

التقييم الاقتصادي لمشروع تربية دودة القز على مستوى الأسر الريفية في سورية

سلام ابراهيم (1)* و وائل حبيب (1) و عطية عرب (1) و ابراهيم عبد الله (2)

(1). مركز بحوث اللاذقية، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، سورية.

(2). قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة حماة، سورية.

(*المراسلة: د. سلام ابراهيم، البريد الإلكتروني: salamibra2@gmail.com).

تاريخ القبول 2024/01/23

تاريخ الاستلام: 2023/10/1

الملخص

نفذت الدراسة عام 2021 وشملت 30 مربيًا لدودة القز توزعوا على محافظات اللاذقية وطرطوس وحماة ، وهدفت إلى توضيح الأهمية الاقتصادية لمشروع تربية دودة القز *Bombyx mori* L. وإنتاج الحرير الطبيعي على مستوى الأسر المنتجة في سورية، إضافة إلى تحديد أهم المشاكل التي تواجه المربين والعاملين في هذا المجال. تم تحليل البيانات باستخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي، بهدف تصنيف الأسر المنتجة وتحديد خصائصها الاقتصادية. أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة الإناث العاملات بتربية دودة القز 62.9%، كما بينت النتائج أن مشروع تربية دودة القز من المشروعات المقبولة وفق مقاييس الاستثمار والكفاءة الاقتصادية، فقد بلغ الربح الصافي 9574 ل.س لكل كغ شرانق، وارتفع إلى 232017 ل.س لكل كغ من خيوط الحرير. وبلغ مؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية 2.8 نقطة لإنتاج الشرانق وارتفع إلى 4.4 نقطة لإنتاج خيوط الحرير، مما يوضح أفضلية إنتاج الخيوط الحريرية مقارنة بإنتاج الشرانق. كذلك بينت النتائج أن المربين يواجهون العديد من المشاكل والمعوقات، من بينها عدم الاهتمام الرسمي بدعم وتنظيم المهنة، وصعوبة تسويق المنتج، بالإضافة إلى عدم توفر العمالة الكافية.

الكلمات المفتاحية: دودة القز، الحرير الطبيعي، الكفاءة الاقتصادية.

المقدمة:

يُعد مشروع تربية دودة القز وإنتاج الحرير الطبيعي من المشروعات الصغيرة المهمة التي يمكن أن تحقق نتائج إيجابية على المستويين الاقتصادي والاجتماعي، بسبب تعدد وتكامل حلقاته وأنشطته الانتاجية الصغيرة التي تتيح فرصاً كبيرة لاستيعاب و تشغيل الأيدي العاملة وبخاصة فئة الشباب والنساء الريفيات (حمزة وصبح، 2015). وتُعد سورية من الدول العريقة والمشهورة تاريخياً بتربية دودة القز *Bombyx mori* L. وتحظى الصناعات النسيجية الحريرية السورية بشهرة كبيرة في الأسواق العالمية. تتركز تربية دودة القز حالياً في محافظات اللاذقية وطرطوس وحماة ، حيث تنتشر أشجار التوت، الذي يُعد المصدر الرئيسي لتغذية دودة القز ويشكل حافزاً مهماً للقيام بعملية التربية في تلك المناطق. وتعاني تربية دودة القز وإنتاج الحرير في سورية من التراجع المستمر والإهمال بشكل تدريجي في الوقت الحالي، فقد كان إنتاج سورية من الحرير عام 1965 حوالي 8000 طن، إلا أنه تراجع إلى طن واحد عام 2011 (دائرة الحرير، 2014). وفي السنوات الأخيرة لم يتجاوز الربع طن. وتشير الدراسات السابقة إلى أن تربية دودة القز تحقق ربحاً مادياً وتساهم بشكل فعال في تحسين حياة الأسر الريفية وتساهم في تسريع النمو الاقتصادي للمجتمعات الريفية (Raveesha et al., 2016) وتؤمن فرص عمل مناسبة لكل من العمالة الماهرة وغير الماهرة وبخاصة للنساء

وكبار السن في المنازل بأقل قدر من المخاطر (Dewangan and Sahu, 2017). وتُعد تربية دودة القز من الأنشطة الاقتصادية الصديقة للبيئة وذات تكاليف منخفضة وعائد جيد حيث تعتمد على زراعة أشجار التوت المعمرة (Ekka and Bais, 2023). وقد ذكر ناصر وسلوم (2022) أن تربية علبة بيض واحدة يحقق ربحاً يتجاوز 118381 ل.س عند إنتاج الشرائق ويزداد هذا الربح إلى 142500 ل.س عند إنتاج الخيوط الحريرية، كما بين أبو موسى ومحمود (2021) أن مشروع تربية دودة القز في مصر يُعد من المشاريع الناجحة والمقبولة من وجهة نظر المستثمر وفقاً لمعايير الربحية التجارية لكل من صافي القيمة الحالية للمشروع، ونسبة القيمة الحالية للعوائد إلى القيمة الحالية للتكاليف، ومعدل العائد الداخلي للمشروع، وفترة استرداد رأس المال. وبالرغم من أن تربية دودة القز مربحة بطبيعتها، إلا أنها تواجه في البلدان النامية مشاكل مختلفة من بينها نقص التدريب على الطرائق الحديثة في التربية وعدم توفر جميع مستلزمات التربية المناسبة (Elghareeb et al., 2022)، كذلك عدم كفاية الدعم المالي من المؤسسات الحكومية، وضعف خدمات الإرشاد بالإضافة إلى المخاطر المناخية (Andiappan and Vijaysanthi, 2011).

