

## دراسة تحليلية لواقع إنتاج الكرز في محافظة اللاذقية. دراسة حالة: منطقة الحفة

سماح محمد أحمد\*<sup>(1)</sup> وغسان يعقوب<sup>(2)</sup>

(1). دائرة الإنتاج النباتي، مديرية الزراعة في اللاذقية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية.

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

\* للمراسلة: م. سماح محمد أحمد. البريد الإلكتروني: [samohahamad93@gmail.com](mailto:samohahamad93@gmail.com).

تاريخ القبول: 2019/11/10

تاريخ الاستلام: 2019/08/25

## الملخص

هدف هذا البحث إلى حساب التكاليف الإنتاجية لكافة عمليات الخدمة المقدمة لشجرة الكرز خلال موسم الإنتاج وحساب بعض المؤشرات الاقتصادية له. حيث نفذت الدراسة خلال عام 2017 في منطقة الحفة وذلك عن طريق استمارة استبيان وُزعت على 95 مزارعاً، كما تم الاعتماد على الأسعار والتكاليف والأجور للعام المذكور. توصلت النتائج إلى أن إجمالي تكاليف الذم الواحد المزروع بالكرز يعادل 151882 ليرة سورية، ويبلغ الناتج الإجمالي 700000 ليرة سورية، ووصل الربح من الذم 550118 ليرة سورية، وكان معامل الربحية استناداً إلى التكاليف 3.61، وبلغ معامل الربحية استناداً إلى رأس المال المستثمر 21.6، ووصلت الكفاءة الاقتصادية لنحو 4.6. أظهرت معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة في منطقة الحفة ملائمة الصورة الخطية، حيث ثبتت معنوية التزايد على مستوى 5% بمعدل 6.13 سنوياً من قيمة المتوسط العام والذي قدر بنحو 302.9 هكتاراً. كما أظهرت الصورة التربيعية ملائمة نموذج تطور الإنتاج، حيث وجد أن الإنتاج تزايد بشكل معنوي على مستوى 5% مثل ما هو نسبته 36.63% من قيمة متوسط الإنتاج للفترة المدروسة والذي بلغ نحو 1627.6 طناً، ثم بدأ الإنتاج بالتناقص بشكل معنوي على نفس المستوى، مثل هذا التناقص نحو 2.34% من قيمة المتوسط. توصي الدراسة بضرورة تشجيع المزارعين على زراعة أشجار الكرز سواء زراعات أساسية أو تحميلية لأنها من الزراعات المجدية اقتصادياً، والعمل على إيجاد طرق لدعم المزارعين فيما يخص مستلزمات الإنتاج، وإقامة دورات إرشادية للمزارعين لتوجيههم نحو تقديم أفضل الخدمات لمحصول الكرز.

الكلمات المفتاحية: بساتين كرز، تكاليف الإنتاج، معامل الربحية.

## المقدمة:

تعد الزراعة في سورية قطاعاً اقتصادياً هاماً، وذلك بسبب النسبة العالية من السكان التي تعتمد على الزراعة وعلى النشاطات الاقتصادية المتعلقة به، حيث أن نسبة العاملين في الزراعة وصلت إلى نحو 19.4% من قوة العمل (المكتب المركزي للإحصاء، 2007)، ومن هذه النشاطات زراعة أشجار الفاكهة ومنها الكرز، الذي تنتشر زراعته في المناطق التي يتراوح ارتفاعها بين 600-900

م فوق مستوى سطح البحر لأنها تفضل الجو المعتدل البارد، والتي تكتسب ثمارها أهمية كبيرة لنضجها المبكر جداً، والحمل الغزير للأشجار، وكون احتياجاتها من الأسمدة والري وغير ذلك متوسطة (محفوظ ومحمد، 1982).

تعد المرتفعات الجبلية التابعة لمحافظة اللاذقية بيئة ملائمة لزراعة الكرز، حيث بلغت المساحة المزروعة لعام 2017 نحو 881 هكتار بعدد أشجار نحو 272 ألف شجرة، والمثمر منها 144 ألف شجرة بإنتاج وصل إلى 2495 طن. (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2017).

بين (Demircan *et al.*, 2006) أن الأسمدة الكيماوية شكلت النسبة الأعلى من إجمالي التكاليف (45.35%)، وأن صافي العائد من إنتاج الكرز الحلو كان جيداً، حيث بلغت نسبة العائد إلى التكلفة 2,53 محسوبة بتقسيم القيمة الإجمالية للإنتاج على إجمالي تكلفة الإنتاج للهكتار الواحد.

أشار (Sredojević *et al.*, 2011) إلى أهم المشاكل التي تواجه إنتاج الكرز في صربيا وهي تجزأة الأرض، انخفاض مستوى استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة، وعدم كفاية التعاون بين المنتجين، والبيع غير المؤكد.

أكد (Ali *et al.*, 2013) على ضرورة التركيز على الفواكه المزروعة هامشياً لزيادة العوائد بشكل كبير في الدول النامية، مثل باكستان حيث إن هذه الزراعات تستطيع تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين، وإنّ لإنتاج الكرز مزايا كثيرة مقارنة بالفواكه الأخرى حيث أنّ الكرز يحتاج كمية أقل من الماء مقارنة بالفواكه الأخرى، بالإضافة إلى أنّ الكرز عالي الإنتاج ودورته الإنتاجية قصيرة، وقيمتها السوقية عالية.

أوضح (Seavert *et al.*, 2013) أن تكاليف الحصاد الآلي للكرز بلغت 0.04\$/كغ مقارنة ب 0.55\$/كغ للحصاد اليدوي، وبلغت صافي القيمة الحالية بعد إنشاء البستان باستخدام الطريقة التقليدية أي قطاف يدوي للثمار 148.748\$/هكتار بالمقارنة مع 233.981\$/هكتار عند الحصاد الميكانيكي، حيث أن استخدام الحصاد الميكانيكية يمكن من تقليل تكاليف إنشاء البستان بمقدار 0.37\$/كغ أي أن الحصاد الآلي سيعيد المزيد من المال للمزارع بالمقارنة مع الحصاد اليدوي.

