# اقتصاديات إنتاج الزيتون في منطقة ( السلمية )

أحمد كلثوم * و نواف الفريجات ** و فادي مقدسي ***

(الإيداع: 18 شباط 2019، القبول: 24 نيسان 2019)

**الملخص:**

تعد أشجار الزيتون من أقدم أشجار الفاكهة، وتتحمل هذه الشجرة المميزة الجفاف بحيث يمكن زراعتها في بيئات يصعب زراعتها بأنواع أخرى، فهي شجرة معمرة تؤمن مدخولاً جيداً للمزارعين، وتوفر فرص عمل للسكان الريفيين. هدف هذا البحث إلى دراسة تكاليف الإنتاج والتحليل الاقتصادي الوصفي والقياسي لدوال تكاليف محصول الزيتون المروي والبعلي، وتحديد الحجوم المحققة للكفاءة الاقتصادية والمعظمة للربح، فقد تم جُمعَ (331) استمارة من منطقة (السلمية ) والقرى التابعة لها للموسم الزراعي (2016 – 2017)، وقد بينت نتائج الدراسة أن وسطي التكاليف الكلية لإنتاج الزيتون المروي بلغ (61435.25) ل.س / دونم ووسطي الربح المحقق (25604.75) ل.س / دونم، أما تكلفة 1كغ بالمتوسط فكانت (226) ل.س والمعدل العام للربحية بالمتوسط (41.67)% أما بالنسبة للزيتون البعلي فقد بلغ وسطي التكاليف الكلية ووسطي الربح (42315.2، 18164.8) ل.س / دونم وذلك على الترتيب وتكلفة 1كغ (223.9) ل.س والمعدل العام للربحية بالمتوسط (42.9)%، وبالتالي فإن التقييم الاقتصادي لإنتاج الزيتون في منطقة الدراسة يدل على أنه رابح خلال الفترة المدروسة.

كما لوحظ ارتفاع تكاليف الإنتاج الزراعي اللازمة للقيام بكافة عمليات الخدمة التي يحتاجها المحصول الأمر الذي يشكل عائقاً أمام المزارعين لإنتاج المحصول بالجودة المطلوبة، وباستخدام النماذج القياسية الاقتصادية لدالة التكاليف حُسِبَ وحدَّد الحجم المحقق للكفاءة الاقتصادية والذي بلغ (3645.24، 3120.7 ) كغ للزيتون المري والبعلي على الترتيب، أما الإنتاج المعظم للربح فقد بلغ (3813.72 ،3510.37) كغ للزيتون المري والبعلي على الترتيب في حين بلغ الإنتاج الفعلي (3454.4 ،3078.81) كغ للزيتون المري والبعلي على الترتيب، ومن خلال مقارنة هذه الحجوم مع متوسط الإنتاج الفعلي للمنطقة المدروسة وجد أنه أقل بكثير من الحجم المعظم للربح وأقل نسبياً من الحجم الأمثل.

**الكلمات المفتاحية :** تحليل اقتصادي قياسي، تكاليف الإنتاج، المعدل العام للربحية، الكفاءة الاقتصادية.

---

[1] طالب دراسات عليا ( ماجستير).

[2] أستاذ مساعد ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة دمشق ، سورية.

[3] مدرس ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة دمشق ، سورية .