مشكلة البحث:

واجهت تربية دودة القز في سورية العديد من المشكلات التي أدت إلى تراجع هذه المهنة من أهمها الاعتماد على الأساليب التقليدية، وتراجع أعداد أشجار التوت على حساب الأشجار المثمرة الأخرى، وارتفاع تكاليف إنتاج الحرير ومستلزمات التربية، وصعوبة تسويق المنتجات الحريرية المصنعة يدوياً بسبب غلاء الأسعار وغياب جهات تسويق هذه المنتجات (حمزة وصبح، 2015). لذلك ركزت هذه الدراسة على التحليل الاقتصادي لتربية دودة القز سواء لإنتاج الشرائق أو لإنتاج الخيوط الحريرية، إضافة إلى معرفة أهم الخصائص الاقتصادية للمربين، وتحديد المعوقات التي تحد من التربية.

أهمية البحث وأهدافه:

تعمل الحكومة السورية ممثلة بوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي على إعادة إحياء تربية دودة القز من خلال تقديم الدعم المادي المباشر للمربين، والدعم غير المباشر عن طريق تحضين وتقويس بيوض دودة القز وتربيتها حتى نهاية العمر الثالث، وتقديمها مجاناً للمربين الراغبين بتربية دودة القز وكذلك بيع غراس التوت للمربين بأسعار رمزية (حمزة وصبح، 2015). ومن المعروف تاريخياً أن تربية دودة القز وإنتاج الحرير والصناعات اليدوية المرتبطة بها، كانت تشكل دخلاً إضافياً لسكان المنطقة الساحلية والوسطى التي تعتبر البيئة الملائمة جداً لتربية دودة القز، وانطلاقاً من هذه الأهمية التاريخية والاقتصادية، كان لا بد من تسليط الضوء على هذه الحرفة التراثية والتي يمكن اعتبارها من أهم المشاريع الصغيرة المولدة للدخل في الوقت الراهن.

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على الوضع الراهن لتربية دودة القز في منطقة الدراسة وتضمنت:

1- التعرف على بعض الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمربي دودة القز.

2- التقييم الاقتصادي لمشروع تربية دودة القز.

3- تحديد أهم المشكلات التي تواجه مربي دودة القز.

مواد وطرائق البحث:

تم جمع البيانات من 30 مربياً لدودة القز لعام 2021، والذين تم اختيارهم بطريقة العينة القصدية بسبب عدم وجود إطار إحصائي رسمي يحدد عدد المربين وأماكن تواجدهم. حيث توزعت عينة المربين على مناطق تربية دودة القز الثلاث وهي: اللاذقية، طرطوس، حماه كما هو موضح في الجدول (1).

الجدول(1): توزيع المربين في العينة تبعاً للمحافظات المدروسة.

المحافظة	التكرار (n)	التكرار النسبي %
اللاذقية	7	23.3
طرطوس	7	23.3
حمّاه	16	53.4

تم جمع البيانات الأولية بواسطة استبيان ميداني يتضمن معلومات عن الإنتاج والتسويق على مستوى الأسر المنتجة. وتم الاعتماد على البيانات الرسمية الصادرة عن وزارة الزراعة والجهات الحكومية الأخرى لجمع البيانات الثانوية ، وتم تحليل البيانات تحليلًا وصفيًا وكميًا باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (Excel).

تم تنفيذ البحث استناداً إلى المؤشرات التالية:

أولاً: **المؤشرات الإحصائية:** تم إجراء التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لنتائج المسح الميداني لعينة الدراسة والذي تضمن بعض الخصائص الاجتماعية و الاقتصادية لمربي دودة القز كالعمر، والوضع التعليمي، وحجم الأسرة، و تركيب القوة العاملة في الأسرة، ومصادر الدخل على مستوى الأسرة، والحيازة الزراعية التي يملكها المربي والمساحة المزروعة بأشجار التوت، و أهم المشاكل التي تواجه مربي دودة القز .

ثانياً: **التقييم الاقتصادي لمشروع تربية دودة القز في عينة الدراسة:** حددت التكاليف الانتاجية لإنتاج الشرائق و خيوط الحرير في المنطقة المدروسة تبعاً لأسعار السوق، وتم حساب الأرباح المحققة والقيمة المضافة الناتجة عن غزل الخيوط وتصنيعها. وذلك وفق الآتي:

- أ. **قياس التكاليف الإجمالية لمشروع تربية دودة القز:** وتشمل التكاليف الثابتة (استهلاك الأدوات والمعدات التي يزيد عمرها الإنتاجي عن سنة)، والتكاليف المتغيرة (تكاليف التغذية والرعاية والتعقيم) (Sharma et al., 2019)
- ب. **حساب الربح الصافي لوحدة الإنتاج:** وذلك بطرح التكاليف الإجمالية من الإيرادات الإجمالية لوحدة الإنتاج.
- ج. **قياس القيم المضافة الناتجة عن تربية دودة القز:** تم حساب القيمة المضافة الناتجة عن حل الشرائق وتحويلها إلى خيوط حريرية.