درس (Bal *et al.*, 2013) أهم تلك المشكلات التي يعاني منها مزارعي الكرز في تركيا وكانت: عدم امتلاك المنتجين المعرفة الكاملة فيما يتعلق بالعلامات التجارية، واقترح الباحث أن يتم تنظيم المنتجين من أجل الاستخدام الجيد الكرز الذي لا يتم تصديره، إجراء دراسات في الإرشاد لأن خدمات الإرشاد التي تقدمها المنظمات العامة والخاصة غير كافية لمنتجي الكرز، واتخاذ تدابير للتغلب على مشكلة ثقة المنتجين فيما يتعلق بالتنظيم.

وأشار (درويش، وآخرون 2014) إلى أنّ تكاليف الهكتار من الكرز المروري في محافظة ريف دمشق أعلى بنحو ثلاثة أضعاف من تكاليف الهكتار في الزراعات البعلية، ويعود ذلك إلى ارتفاع تكاليف الري، أما بالنسبة للأرباح فقد تبين أنّ أرباح الكرز المروري تجاوزت أرباح الكرز المزروع بعللاً بنحو الضعفين، ويعود السبب في ذلك إلى تفوق إنتاجية الهكتار المروري بنحو الضعفين.

بين (Sayili *et al.*, 2015) أن إنتاج الكرز يحقق نسبة عالية من الربح، ولكن هناك بعض المشاكل التي يواجهها إنتاج الكرز وأهمها: الأمراض، والآفات، والحشرات، وتجار الجملة، والوسطاء الذين ينظمون سوق الكرز فضلاً عن المنتجين الذين يفضلون البيع بالجملة والتصدير.

كما رأى (Vukoje *et al.*, 2015) أن الجوانب التنظيمية والاقتصادية لإنتاج الكرز المجفف تشمل تكلفة إنتاج الكرز الطازج التي بلغت نسبتها 54.3% من إجمالي التكاليف وتكاليف العمالة التي بلغت 32.5%، أما بالنسبة للريح فقد بلغت قيمته نحو 189.3 يورو/15 يوم.

بين (GÜL *et al.*, 2017) المشكلات الأكثر أهمية التي يواجهها مزارعي الكرز الحامض هي السعر المنخفض، حيث يتم تحديد سعر الكرز الحامض من قبل الشركات، وارتفاع التكاليف، وكذلك المناخ حيث أن حدوث الصقيع خلال فترة الإزهار يقلل العائد من زراعة الكرز.

### المشكلة البحثية:

تتلخص المشكلة البحثية في تذبذب الإنتاج من المساحة المزروعة بأشجار الكرز في محافظة اللاذقية، على الرغم من ارتفاع مردوده الاقتصادي الناتج عن ارتفاع أسعاره، وتوفر البيئة المناخية والطبيعية الملائمة لزراعته، ويعزى ذلك إلى أن زراعة الكرز ما زالت تعتمد على الخبرة المكتسبة لدى المزارع على مر السنين، بالإضافة إلى ضعف المعلومات الأساسية لآلية تسويق المنتجات الزراعية، ونتيجة لذلك من المهم القيام بدراسة حول زراعة الكرز في بعض مناطق ريف اللاذقية التي تتوفر فيها البيئة الطبيعية والمناخية الملائمة لزراعة الكرز.

### أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على واقع إنتاج الكرز في محافظة اللاذقية، وأهم المشكلات التي تواجه المزارعين في تلك المناطق لمحاولة إيجاد الحلول المناسبة لزيادة المساحة المزروعة بهذه الفاكهة المربحة اقتصادياً، بالإضافة إلى أنها تؤمن دخلاً جيداً للمزارعين في المناطق الجبلية التي لا تناسب زراعة بعض أنواع الفاكهة الأخرى، لذلك وُجدَ من الأهمية القيام بدراسة حول واقع زراعة الكرز والمعوقات التي تحد من زراعته وربحية إنتاجه، مما سبق يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

1- تحليل اتجاهات تطور إنتاج، ومساحة الكرز في محافظة اللاذقية.

2- حساب التكاليف الإنتاجية وبعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول الكرز في منطقة الحفة في محافظة اللاذقية.

### مواد البحث وطرقه:

### الأسلوب الإحصائي:

اعتمدت الدراسة على منهج التحليل الوصفي حيث استخدم التحليل الوصفي في توصيف عينة الدراسة باستخدام المتوسطات والنسب المئوية، كما استخدمت الدراسة أسلوب الانحدار البسيط والمتعدد في دراسة تطور الإنتاج والمساحة المزروعة والإنتاجية من الكرز في محافظة اللاذقية وفي منطقة الحفة للفترة الزمنية 2003-2017.

### مصادر البيانات:

أ - بيانات أولية: تم جمع البيانات حول متغيرات الدراسة عن طريق تصميم استمارة استبيان ميداني أعدت بغرض المقابلة الشخصية مع عينة عشوائية من المزارعين بلغ عددها 95 مزارعاً، وجمع البيانات المطلوبة للموسم 2017، وتحليل هذه المعلومات باستخدام البرنامج الإحصائي Sps .

## ب-بيانات ثانوية:

تم الاعتماد على إحصائيات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي والبيانات الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء، مديرية الزراعة في محافظة اللاذقية، وتحليلها.