# Economics of Olive Production in Region of (Al Salamia)

**Ahmad Kholthom*** **Noaf Al–Frejat **** **Fade Makdese*****

**(Received: 18 February 2019, Accepted: 24 April 2019)**

**Abstract:**

Olive trees are the oldest fruit trees. This characteristic tree patient drought and can be cultivated in environments that are difficult to cultivate in other species. It is a long-standing tree that provides good income for farmers and provides employment opportunities for rural people .The objective of this research is to study the production costs and descriptive and standard economic analysis of the cost functions of the irrigated and unirrigated olive crops, and to identify the achieved volumes of economic efficiency and profit maximization. 331 samples were collected from (al Salamia) and its related villages for the agricultural season (2016 - 2017), the results of the study showed that the average cost of irrigated olive production (61435.25) sp / dunum, and the average profit achieved (25604.75) sp / dunum, the cost of 1 kg on average (226) sp / dunum and the average rate of profitability average (41.67) ). As for unirrigated Olive, it was the average of the total costs and the mean profit and the cost of 1 kg (42315.2, 18164.8) (223.9) sp / dunum, respectively, and the average rate of profitability (42.9%). Thus, the economic evaluation of Olive production in the study area indicates that it is profitable during the period studied it was also noted the rise costs of agricultural production necessary to carry out all the service operations needed by the crop, which is an obstacle to farmers to produce the desired quality of the crop, and using the economic standard models of the cost function by and determined the size of the economic efficiency, which amounted to (3645.24, 3120.7) kg of olives irrigated and unirrigated respectively the vast production was (3813.72 , 3510.37) kg for the irrigated and unirrigated olives, respectively, while the actual production reached (3454.4, 3078.81) kg for the irrigated and unirrigated olives is respectively, and by comparing these volumes with the average actual production of the studied area, the vast size of the profit, relatively less than the optimal size.

**Keyword** : Standard economic analysis , Costs of production , The general Rate of profitability , Economic efficiency.

* Master Student,

** Prof. Dr. Dept. Agric- Economic, Fac . Agric, Univ. Damascus, Syria

***Prof. Dr. Dept. Agric- Economic, Fac . Agric, Univ. Damascus, Syria.

**1-المقدمة:**

ارتبطت ثقافة شجرة الزيتون ارتباطاً وثيقاً بصعود وسقوط إمبراطوريات البحر الأبيض المتوسط وغيرها من الحضارات المتقدمة على مر العصور، ولأن أشجار الزيتون قدمت إمدادات غذائية مستدامة للحضارات الراسخة أصبحت الدول الزراعية مجتمعات مستقرة. حيث تتطلب زراعة أشجار الزيتون وإنتاج الزيت منها مجتمعاً مستقراً و بيئةً سلميةً، كون معظم أشجار الزيتون تحتاج إلى عدة سنوات كي يستفاد من ثمارها(Malclom, 2014)، وينتسب الزيتون للفصيلة الزيتونية، ويعد الزيتون من الأشجار المعمرة التي تعيش لفترات طويلة جداً، حيث هناك الكثير من أشجار الزيتون المعمرة في مختلف بقاع العالم وخاصةً في دول حوض المتوسط، وعلى سبيل المثال توجد أشجار في فلسطين يزيد عمرها على (1000)عام، ولثمار الزيتون قيمة غذائية مرتفعة، فهي غنية بالمواد الكربوهيدراتية والفيتامينات والأملاح المعدنية.

تتركز زراعة الزيتون في جنوب أوروبا وشمال أفريقيا والشرق الأدنى، حيث يتم زراعة (95) ٪ من أشجار الزيتون في العالم في منطقة البحر الأبيض المتوسط، وقد بلغ الإنتاج العالمي من الزيتون عام 2015 حوالي (19,795,659) طناً ( الفاو ،2015)، وشغلت إسبانيا المرتبة الأولى عالمياً من حيث الإنتاج والمساحة، أما عربياً فجاءت تونس المرتبة الأولى ثم المغرب، سورية، الجزائر، ليبيا حسب إحصاءات المنظمة العربية للتنمية الزراعية في عام 2014، بلغت المساحة المزروعة بأشجار الزيتون في سورية للعام 2016حوالي(691769) هكتار، والإنتاج (668441) طن وعدد الأشجار (104754.3) ألف شجرة منها (84152.6) ألف شجرة مثمر (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2016).