النتائج والمناقشة

1- الخصائص الاجتماعية و الاقتصادية لمربي دودة القز:

تمت دراسة بعض الخصائص الاجتماعية لمربي دودة القز كالعمر، والمستوى التعليمي، و حجم الأسرة ، وقد بينت الدراسة أن 60% من مربي دودة القز أعمارهم أقل من 50 عاماً، كما أظهرت الدراسة ارتفاع المستوى التعليمي للمربين حيث أن 66.7% منهم لديهم مستوى تعليمي ثانوي أو أعلى، كما أن 26.7% منهم خريجون جامعيون ، وبالنسبة لحجم الأسرة فقد كانت الأسرة المتوسطة الحجم هي الأكثر انتشاراً بين المربين في العينة، حيث بلغت نسبتها 66.7% من الأسر في العينة، حيث بلغ متوسط حجم الأسرة في عينة الدراسة 5 ≈ 5.2 فرداً. كما تمت دراسة ع الخصائص الاقتصادية لمربي دودة القز ومنها:

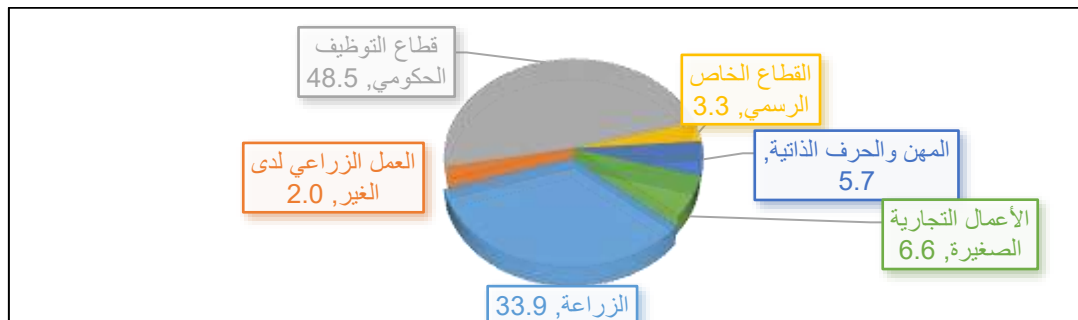
1-1 تركيب القوة العاملة في الأسرة:

بلغت نسبة الأفراد القادرين على العمل (ضمن سن العمل 15-64 عاماً) 70% من عدد أفراد الأسرة، غير أن نسبة الأفراد العاملين بشكل فعلي على مستوى الأسرة اقتصر على 36.8% فقط، وبلغت نسبة الأفراد العاملين بتربية دودة القز على مستوى الأسرة 71.4 % من إجمالي الأفراد العاملين في أسر العينة، كما بينت النتائج ارتفاع نسبة الإناث العاملات في تربية دودة القز

حيث بلغت 62.9% من إجمالي النسبة السابقة، وتشير دراسة سابقة إلى أن نسبة مشاركة المرأة في تنفيذ العمل خلال مراحل تربية ديدان الحرير في المجتمعات الريفية في الهند بلغت 57.01% (Sharma et al., 2019).

1-2 مصادر الدخل في الأسرة:

أما بالنسبة لتوزيع مصادر الدخل الأسري فقد تنوعت هذه المصادر على مستوى عينة الدراسة بين قطاع التوظيف الحكومي والزراعة والأعمال التجارية الصغيرة والمهن والحرف الذاتية والعمل الزراعي لدى الغير، كما يبين الشكل (1).



الشكل (1): توزيع مصادر دخل الأسر في عينة الدراسة

يلاحظ من الشكل السابق تركيز مصادر الدخل في عينة الدراسة على قطاع الوظائف الحكومية بنسبة 48.5% يليه قطاع الزراعة بنسبة 33.9% في حين نلاحظ انخفاض أهمية القطاعات الأخرى.

1-3 الملكية الزراعية لمربي دودة القز:

شملت الملكية الزراعية مساحة الحيازة الزراعية التابعة لإدارة المربي بما فيها المساحة المزروعة بأشجار التوت بالإضافة إلى نوع الملكية. وبلغ متوسط الحيازة الزراعية في عينة الدراسة نحو 2.7 دونم. وقد تم تقسيم هذه الحيازة إلى 4 مجموعات كما هو موضح في الجدول رقم (2).

الجدول (2): توزيع مربّي دودة القز بحسب مساحة الحيازة الزراعية التي يملكونها.

مساحة الحيازة الزراعية	التكرار المطلق	التكرار النسبي %
لا يوجد حيازة زراعية	4	13.3
صغيرة: أقل من 3 دونم	12	40
متوسطة: من 3-5 دونم	12	40
كبيرة: أكبر من 5 دونم	2	6.7
المجموع	30	100

المصدر: عينة الدراسة، 2021.

بينت النتائج أن 13.3% من المربين في العينة ليس لديهم أرض زراعية، أما 80% من المربين فيمتلكون حيازات صغيرة ومتوسطة، في حين امتلك نحو 6.7% من هؤلاء المربين مساحات كبيرة نسبياً (أكبر من 5 دونم).