## عينة البحث:

تنتشر زراعة الكرز في المرتفعات التابعة لمحافظة اللاذقية، تم اختيار منطقة الحفة لإجراء الدراسة وذلك لأن نحو 31 % من المساحة المزروعة في محافظة اللاذقية موجودة في القرى التابعة لمنطقة الحفة وبشكل أساسي ناحيتي صلفنة، عين التينة التي تتوفر فيهما الظروف البيئية الملائمة لهذه الزراعة، كما أن نحو 43 % من إنتاج المحافظة من الكرز ينتج من هذه المنطقة، حيث أخذت 20% من عدد المزارعين في منطقة الحفة كعينة عشوائية للدراسة وتم توزيع الاستثمارات حسب عدد المزارعين في كل قرية.

الجدول 1. الأهمية النسبية لمنطقة الحفة بالنسبة لمحافظة اللاذقية فيما يخص المساحة والإنتاج وكذلك عدد الأشجار الداخلة في مرحلة الإثمار وفقاً لإحصائيات عام 2017.

البيان	المساحة المزروعة/هكتار	الإنتاج/ طن	عدد الأشجار الداخلة في طور الإثمار/شجرة	عدد المزارعين
اللاذقية	881	2495	144000	1866
الحفة	271	1064	89000	473
النسبة المئوية %	30.76	42.6	62	25

المصدر: المجموعة الإحصائية السنوية 2017

## منطقة الدراسة:

تم تنفيذ هذا البحث في عدد من القرى المزروعة بالكرز والتابعة لمنطقة الحفة في محافظة اللاذقية، حيث بلغ عددها 16 قرية في ناحيتي صلفنة (10 قرية)، وعين التينة (6 قرية) للموسم 2017.

المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الكرز في محافظة اللاذقية:

• إجمالي التكاليف الإنتاجية:

$$CPF = \sum(MF + WF + RF + IF)$$

(خدام وججاج، 2004)

حيث أن: Cpf التكاليف الإجماليّة

MF : المصاريف المادية

WF: مصاريف الأجور

: ريع الأرض

IF: الفائدة السنوية رأس المال.

كلفة إنتاج الليرة الواحدة = إجمالي التكاليف ÷ قيمة الإنتاج (خدام وججاج ، 2004)

الناتج الإجمالي الصافي = الناتج الإجمالي - (المصاريف المادية بما فيها ريع الأرض + فائدة رأس المال) (خدام، 2000)

الدخل المزرعي = قيمة الناتج الإجمالي الكلي - (التكاليف الكلية - فائدة رأس المال) الدخل المزرعي (الداهري، 1980)

الريح (ل.س/دلم) = الناتج الإجمالي (TR) - التكاليف الإنتاجية الكلية (TC). (Binger, 1998)

معامل الربحية بالقياس إلى التكاليف الإنتاجية = (الربح السنوي المحقق ÷ التكاليف الإنتاجية الأولية)  
 معامل الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر = (الربح السنوي المحقق ÷ رأس المال المستثمر)  
 العائد على الليرة السورية = إجمالي صافي الدخل / التكاليف.

زمن استعادة رأس المال = التكاليف الإنتاجية ÷ الربح المحقق. (خدام، 2000)

الكفاءة الاقتصادية الإجمالية = الناتج الإجمالي (ل.س/دونم/سنة) ÷ التكاليف الإجمالية (ل.س/دوم/سنة)

(العليوي وعبد اللطيف، 2002)

### النتائج والمناقشة:

#### تطور المساحات المزروعة والإنتاج والإنتاجية للكرز على مستوى محافظة اللاذقية:

من السلسلة الزمنية المتعلقة بزراعة الكرز الجدول (2) نجد أن المساحات المزروعة من الكرز في محافظة اللاذقية متزايدة بشكل عام بمتوسط سنوي (3.58%) حيث كانت المساحة (628 هكتاراً) عام 2003 لتزداد إلى (881 هكتاراً) عام 2017 أي بمقدار (253 هكتاراً)، هذه الزيادة في المساحات قد تعود إلى ملائمة الكرز لبعض المناطق التي لا تلائم أنواع أخرى من الزراعات المربحة اقتصادياً. كما اختلف إنتاج الكرز بشكل ملحوظ خلال المدة المدروسة إذ بلغ 888 طن خلال عام 2003، ووصلت إلى 3228 طناً عام 2012 ثم عاد للانخفاض في السنوات التالية ليصل الإنتاج إلى 2945 طن عام 2017. أما عند دراسة مردودية هكتار الكرز في اللاذقية خلال مدة الدراسة وُجد أن المردودية قد تقلبت تقلباً كبيراً، وقد بلغت أدنى قيمة عام 2003 وكانت 1.41 طن/هكتار في حين بلغت أقصاها في موسم 2006 إذ بلغت 5.91 طن/هكتار.

الجدول 2. المساحة المزروعة بالكرز والإنتاج والإنتاجية في محافظة اللاذقية خلال الفترة (2003-2017).

العام	المساحة (هكتار)	الإنتاج (طن)	الإنتاجية (طن/هكتار)
2003	628	888	1.41
2004	522	1050	2.1
2005	491	1035	2.1
2006	508	3005	5.91
2007	784	3042	3.88
2008	861	3089	3.58
2009	954	2913	3.05
2010	977	3014	3.08
2011	965	2910	3.01
2012	949	3228	3.4
2013	791.45	3008	3.8
2014	802	1662	2.07
2015	787	1664	2.11
2016	892	1658	1.85
2017	881	2495	2.83
المتوسط	786.16	2310.73	2.94

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية 2017

تم تقدير معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة والإنتاج (الجدول 3)، حيث تبين ملائمة الصورة الخطية لتطور المساحة، حيث ثبتت معنوية التزايد على مستوى 5% بمعدل 3.11% سنوياً من قيمة المتوسط العام والذي قدر بنحو 786.16 هكتاراً.