تشغل سورية مكانة مرموقة في مجال زراعة الزيتون وتصنيع الزيت على الصعيد العربي والدولي، حيث يتم ترتيبها بالمرتبة الثالثة عربياً والسادسة عالمياً من حيث إنتاج الزيتون والخامسة عالمياً بالنسبة لإنتاج الزيت ( عابدين و آخرون، 2007)، وفي العام 2013 احتلت سورية المرتبة الثانية عربياً والرابعة عالمياً من حيث إنتاج الزيتون وكانت مساهمته بنسبة(2,5)% من إجمالي الدخل الوطني و الصادرات من زيت الزيتون بلغت (32) ألف طن ومن الزيتون(8) ألف طن أي حوالي 40% من إجمالي الإنتاج المتاح للتصدير (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2013)، وبالحقيقة فإن سورية تمتلك عوامل المنافسة في إنتاج الزيتون من خلال نوعية الزيتون وانخفاض كلفة الإنتاج، ومن ناحية السوق العالمية فإن ما يحفز سورية على إنتاج الزيتون ليس فقط الطلب المتزايد بل أيضاً نوعية الزيتون من جهة وملاءمة البيئة السورية لهذا الإنتاج من جهة أخرى، ومن المشكلات الرئيسية المهمة التي تعاني منها زراعة الزيتون هو التذبذب في الإنتاج الإجمالي والإنتاجية وأيضاً تذبذب الأسعار، لذلك لا بد من تمكين مزارعي الزيتون من التغلب على الخسائر التي يتعرضون لها والتأثيرات السلبية في الربح الناتج عن الأسعار غير الملائمة التي لا يمكن التحكم بها، وكذلك الظروف الجوية والأمراض والعوامل الاجتماعية والبشرية وغيرها.

أما **المبررات** التي استوجبت القيام بهذا البحث فتتمثل في تباين مستوى الإنتاج في وحدة المساحة المزروعة بالزيتون بين منتج وآخر تبعاً لاختلاف الأساليب والعوامل الإنتاجية المستخدمة، حيث أدى ارتفاع أسعار المستلزمات الزراعية والمحروقات وتكاليف المعدات و النقل وغيرها من المدخلات إلى ارتفاع تكاليف إنتاج الزيتون وانخفاض هامش الربح، وتحمل المزارعين أعباء مالية إضافية من هذا النوع من العمل الزراعي الذي يشكل دخلاً أساسياً ومصدر رزق لعدد كبير من المزارعين كما كان لهذا أثر سلبي على المستهلكين من خلال ارتفاع الأسعار للزيتون وزيته، لذلك كان لا بد من دراسة اقتصادية لتكاليف الإنتاج لهذه الشجرة كون المعلومات المتعلقة بالحجم الأمثل للمزرعة ومستوى الكميات المثلى من الإنتاج وعناصر الإنتاج قليلة لذلك لابد من تحديد الحجم المحقق للكفاءة الاقتصادية والمعظم للربح خاصةً أن ممارسات المزارعين الفعلية قد تكون بعيدة عن هذه الحجوم .

**2-أهدف البحث:**

- دراسة تكاليف وعوائد الإنتاج لمحصول الزيتون، ودراسة الكفاءة الاقتصادية والكفاءة الإنتاجية المزرعية
- تحديد الحجوم المثلى عن طريق الحجم المحقق للكفاءة الاقتصادية، والحجم المعظم للربح وقياس مدى ابتعادها عن الحجوم الفعلية ومقارنة العائد الاقتصادي لمنتجات الزيتون (بيعه بشكل ثمار أو زيت) للتعرف على الاستراتيجية المطلوبة التي يمكن أن تحقق الربح الأمثل للمزارع.

**3-المواد وطرائق البحث:**

**مصادر البيانات:**

**البيانات الأولية:** تم الحصول عليها من خلال البحث الميداني من خلال المقابلات الشخصية للمزارعين وللتجار في عينة الدراسة، وملء الاستمارات التي تم إعدادها لهذه الغاية في المنطقة المدروسة.