1-3-1 المساحة المزروعة بأشجار التوت:

بينت الدراسة أن نسبة 53.8% من المربين في العينة الذين يمتلكون حيازة زراعية (26 مزارعاً وفقاً للجدول 2) لا يزرعون أشجار توت، وإنما يعتمدون على قطاف أوراق التوت من بعض الأشجار المتفرقة في الجوار أو من أشجار التوت البري المتواجدة في المناطق الحراجية في المنطقة، أو شراء أوراق التوت ويوضح الجدول (3) مساحة أشجار التوت في عينة الدراسة.

وقد بلغت عدد أشجار التوت المزروعة نحو 25-50 شجرة/الدونم، وبلغ متوسط عمر هذه الأشجار نحو 11 سنة، أما الأشجار التي تجاوز عمرها الـ 15 سنة فقد شكلت نسبة 69.2% من إجمالي الأشجار المزروعة، وهو العمر الذي تكون فيه الأشجار كبيرة

وذات إنتاجية عالية. وتشير الدراسات إلى أن نجاح مشروع تربية دودة القز وارتفاع العائد الاقتصادي له يرتبط ايجابياً بتوفر عدد كافٍ من أشجار التوت (Kumari and Rajan, 2005).

الجدول (3): توزيع مربى دودة القز بحسب المساحة المزروعة بشجر التوت.

المساحة المزروعة بشجر التوت	التكرار المطلق	التكرار النسبي %
لا يوجد	14	53.8
(1) دونم	10	38.5
(3) دونم	2	7.7
المجموع	26	100

المصدر: عينة الدراسة، 2021.

2- التقييم الاقتصادي لمشروع تربية دودة القز:

1-2 حجم الإنتاج والتكلفة الإجمالية لإنتاج شرايق القز:

تراوح حجم الإنتاج من شرايق القز في عينة الدراسة بين (25-40) كغ/علبة بمتوسط 35 كغ/علبة من شرايق القز. وبلغ معدل كمية الشرايق التالفة (5-30%) حسب درجة العناية والإصابة بالأمراض. و قدر الإنتاج الإجمالي من هذه الشرايق بنحو 70 كغ وسطياً على مستوى المربي.

2-2 قياس التكاليف الإجمالية لمشروع تربية دودة القز:

1-2-2 قياس التكاليف الثابتة:

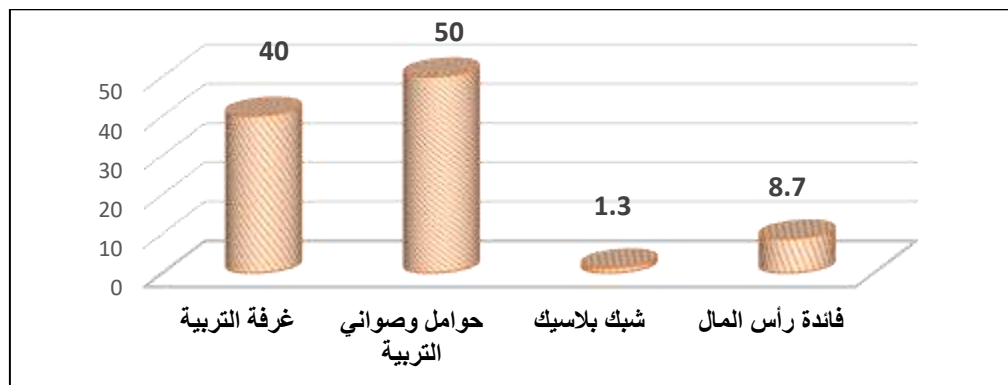
تم قياس تكاليف التربية على أساس علبة البيوض، حيث تحتوي العلبة الواحدة على حوالي 20 ألف بيضة، وعادة يتم تقطيس علب البيض في مراكز تربية دودة القز التابعة لوزارة الزراعة في محافظات اللاذقية وطرطوس وحماة. وتسلم اليرقات للمربين في العمر الثالث، حيث تستمر فترة التربية ما بين (30-35) يوم. وتحتاج علبة البيض إلى غرفة تربية بمساحة 9 م²، وقد تراوح عدد علب التربية في العينة ما بين (1-4) علب بمتوسط 2 علبة/المربي. وتجدر الإشارة إلى أن عملية التربية لدى المربين في العينة تتم فقط في العروة الربيعية. وتبين من خلال الدراسة أن غالبية المربين في العينة لا يتبعون المعايير العلمية أو الفنية المناسبة لتربية دودة القز، بل يستخدمون الأساليب التقليدية في التربية، سواءً من حيث تجهيز غرف التربية أو من حيث عمليات الرعاية والخدمة بهدف تخفيض التكاليف. وتبعاً لذلك فإن التكاليف الثابتة لعملية تربية دودة القز في عينة الدراسة اقتصر على ثلاثة بنود رئيسة كما هو موضح في الجدول (4). حيث تضمنت التكاليف الثابتة جميع المستلزمات والتجهيزات الضرورية للقيام بتربية دودة القز، والتي يمكن استخدامها لأكثر من دورة إنتاجية واحدة. لذلك فهي تتركز بشكل أساسي على تكاليف استئجار أو إنشاء غرف التربية وتكاليف شراء التجهيزات الثابتة للقيام بعملية تربية التربية.

الجدول (4): بنود التكاليف الثابتة لمشروع تربية دودة القز في عينة الدراسة.