أظهرت الصورة التكميلية ملائمة نموذج تطور الإنتاج حيث نجد أن الإنتاج تزايد بشكل معنوي على مستوى 1% مثل ما هو نسبته 57.71% من قيمة متوسط الإنتاج للفترة المدروسة والذي بلغ نحو 2310.73 طن، ثم بدأ الإنتاج بالتناقص بشكل معنوي على مستوى 5% مثل هذا التناقص نحو 6.11% من قيمة المتوسط ليعود بعدها الإنتاج بالتزايد.

الجدول 3. تقدير معادلات الاتجاه العام لمساحة وإنتاج الكرز في محافظة اللاذقية خلال الفترة (2003-2017)

البيان	Ratio	r <sup>2</sup>	F	نموذج العلاقة
المساحة	3.11	0.41	**9.07	S=590268+24.487t (3.01)**
الإنتاج	57.71 (0.18) (6.11)	10.7	*8.78	P=-824.392+1333.461t-141.08t <sup>2</sup> +4.302 t <sup>3</sup> (2.9-)** (1.92) (3.51)*

المصدر: حسب من بيانات الجدول 1 \* معنوية على مستوى 1% ، \*\* معنوية على مستوى 5%.

تطور المساحات المزروعة والإنتاج للكرز على مستوى منطقة الحفة:

من السلسلة الزمنية المتعلقة بزراعة الكرز الجدول (4) نجد أن المساحات المزروعة من الكرز في منطقة الحفة متزايدة بشكل عام بمتوسط سنوي (0.42%) حيث كانت المساحة (261 هكتاراً) عام 2003 لتزداد إلى (271 هكتاراً) عام 2017 أي بمقدار (10 هكتار)، كما اختلف إنتاج الكرز بشكل ملحوظ خلال المدة المدروسة إذ بلغ 425 طن خلال عام 2003، ووصلت إلى 2708 طناً عام 2006 ثم عاد للانخفاض في السنوات التالية ليصل الإنتاج إلى 1064 طن عام 2017.

الجدول 4. المساحة المزروعة بالكرز والإنتاج في منطقة الحفة خلال الفترة (2003-2017).

العام	المساحة المزروعة/هكتار	الإنتاج/طن
2003	261	425
2004	265	885
2005	264	885
2006	274	2708
2007	322	2280
2008	343	2377
2009	345	2421
2010	332	2177
2011	321	2191
2012	321	2190
2013	320	2190
2014	318	951
2015	303	955
2016	284	716
2017	271	1064
المتوسط	302.9	1627.6

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية 2017

تم تقدير معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة في منطقة الحفة الجدول (5)، حيث تبين ملائمة الصورة الخطية لتطور المساحة، حيث ثبتت معنوية التزايد على مستوى 5% بمعدل 6.13% سنوياً من قيمة المتوسط العام والذي قدر بنحو 302.9 هكتاراً.

أظهرت الصورة التريبيعية ملائمة نموذج تطور الإنتاج حيث نجد أن الإنتاج تزايد بشكل معنوي على مستوى 5% مثل ما هو نسبته 36.63% من قيمة متوسط الإنتاج للفترة المدروسة والذي بلغ نحو 1627.6 طناً، ثم بدأ الإنتاج بالتناقص بشكل معنوي عند نفس مستوى المعنوية مثل هذا التناقص نحو 2.34% من قيمة المتوسط.

الجدول 5. تقدير معادلات الاتجاه العام لمساحة و إنتاج الكرز في منطقة الحفة خلال الفترة (2003-2017)

نموذج العلاقة	F	R <sup>2</sup>	Ratio	البيان
$S=268.3+18.57t$ (1.98)**	3.9	0.23	6.13	المساحة
$S=13.88+ 596.2t- 38.1t^2$ (-5.2)** (5.03)**	0.091	0.7	(36.63) (2.34)	الإنتاج

المصدر: حسب من بيانات الجدول، \*\* معنوية على مستوى 5%.

#### المؤشرات الاقتصادية لعينة الدراسة:

تتمتع منطقة الحفة التابعة لمحافظة اللاذقية بتوفر بيئة طبيعية ملائمة لزراعة مختلف أنواع الفاكهة على امتداد مساحتها ، وكذلك مرتفعاتها الجبلية تمتلك معظم الشروط اللازمة لنجاح زراعة الكرز ، حيث أن متوسط المساحة المزروعة بالكرز في منطقة الحفة بلغ نحو 302.9 هكتار ، بمتوسط إنتاجية 2 طن /هـ أي ما يعادل 2000 كغ لكل دنم ، وتم بيع الكيلو غرام بمتوسط سعر نحو 350 ل.س /كغ لموسم 2017 أي عائد الدنم الواحد المزروع بالكرز بالمتوسط 700000 ل.س.

#### بنود تكاليف الإنتاج:

يتضمن مفهوم تكاليف الإنتاج وفقاً لتصنيف وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية: أجور العمليات الزراعية، قيمة مستلزمات الإنتاج، إيجار الأرض ، فائدة رأس المال ، نفقات نثرية .

شجرة الكرز كغيرها من الأشجار المثمرة تُجرى لها العديد من عمليات الخدمة خلال موسم الإنتاج وأهمها:

العزيق، التربية والتقليم، التسميد، مكافحة الأمراض والآفات والحشرات، الري، بالإضافة إلى عملية الجني والتسويق، وفيما يلي تحليل لبنود تكاليف الإنتاج وطريقة تقديرها:

#### كلفة عملية العزيق:

يتم العزيق بمعدل مرتين في السنة ويحتاج الدنم الواحد لعاملين ولمدة يوم واحد وأجرة العامل اليومية 3000 ليرة سورية وبالتالي:

كلفة عملية العزيق = عدد العمال اللازمين × عدد الأيام × عدد مرات العزيق × أجرة العامل اليومية.

كلفة عملية العزيق =  $3000 \times 2 \times 1 \times 2 = 12000$  ليرة سورية.