البند	العدد	القيمة الإجمالية (ل.س)	العمر الافتراضي (سنة)	قسط الإهلاك السنوي (ل.س/السنة)
غرفة التربية (مساحة 18 م ²)	1	4000000	50	80000
حوامل وصواني التربية	60	1000000	10	100000
شبكة بلاستيك	10م	25000	10	2500
فائدة رأس المال (9.5% من إجمالي رأس المال المستثمر سنوياً)				17337.5
إجمالي التكاليف الثابتة				199837.5

المصدر: حسبت وحلت من بيانات عينة الدراسة، 2021.

وقد بلغت التكاليف الثابتة نحو 200 ألف ل.س/ السنة وقد توزعت هذه التكاليف حسب الأهمية النسبية ونلاحظ أن تكاليف صواني التربية قد شغلت المرتبة الأولى من حيث الأهمية، يليها تكاليف غرفة التربية. كما هو موضح في الشكل رقم (2).



الشكل (2): الأهمية النسبية لبنود التكاليف الثابتة لمشروع تربية دودة القز.

2-2-2 التكاليف المتغيرة:

ترتكز هذه التكاليف بشكل أساسي على تكاليف التغذية، مع العلم أنه يتم توفير قيمة علب البيض من خلال الحصول عليها مجاناً من مراكز التربية الحكومية. كما تتضمن التكاليف المتغيرة أجور الرعاية التي غالباً ما ترتكز على العمالة العائلية، وقد تم حساب أجور هذه العمالة اعتماداً على تكلفة الفرصة البديلة وذلك بأسعار السوق خلال فترة الدراسة كما هو موضح في الجدول (5).

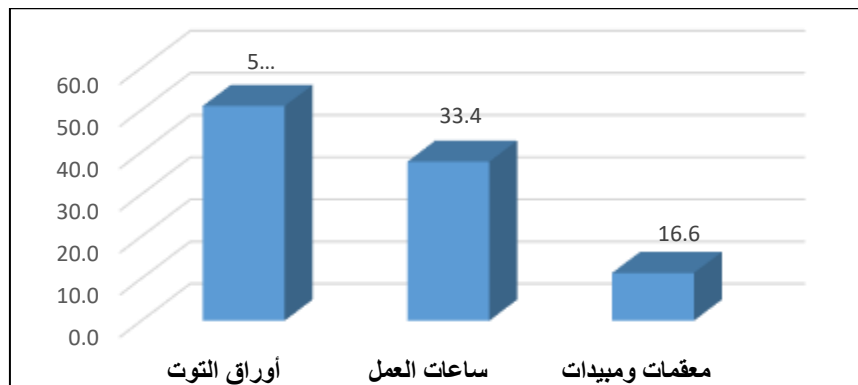
الجدول (5): بنود التكاليف المتغيرة لتربية دودة القز في عينة الدراسة.

البند	العدد أو الكمية	قيمة الوحدة	القيمة الإجمالية ل.س
علب البيض	2	مجانية	-
أوراق التوت	1200 كغ	75	90000
ساعات العمل	60 ساعة	1000	60000
معقمات ومبيدات (كلس، ماء جافيل أو كلور، ومبيد حشري لمكافحة النمل)			30000
إجمالي التكاليف المتغيرة			180000

المصدر: حسب وحللت من بيانات عينة الدراسة، 2021.

يبين الجدول (5) أن تكاليف التغذية هي التكاليف المتغيرة الأساسية، حيث تستهلك العلبة الواحدة 600 كيلو غرام من ورق التوت أي ما يعادل إنتاج 10 شجرات توت ناضجة. يقوم المربون بقطاف أوراق التوت من الأحراش المجاورة لمنازلهم أو من الأشجار المزروعة بجانب المنزل، وقد تم حساب هذه التكلفة على أساس تكلفة الجمع، وقدّرت أيضاً على أساس الفرصة البديلة فيما لو تم شراء هذه الأوراق أو زراعتها بدلاً من الأشجار الأخرى، حيث بلغت تكلفة الكيلو غرام الواحد 75 ل.س وسطياً. أما تكلفة العمالة اللازمة لرعاية دودة القز فقد قدرت على أساس أجور ساعات العمل، حيث تحتاج العلبة الواحدة ما يعادل ساعة عمل واحدة في اليوم لمدة 30 يوماً ويتضمن العمل المراقبة والتنظيف. أما بالنسبة للمعقمات فيتم استخدام الكلور أو الكلور في تعقيم الغرفة، إضافةً إلى استخدام مبيد حشري لمكافحة النمل أيضاً.

وتبعاً لذلك بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة لتربية دودة القز نحو 180000 ل.س وسطياً، وقد توزعت هذه التكاليف بين البنود الثلاثة السابقة كما هو موضح في الشكل رقم (3).



الشكل (3): الأهمية النسبية لبنود التكاليف الثابتة لتربية دودة القز.

يتضح من الشكل (3) أن تكلفة التغذية بورق التوت أسهمت بالجزء الأكبر من التكاليف المتغيرة مقدرة بنحو 50% من هذه التكاليف، يليها أجور العمالة العائلية ثم قيمة مواد التعقيم والمكافحة.

حساب التكاليف الإجمالية لتربية دودة القز في عينة الدراسة:

تعتبر التكلفة الإجمالية عن مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة، حيث تم حسابها على أساس الدورة الإنتاجية الواحدة وذلك خلال فصل الربيع كما يظهر في الجدول رقم (6).

الجدول (6): التكلفة الإجمالية لتربية دودة القز في عينة الدراسة.

بند التكلفة	التكلفة الإجمالية لإنتاج الشرائق (ل.س/مربي)	تكلفة 1 كغ من الشرائق (ل.س/كغ)	الأهمية النسبية %
التكاليف الثابتة	199837.5	2854.8	52.6
التكاليف المتغيرة	180000	2571.4	47.4
التكلفة الإجمالية	379837.5	5426.2	100

المصدر: حسب وحلت من بيانات عينة الدراسة، 2021.

بلغت التكلفة الإجمالية لتربية دودة القز في عينة الدراسة 379837.5 ل.س ، وتوزعت بنسبة 47.4% للتكاليف المتغيرة و 52.6% للتكاليف الثابتة. وبقسمة التكاليف الإجمالية على إجمالي الإنتاج نحصل على تكلفة الكيلو غرام الواحد من الشرائق مقدرة بنحو 5426.2 ل.س وسطيًا.

3-2 مرحلة تسويق الإنتاج:

قام 54% من المربين في العينة ببيع الشرائق دون حلها بسعر يتراوح بين (7000-20000) ل.س/كغ وبمتوسط 15000 ل.س/كغ. بينما قام بقية المربين بحل الشرائق وغزل خيوط القز ومن ثم بيعها بسعر يقدر بنحو 300 ألف ل.س/كغ من هذه الخيوط.

4-2 حساب الربح الصافي لوحدة الإنتاج (كغ):

حسب الربح الصافي بطرح متوسط تكلفة الإنتاج لشرائق القز من سعر المبيع وقد بلغ مقدراً الربح الصافي 9574 ل.س/كغ، كما هو موضح في الجدول رقم (7).

الجدول (7): الأرباح الصافية من إنتاج الكغ الواحد من شرائق الحرير.

البند	ل.س/مربي	ل.س/كغ	ل.س/علبة
التكلفة الإجمالية	379837.5	5426.2	189917
الإيراد الإجمالي	1050000	15000	525000
الربح الصافي	670163	9574	335090

المصدر: حسب وحلت من بيانات عينة الدراسة، 2021.

أما حساب الربح الصافي الناتج عن تربية علبة واحدة من البيوض فهو يساوي: $35 \times 9574 = 335090$ ل.س.

كما يمكن إضافة مقدار الدعم المقدم لإنتاج الشرائق الخضراء والمقدر بنحو 2000 ل.س/كغ إلى الربح الصافي لإنتاج الكيلوغرام منها، غير أن هذا الدعم غير ثابت ويمكن أن يتغير من سنة إلى أخرى، كما أن هذا الدعم لم يشمل جميع المربين إذ أن 20% من المربين في العينة لم يحصلوا عليه، لذلك لم يتم إدراج قيمته في مؤشرات التحليل المالي.

2-5 قياس القيمة المضافة الناتجة عن تربية دودة القز:

إضافة إلى إنتاج الشرائق الخضراء يمكن للمربين تحقيق قيمة مضافة من خلال القيام بتصنيع الإنتاج ابتداءً بحل الشرائق وانتهاءً بتصنيع الأقمشة الحريرية والسجاد والشالات والمناديل الحريرية وغيرها، بالإضافة إلى المنتجات الثانوية ومن أمثلتها استخدام العذاري في تغذية الدواجن والأسمالك، واستخدام مخلفات فرشة التربية كمخصب للتربة، إلا أن هذه الاستخدامات الثانوية لن تدخل في التحليل المالي بسبب محدودية الإنتاج. لذلك فقد تم حساب القيمة المضافة الناتجة عن حل الشرائق وغزلها وتحويلها إلى خيوط حريرية، وذلك وفق الآتي:

قام 46% من المربين في العينة بحل الشرائق وغزلها. ومن ثم بيعها إلى المصنعين في المنطقة. حيث بلغ معدل تحويل الشرائق إلى خيوط نحو 5 كغ لكل 35 كغ شرائق، أي بنسبة (7/1)، وبالتالي فإن العلبة الواحدة من شرائق دودة القز سوف ينتج عنها 5 كغ من خيوط الحرير. وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار تكلفة الحل والغزل مقدرة بنحو 10000 و 20000 ل.س لكل 7 كغ من الشرائق على التوالي فإن تكلفة تحويل 7 كغ من الشرائق إلى 1 كغ فقط من الخيوط هي: $20000 + 10000 = 30000$ ل.س/كغ من الخيوط.

وبالتالي لحساب تكلفة إنتاج 1 كغ من خيوط القز لابد أيضاً من إضافة تكلفة إنتاج 7 كغ الشرائق، والتي تساوي:

$7 \times 5426.2 = 37983$ ل.س/كغ. وبالتالي تصبح التكلفة الكلية لإنتاج 1 كغ من الخيوط على مستوى المربي تساوي 67983 ل.س/كغ، وهي أقل بكثير من سعر مبيع الخيوط الجاهزة والذي يقدر وسطياً ب نحو 300 ألف ل.س/كغ. مما يوفر ربح صافي للمربين يقدر بنحو 232017 ل.س/كغ من الخيوط.