#### كلفة عملية التربية والتقليم:

يجري في السنة تقليم الكرز لمرة واحدة وتحتاج هذه العملية لعاملين ولمدة يومين للدنم واحد، أجرة العامل اليومية 3000 ليرة سورية وبالتالي كلفة عملية التربية والتقليم (كلفة الجهد الحي في الدنم) = عدد مرات التقليم × عدد الأيام × عدد العمال × أجرة العامل اليومية =

$12000 = 3000 \times 2 \times 2 \times 1$  ليرة سورية.

#### كلفة عملية التسميد:

يضاف للدنم الواحد  $3\text{ م}^3$  من السماد البلدي المتخمر بسعر 5000 ليرة سورية للمتر المكعب الواحد وبالتالي ثمن  $3\text{ م}^3$  يساوي 15000 ليرة سورية، وبما أن الاستفادة من الأسمدة العضوية تدوم لمدة سنتين على الأقل فتكون الكلفة المادية للسماد البلدي المتخمر =  $\frac{15000}{2}$  = 7500 ليرة سورية.

الكلفة المادية للسماد الأزوتي = الكمية اللازمة للدنم الواحد × سعر الكيلو غرام الواحد

$$= 190 \times 12.5 = 2375 \text{ ليرة سورية}$$

الكلفة المادية لسماد سوپر فوسفات = الكمية اللازمة للدنم الواحد × سعر الكيلو غرام الواحد

$$= 180 \times 35 = 6300 \text{ ليرة سورية.}$$

الكلفة المادية لسماد سلفات البوتاسيوم = الكمية اللازمة للدنم الواحد × سعر الكيلو غرام الواحد

$$= 180 \times 12.5 = 2250 \text{ ليرة سورية.}$$

الكلفة المادية للتسميد (العضوي + المعدني) =  $7500 + 2375 + 6300 + 2250 = 18425$  ليرة سورية.

تكاليف الجهد الحي للتسميد:

إن نثر السماد العضوي على كامل مساحة الدنم يحتاج إلى عاملين لمدة 4 ساعات وبالتالي تكون تكلفة الجهد الحي للتسميد العضوي

$$= \text{عدد العمال} \times \text{زمن العمل} \times \frac{\text{أجرة العامل اليومية}}{\text{عدد ساعات العمل اليومية}} = 2 \times 4 \times \frac{3000}{8} = 3000 \text{ ليرة سورية.}$$

كلفة الجهد الحي لعملية نثر السماد المعدني = عدد العمال × أجرة العامل اليومية

$$= 1 \times 3000 = 3000 \text{ ليرة سورية.}$$

وبالتالي تكلفة الجهد الحي للتسميد العضوي + المعدني =  $3000 + 3000 = 6000$  ليرة سورية.

الكلفة الكلية للتسميد = التكاليف المادية + تكاليف الجهد الحي

$$= 6000 + 18425 = 24425 \text{ ليرة سورية.}$$

**تكلفة عملية المكافحة:**

يستخدم المبيد الفطري (أكرميل) مضافاً إلى الزيت الشتوي بمعدل 200 غ / 20 لتر ماء للدنم وثمان 200 غرام من المبيد هو 2500

ليرة سورية، وهي ثمن الكلفة المادية للمبيد يضاف الزيت الشتوي مع المبيد مرة واحدة فقط بمعدل 3 لتر لكل 200 لتر ماء في الدنم،

ثمان لتر الواحد 2500 ليرة سورية فتكون الكلفة المادية للزيت الشتوي

$3 \times 2500 = 7500$  ليرة سورية، فتكون كلفة الجهد الحي لعملية المكافحة بالمبيد والزيت الشتوي = عدد مرات المكافحة × عدد

ساعات العمل × أجرة العامل الساعية

$$= 1 \times 3 \times \frac{3000}{8} = 1125 \text{ ليرة سورية.}$$

تصاب ثمار الكرز بذبابة الفاكهة التي تسبب خسائر اقتصادية في الإنتاج تتم مكافحتها باستخدام المصائد الفرمونية، حيث أن ثمن

المصيصة الفرمونية هو 500 ليرة سورية، ويستخدم للدنم الواحد 10 مصائد وبالتالي يكون ثمن 10 مصائد هو 5000 ليرة سورية.



كما تستخدم مبيدات أعشاب لمكافحة الأعشاب التي تنمو بين الأشجار ، وذلك باستخدام مبيد عام بمعدل 1000 غرام للدنم سعر الكيلو غرام 3000 ليرة سورية.

$$\text{الكلفة المادية لعملية مكافحة} = 3000+5000+7500+2500 = 18000 \text{ ليرة سورية.}$$

كلفة الجهد الحي لعملية مكافحة بالمبيدات الفطرية = عدد مرات المكافحة × عدد ساعات العمل × أجره العامل الساعية

$$= 3000 \text{ ليرة سورية} = \frac{3000}{8} \times 4 \times 2 .$$

$$\text{تكلفة الجهد الحي لعملية مكافحة بمبيدات الأعشاب} = \frac{3000}{8} \times 4 \times 2 = 3000 \text{ ليرة سورية.}$$

$$\text{تكلفة الجهد الحي لعملية مكافحة} = 3000+3000 = 6000 \text{ ليرة سورية.}$$

الكلفة الكلية لعملية مكافحة = التكاليف المادية + تكاليف الجهد الحي

$$= 6000+18000 = 24000 \text{ ليرة سورية.}$$

**تكلفة عملية الجني:**

تصل إنتاجية الدنم خلال سنة الإثمار إلى نحو 2000 كيلو غرام فتكون بالمتوسط الكلفة المادية لعملية الجني = عدد الصناديق ×

سعر الصندوق

$$= 24000 = 120 \times 200 \text{ ليرة سورية.}$$

وبما أن كلفة الجهد الحي = عدد مرات الجني × عدد العمال × عدد ساعات العمل × أجره العامل الساعية

$$= 16000 = 1000 \times 8 \times 2 \times 1 \text{ ليرة سورية.}$$

$$\text{تكون كلفة الجني للدنم} = \text{التكلفة المادية} + \text{تكلفة الجهد الحي} = 16000 + 24000 = 40000 \text{ ليرة سورية.}$$

لا بد من الإشارة إلى أن شجرة الكرز تستجيب لعمليات الري إلا أنه في منطقة الدراسة تتطور هطولات مطرية كافية لنمو وإثمار شجرة

الكرز لذلك يزرع بعلا.

**نقل المحصول:**

يتم نقل المحصول على دفتين والعمال هم المزارعين أنفسهم في غالب الحالات لذلك التكلفة الكلية لنقل المحصول تذهب لأجار

السيارة التي بلغت في كل نقلة بالمتوسط 6000 ل.س، وبالتالي تكلفة نقل المحصول = 12000 ل.س.

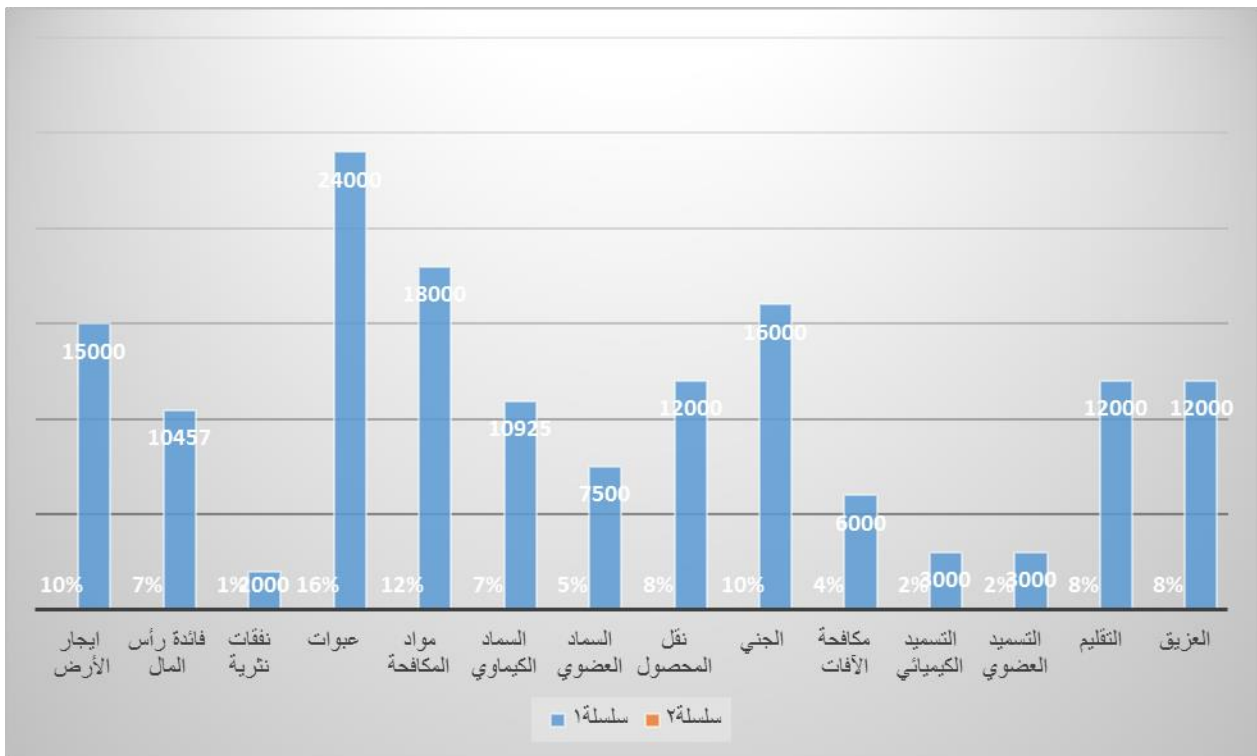
الجدول 6. إجمالي التكاليف الإنتاجية الأولية لكافة العمليات الزراعية للكرز (دونم / ل.س)

طبيعة النفقة	البيان	التكلفة ل.س /دوم	%
العمليات الزراعية	العزيق	12000	8
	التقليم	12000	8
	التسميد العضوي	3000	2
	التسميد الكيميائي	3000	2
	مكافحة الآفات	6000	4
	الجنى	16000	10
	نقل المحصول	12000	8
	1- مجموع العمليات الزراعية		64000
مستلزمات الإنتاج	السماذ العضوي	7500	5
	السماذ الكيماوي	10925	7
	مواد مكافحة	18000	12
	عبوات	24000	16
2-مجموع مستلزمات الإنتاج		60425	40
3-نفقات نثرية		2000	1
4-إجمالي التكاليف المتغيرة(1+2+3)		126425	84
5-فائدة رأس المال		10457	7
6-ايجار الأرض		15000	10
7-التكاليف الثابتة(5+6)		25457	17
8-إجمالي التكاليف (4+7)		151882	100

المصدر: حسب اعتماداً على بيانات العينة

## الأهمية النسبية لبنود التكاليف:

يلاحظ من الشكل (1) أن عملية الجنى شكلت نسبة قدرها 10% من إجمالي التكاليف وهي النسبة الأعلى بالنسبة للعمليات الزراعية وكذلك العبوات شكلت ما نسبته 16% من إجمالي التكاليف وهي النسبة الأعلى بالنسبة لمستلزمات الإنتاج، أما إجمالي التكاليف للكرز بلغت حوالي 151882 ليرة سورية/دوم وبلغت تكاليف العمليات الزراعية 64000 ليرة سورية /دوم ونسبة إسهامها في إجمالي التكاليف 43% في حين بلغت تكاليف مستلزمات الإنتاج 60425 ليرة سورية /دوم وشكلت ما نسبته 40 % من إجمالي التكاليف.