كما يمكن حساب مقدار الربح الصافي الناتج عن العلبة الواحدة كما يلي:

- التكاليف الإجمالية لإنتاج الشرائق من العلبة = $35 \times 5426.2 = 189917$ ل.س

- تكاليف حل الشرائق وغزل الخيوط الناتجة عن العلبة الواحدة = $5 \times 30000 = 150000$ ل.س

- قيمة الخيوط الناتجة عن العلبة الواحدة = $5 \times 300000 = 1500000$ ل.س

- الربح الصافي للعلبة الواحدة = $1500000 - (189917 + 150000) = 1160083$ ل.س /كغ

نلاحظ أن الربح الصافي الناتج عن العلبة الواحدة عند حل وغزل الخيوط سوف يزداد بمقدار 825000 ألف ل.س وهو يمثل قيمة مضافة للمربين الذين يقومون ببيع خيوط القز، بينما تشكل خسارة لبعض المربين الذي يقومون ببيع إنتاج الشرائق دون حلها وغزلها. وتبعاً لذلك يمكن زيادة الأرباح الصافية بمقدار 157.1% نتيجة حل الشرائق وغزل الخيوط كما هو موضح في الجدول (8).

الجدول (8): الأرباح الصافية من إنتاج خيوط الحرير

بند	ل.س/مربي	ل.س/كغ	ل.س/علبة
التكلفة الإجمالية	679834	67983.4	339917
الإيراد الإجمالي	3000000	300000	1500000
الربح الصافي	2320157	232016.6	1160083

المصدر: عينة الدراسة، 2021.

2-6 التقييم المالي والاقتصادي لمشروع تربية دودة القز في عينة الدراسة:

تم حساب عوائد الاستثمار في تربية دودة القز بالمقارنة بين حالتي إنتاج الشرائق فقط وحالة إنتاج الخيوط، وذلك من خلال حساب بعض مؤشرات التحليل المالي كما هو موضح في الجدول رقم (9).

الوحدة ل.س/مربي		الجدول (9): مؤشرات التقييم المالي للاستثمار في تربية دودة القز	
المؤشر	وحدة القياس	إنتاج الشرائق	إنتاج الخيوط
التكاليف الإجمالية	ل.س	379837.5	679834
الإيرادات الإجمالية	ل.س	1050000	3000000
الربح الصافي	ل.س	670163	2320157
نسبة الربح إلى الإيرادات الإجمالية	%	63.8	77.3
مؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية	نقطة	2.8	4.4
نسبة التكاليف إلى الإيراد	%	36.2	22.7
معامل الربحية بالنسبة لرأس المال	%	176.4	341.3

المصدر: حسبت وحلت من بيانات عينة الدراسة، 2021.

نلاحظ من الجدول ارتفاع الأرباح الصافية الناتجة عن إنتاج الخيوط مقارنة بإنتاج الشرائق وتشير بقية مقاييس تقييم الاستثمار إلى أفضلية إنتاج الخيوط وفق المعايير المالية. حيث ارتفع معامل الربحية بالنسبة لرأس المال في حالة إنتاج الخيوط إلى 341% تقريباً مقارنة بنسبة 176% فقط في حالة إنتاج الشرائق، والسبب يعود إلى ارتفاع الإيرادات في حالة إنتاج الخيوط مقارنة بإنتاج الشرائق.

3- تحديد أهم المشكلات التي تواجه تربية دودة القز:

تم حصر أهم المعوقات التي تعترض تربية دودة القز من وجهة نظر المربين خلال المسح الأولي، ومن ثم تقييم مستوى كل منها وفق مقياس ثلاثي كما هو موضح في الجدول رقم (10). حيث بينت النتائج أن أهم معوقات تربية القز ذات درجة الصعوبة العالية كانت ارتفاع التكاليف الثابتة، والعمالة وانخفاض سعر البيع وذلك لنسبة 23.3% من المربين.

الجدول (10): توزع مربي دودة القز بحسب درجة صعوبات التربية.

الصعوبات						درجة وجود الصعوبة	
						عالية	متوسطة
						ضعيفة	
						%	التكرار
ارتفاع التكاليف الثابتة	7	23.3	0	0	0	0	0
عدم توفر أشجار التوت بشكل كافٍ	0	0	4	13.3	0	0	0
الأمراض	0	0	0	0	0	1	3.3
رش الأشجار بالمبيدات	1	3.3	0	0	0	3	10
العمالة	7	23.3	0	0	0	0	0
انخفاض سعر البيع	7	23.3	0	0	0	0	0

المصدر: عينة الدراسة، 2021.

الاستنتاجات:

- تعتبر تربية دودة القز من الأنشطة الاقتصادية الداعمة للأسر الفقيرة حيث تؤمن لها دخلاً إضافياً خلال فترة زمنية قصيرة، كما توفر فرص عمل مناسبة للمرأة وتساعد في تمكينها.

- مشروع تربية دودة القز من المشروعات المقبولة وفق مقاييس الاستثمار والكفاءة الاقتصادية، وتشير مقاييس الاستثمار إلى أفضلية إنتاج الخيوط الحريية مقارنة بإنتاج الشرائق.

- وجود العديد من الصعوبات التي تعيق عملية التربية كارتفاع التكاليف الثابتة، وصعوبة توفير العمالة، وصعوبة التسويق.