الشكل 1. التكاليف الإنتاجية الأولية لكافة العمليات الزراعية للكرز وأهميتها النسبية.

#### تحليل الدخل المزرعي:

نلاحظ من الجدول (7) أن الربح المحقق من إنتاج الكرز في منطقة الدراسة لموسم 2017 بلغ (548118 ل.س/دوم) ، وفيما يتعلق بمعامل الربحية بالقياس إلى التكاليف الإنتاجية فقد بلغ نحو 435% ، ومعامل الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر بلغ 363% ، وهو مؤشر جيد يقيس مدى ربحية المشروع ، أما بالنسبة للكفاءة الاقتصادية من إنتاج الكرز فإن قيمتها = 4.6 وهو مؤشر ممتاز ، إذ أن كل مائة ليرة مستثمرة في العوامل الإنتاجية تعود على المزارع بناتج إجمالي يعادل (460 ل.س)، وكما يحتاج المستثمر إلى 0.27 سنة لاستعادة رأس المال وهي مدة قصيرة جداً تشجع على الاستثمار في إنتاجه.

الجدول 7. المؤشرات الاقتصادية للكرز في عينة الدراسة لموسم 2017

البيان	وحدة القياس	القيمة
قيمة الناتج الإجمالي	ل.س/دوم/سنة	700000
التكاليف المتغيرة	ل.س/دوم	126425
التكاليف الثابتة	ل.س/دوم	25457
التكاليف الكلية	ل.س/دوم	151882
متوسط إنتاجية الدوم كغ/دوم	كغ /دوم	2000
متوسط المساحة المزروعة بالكرز	دوم	3029
متوسط سعر بيع الكغ من الكرز	ل.س / كغ	350
الربح	ل.س / دوم	548118
كلفة إنتاج الليرة الواحدة	ل.س	0.21
الدخل المزرعي	ل.س/دوم/سنة	558575
الربحية بالقياس إلى التكاليف الإنتاجية		3.61
الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر		21.6
زمن استعادة رأس المال	سنة	0.27
الكفاءة الاقتصادية	-	4.6

المصدر: حسب اعتماداً على بيانات العينة.

### المشكلات والحلول المقترحة للكرز:

أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الكرز في منطقة الحفة كانت: انتشار مرض التصمغ وحشرة الكابنودس، وعدم فعالية مواد مكافحة فضلاً عن ارتفاع أسعار العبوات، في بعض الأحيان العوامل الجوية مثل حدوث الصقيع بشكل مفاجئ. الحلول المقترحة لمحاولة الحد من هذه المشكلات: العمل على إيجاد أصناف مقاومة للتصمغ، العمل على تأمين أسمدة أو مبيدات للمزارعين ومساعدتهم على تقديم أفضل عمليات الخدمة للأشجار وذلك بمساعدة الفنيين الزراعيين .

### الاستنتاجات:

- 1- تناسب زراعة الكرز المرتفعات الجبلية لمحافظة اللاذقية التي يتراوح ارتفاعها ما بين 600-900 م فوق مستوى سطح البحر حيث تتوفر البيئة الطبيعية والمناخية الملائمة لنمو وإثمار الكرز حيث شهدت المساحات المزروعة بالكرز تطوراً إيجابياً خلال السنوات الأخيرة في محافظة اللاذقية.
- 2- السلسلة الزمنية المتعلقة بالمساحات المزروعة من الكرز في محافظة اللاذقية متزايدة بشكل عام بمتوسط معدل نمو سنوي 3.58% أي بمقدار 253 هكتاراً هذه الزيادة في المساحات قد تعود إلى ملائمة الكرز لبعض المناطق التي لا تلائم أنواع أخرى من الزراعات المربحة اقتصادياً.
- 3- تلائم الصورة الخطية لتطور المساحة المزروعة في محافظة اللاذقية، حيث ثبتت معنوية التزايد على مستوى 5% بمعدل 3.11 سنوياً من قيمة المتوسط العام والذي قدر بنحو 786.16 هكتاراً.
- 4- الصورة التكميلية ملائمة نموذج تطور الإنتاج حيث نجد أن الإنتاج تزايد بشكل معنوي على مستوى 1% مثل ما هو نسبته 57.71% من قيمة متوسط الإنتاج للفترة المدروسة والذي بلغ نحو 2310.73 طناً، ثم بدأ الإنتاج بالتناقص بشكل معنوي على مستوى 5% مثل هذا التناقص نحو 6.11% من قيمة المتوسط ليعود بعدها الإنتاج بالتزايد.
- 5- تلائم الصورة الخطية لتطور المساحة المزروعة في منطقة الحفة، حيث ثبتت معنوية التزايد على مستوى 5% بمعدل 6.13 سنوياً من قيمة المتوسط العام والذي قدر بنحو 302.9 هكتاراً.
- 6- أظهرت الصورة التربيعية ملائمة نموذج تطور الإنتاج في منطقة الحفة حيث نجد أن الإنتاج تزايد بشكل معنوي على مستوى 5% مثل ما هو نسبته 36.63% من قيمة متوسط الإنتاج للفترة المدروسة والذي بلغ نحو 1627.6 طناً، ثم بدأ الإنتاج بالتناقص بشكل معنوي عند نفس مستوى المعنوي مثل هذا التناقص نحو 2.34% من قيمة المتوسط.
- 7- يعد الكرز من الفاكهة المربحة اقتصادياً حيث وضحت الدراسة أن صافي الربح المحقق من الدنم الواحد المزروع بالكرز في محافظة اللاذقية 548118 ل.س، في حين إجمالي التكاليف بلغت 151882 ل.س، بلغ زمن استعادة رأس المال بلغ 0.27 سنة وهي مدة قصيرة جداً مما يشجع على الاستثمار، ويؤكد ذلك قيمة الكفاءة الاقتصادية التي بلغت 4.6 وهي مؤشر جيد جداً إذ أن كل 100 ليرة مستثمرة في العوامل الإنتاجية تعود على المزارع بناتج إجمالي 460 ل.س.

### التوصيات:

- 1- توصي الدراسة بضرورة تشجيع المزارعين على زراعة أشجار الكرز سواء زراعات أساسية أو تحميلية لأنها من الزراعات المجدية اقتصادياً.

2- العمل على إيجاد طرق لدعم المزارعين فيما يخص مستلزمات الإنتاج وذلك سعياً لتخفيض تكاليف الإنتاج قدر الإمكان وبالتالي زيادة الربح المحقق للمزارع.

3- العمل على إقامة ندوات إرشادية للمزارعين لتوجيههم نحو تقديم أفضل عمليات الخدمة للأشجار.

#### المراجع:

- الداهري، عبد الوهاب مطر (1980). الاقتصاد الزراعي. الطبعة الأولى، دار المعرفة للطباعة، مصر، صفحة 460.
- العلوي، أحمد عبد الغني عبد اللطيف (2002). تحليل وتقويم المشاريع الزراعية (الجزء النظري). مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية جامعة حلب، الجمهورية العربية السورية. صفحة 404.
- خدام، منذر (2000). الاقتصاد الزراعي. منشورات وزارة الثقافة، دمشق، سورية، صفحة 413.
- خدام، منذر ومحسن ججاج (2004). الاقتصاد الزراعي. مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة تشرين. اللاذقية، سورية. 420-421.
- درويش، لمى، وسمعان عطوان وأحمد الله (2014). تكاليف إنتاج الكرز في محافظة ريف دمشق: مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية. (2): 271-281.
- محفوظ، محمد (1982). مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة تشرين اللاذقية، سورية. 314-313.
- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (2003-2017). قسم الإحصاء، مديرية الإحصاء والتخطيط، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية.
- المكتب المركزي للإحصاء، مجلس الوزراء، الموقع الرسمي ([www.cbssyr.sy](http://www.cbssyr.sy))، دمشق، سورية.
- Ali, A.; M. Sharif; K. Mahmoud; and N. Akmal (2013). Determinants of cherry production and marketing in Pakistan: A Propensity Score Matching Approach. *Agricultural Economics Review*. 14(1): 45.
- Bal, T.; and F. Cercinli (2013). The analysis of cherry production and trade in Turkey: The Case of Uluborlu District. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 19(3): 398-405.
- Binger, R.H. (1998). *Micro economic with calculus*. Second edition, Addison – Wesley Educational Publisher Inc, USA. 633p.
- Demircan, V.; S.A. Hatırlı; and A.R. Aktaş (2004). Isparta ilinde kirazın pazarlama yapısı ve sorunları. *SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 8(1): 26-33.
- Gül, M.; and H. Öktem (2017). Marketing structure and problems of sour cherry farmers: Afyonkarahisar and Konya province example. *Scientific Papers: Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 17(2)
- Sayili, M.; and K. Özbek (2016). Production and marketing problems of cherry farm in the Slovak district of Amaya province. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 33(1):33-46.
- Sredojević, Z.; D. Milić; and M. Jeločnik (2011). Investment in sweet and sour cherry production and new processing programs in terms of Serbian agriculture competitiveness. *Petroleum Gas University of Ploiesti Bulletin, Economic Sciences Series*. 63(3).
- Seavert, C.F.; and M.D. Whiting (2008). Comparing the economics of mechanical and traditional sweet cherry harvest. In *IX International Symposium on Integrating Canopy, Rootstock and Environmental Physiology in Orchard Systems*. 903: 725-730.
- Vukoje, V.; D. Milić; and M. Babić (2015). Profitability of dried cherries production using combined technology. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*. 19(2): 91-94.

## Analytical Study of Cherry Production in Latakia Governorate. Case Study: Al-Haffah Region

Samah Mohammad Ahmad<sup>\*(1)</sup> and Ghassan Yacoub<sup>(2)</sup>

(1). Department of Plant Production, Directorate of Agriculture, Lattakia, Ministry of Agriculture, Damascus, Syria.

(2). Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

(\* corresponding author: Eng. Samah Mohamed Ahmed, Email: [samohahahmad93@gmail.com](mailto:samohahahmad93@gmail.com)).

Received: 25/08/2019

Accepted: 10/11/2019

### Abstract

This search aims to calculate production costs of all service operations provided to the cherry tree during the production season and calculating some of its economic indicators. The study was carried out during 2017 in Al-Haffah area with the help of a questionnaire which distributed to 95 farmers. Prices and costs were also based on the same year. The results found that the total costs per dunum planted with cherries equal (151882 s.p). Total output value was (700000 s.p), profit from dunum was (548118 s.p), profitability ratio based on costs was (3.6), while profitability coefficient based on invested capital was (21.6), and the economic efficiency attained (4.6). The trend of the development of the area and production in Al-Haffa showed that the linear model was suitable. Significant increases were recorded at the level of 5% at a rate of (6.13 ha per year) from the average value of (302.9 ha). The quadratic model of the development of production showed a significant increase at the level of 5%, representing 36.63% of the average production value which reached about (1627.6 tons), then production began to decrease significantly to about 2.34% of the average value. The study recommends that farmers should be encouraged to grow cherry trees, whether basic or bearing, because of their economic feasibility. Try to find the way to support farmers in terms of input requirements, and establish extension courses for farmers to guide them to provide the best services for the cherry crop.

**Key words:** Cherry orchards, Production costs, Profitability ratio.