التوصيات:

- التشجيع على تربية دودة القز وإقامة الندوات والدورات التدريبية التي تبين أهمية تربية دودة القز كمشاريع صغيرة مولدة للدخل، وإيجاد جهة مسؤولة عن التسويق.
- التشجيع على التوسع بزراعة أشجار التوت مما يساهم في تخفيض التكاليف المتغيرة وزيادة الربحية.
- تقديم الدعم الفني لمربي دودة القز وتدريبهم على اتباع الأساليب الحديثة في التربية لما لذلك من أثر في زيادة الانتاج، وتقليل الإصابة بالأمراض.
- تشجيع الاستثمار في مجال غزل الخيوط الحريرية وتصنيعها، لما تحققه من قيمة مضافة للمربين.

كلمة شكر:

نتوجه بالشكر الى كل من المهندسة الزراعية السيدة نزيهة السيد رئيسة دائرة الحرير في وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، والمهندس الزراعي علي وقاف، والمهندسة الزراعية مرفت مهنا رئيسي مركزي تربية دودة الحرير في حماة وطرطوس لمساهمتهم في جمع بيانات الدراسة.

المراجع:

- أبو موسى، طارق محمد السيد و رحاب حسنى طه محمود. (2021). دراسة اقتصادية لتربية دود القز وانتاج الحرير الطبيعي في جمهورية مصر العربية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد (12) العدد (3).
- حمزة، رائد وسميرة صبح. (2015). الجدوى الاقتصادية لتربية دودة الحرير في سورية - التحديات والفرص. ورقة عمل (60) . المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق. 23 صفحة.
- ناصر، شباب و غفراء سلوم. (2022) دراسة تحليلية اقتصادية لتربية دودة القز وتصنيع منتجاتها في محافظة طرطوس. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، مجلد (38) العدد (2).
- دائرة الحرير (2014) منشورات حول تربية دودة الحرير. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. دمشق. سورية.
- Andiappan S., K. R. Vijaysanthi., (2011). A Study on the Price Behavior of Cocoon and Raw Silk in Tamil Nadu Journal of Agricultural Economics, Vol. VIII, No. 1, pp. 28-40 .
- Dewangan S. K. and K. R. Sahu. (2017). Participation of Tribal Women in Sericulture in Two Tribal Block of Raigarh District, Chhattisgarh, India. Asian Journal of Agriculture & Life Sciences Vol. 2(1): 13-22
- Ekka, V. and P. Bais. (2023). Contribution of Sericulture in the Socio-economic Transformation of the Workers Asian Journal of Applied Science and Technology. Vol. 7(2); 217-224
- Elghareeb, N. A., H. A. El-Sayed, S. H. A. Moez. (2023). Economic and social impact of the silkworm silk production project in New Valley Governorate -Fayoum Journal of Agricultural Research and Development VOL. 37, NO. 1. PP.169-190
- Kumari, V. K. M. and, R. K. Rajan.) 2005(. An economic analysis of factors influencing income from commercial chawki rearing centers in Karnataka. Indian Journal of Sericulture. ,44(2): 208-211.

- Raveesha S., K. A. Kumar and D. Sh. Bai.) 2016(. A socio-economic analysis of women's participation in sericulture Advance research journal of social science Vol 7 (1): 55-61. DOI: 10.15740/HAS/ARJSS/7.1/55-61
- Sharma V., M. Rattan and S.K. Chauhan. (2019). Economic Analysis of Silkworm Rearing and Cocoon Production in Bilaspur. District of Economic Affairs, Vol. 64, No. 3, pp. 589-597, September 2019 DOI: 10.30954/0424-2513.3.2019.15.

Economic Evaluation of the Mulberry Silkworm Rearing Project at the Rural Household Level in Syria

Salam Ibrahim^{(1)*}, Wael Habib⁽¹⁾, Atie Arab⁽¹⁾ and Ibrahim Abdulla⁽²⁾

(1). Center of Scientific Agricultural Research, Lattakia, Syria.

(2). Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Hama University.

(*Corresponding author: Dr.Salam Ibrahim; Email : Salamibra2@gmail.com).

Received: 1/10/2023

Accepted: 23/01/2024

Abstract

The study was conducted in 2021, included 30 silkworm breeders in Lattakia ,Tartous, and Hama governorates, and the study aimed to clarify the economic and social importance of the project of mulberry silkworm rearing and natural silk production at the level of producing families in Syria, and to determine the most important problems facing silk breeders and workers in this field. The Data were analyzed using descriptive and quantitative analysis methods, in order to classified The producing families and determined their economic characteristics. The results showed that The role of women was considered to be major in the silkworm rearing activity with a participation rate of 62.9%. The results also showed that the sericulture project is one of the successful and acceptable projects according to investment and economic efficiency scales, the net profit was 9574 SYP per kilogram of cocoons , and it increased to 232017 SYP per kilogram of silk threads. The total economic efficiency index was 2.8 points for producing cocoons, and increased to 4.4 points for producing silk threads, which explains the preference for the production of silk threads compared to the production of cocoons. The results also showed that breeders face numerous problems and difficulties, including a lack of official interest in supporting and organizing sericulture activities, marketing difficulties, and a shortage of sufficient labor.

Key words: Mulberry silkworm, natural silk, economic efficiency