**البيانات الثانوية:** تم جمعها من المجموعات الإحصائية الزراعية السنوية الصادرة عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ومن المجموعات الإحصائية السنوية الصادرة عن المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ومن المجموعات الإحصائية السنوية الصادرة عن منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، والدراسات المنفذة من قبل المركز الوطني للسياسات الزراعية، ومن الإرشادية الزراعية في مدينة (السلمية) ومن مكتب الإحصاء في دائرة الزراعة في مدينة (السلمية)، ومن الدراسات الأكاديمية المنشورة عبر الإنترنت، وبيانات

**مجتمع وعينة البحث:**

اختيرت محافظة حماه لتنفيذ هذا البحث وبالتحديد مدينة (السلمية) كونها عانت من أثر زراعة القطن وتجفيفه للموارد المائية فيها، وزحف الصحراء نتيجةً لاستبدال بساتين الأشجار المثمرة بزراعة القطن، وبالتالي فإن الحل لتلك المشكلة تمثل في توسيع زراعة الزيتون كونه يتحمل ظروف الجفاف والأراضي الصخرية، كما يؤدي إلى زراعة مستديمة تؤمن مدخولاً جيداً وتحافظ على التربة.

بلغ متوسط المساحة المزروعة بالزيتون في سورية للفترة /2007 – 2014 / بمساحة إجمالية حوالي (654049.8) هكتار، وبلغت المساحة المزروعة بالزيتون في محافظة حماه بالمتوسط لنفس الفترة حوالي (61091.6) هكتار (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2014)، ولنفس الفترة بلغ متوسط المساحة المزروعة بالزيتون في منطقة (السلمية) والقرى التابعة لها حوالي (15973.9) هكتار، كما بلغ متوسط الإنتاج لتلك الفترة في منطقة (السلمية) والقرى التابعة لها حوالي (6926.1) طن. (دائرة زراعة مدينة السلمية، 2016 م).

تم تحديد حجم عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة وتطبيق قانون مورغان (krejcie and Morgan)، ووفقاً لعدد مزارعي الزيتون في منطقة (السلمية) والقرى التابعة لها، والبالغ (2399) مزارعاً، فإن حجم العينة المطلوب يكون (331) مزارع.

$$S = x^2 N p(1-p) / \{d^2 (n-1)+x^2 p(1-p)\}$$

S= حجم العينة $X^2$ = قيمة ثابتة N =حجم المجتمع P = نسبة المجتمع D= درجة الدقة

**الأسلوب البحثي:**

تم جمع البيانات التي اعتمدها البحث من خلال استمارة الاستبيان المعدة من قبل الباحث التي كان محتواها يتلاءم وطبيعة المعلومات التي تخدم البحث خاصـــةً فيما يتعلق بهيكلية التكاليف التي تم إنفاقها في مثل هذه المزارع، وبعد اختبار ثبات الاستمارة بتوزيعها على خمس مزارعين من غير المشاركين في البحث تم توزيع (331) استمارة على المزارعين في القرى المدروســـة، وتم الحصـــول على البيانات المقطعية التي تمثل هيكل التكاليف بأنواعها وبنودها وكل ما يمثل الإيرادات والمســـاحات المنتجة والإنتاج، وبالتالي إمكانية تقدير دوال التكاليف والحصـــول على تقديرات الحجم الأمثل للمزرعة الذي يحقق الإنتاج الأمثل والمســـاحات المثلى، ثم تم ترميز تلك البيانات ومن ثم تم اســـتخدام البرنامج الإحصـــائي (Spss) وبرنامج (Excel) في تحليل تلك البيانات بالشكل الوصفي ( متوسطات ، انحراف معياري ، مخططات بيانية ) والشكل الكمي ( ارتباط ، انحدار ، بعض الدوال الملائمة للدراسة ) وذلك للوصول إلى النتائج التي تحقق الغرض من الدراسة .

**4- النتائج والمناقشة:**

**أولاً: التقييم الاقتصادي لإنتاج محصول الزيتون في منطقة الدراسة:**

يرتبط إنتاج المحاصيل الزراعية بنفقات إنتاج وتسويق هذه المحاصيل، وتضم تكاليف الإنتاج الزراعي النفقات والأموال التي يتم صرفها في المزرعة، ووفقاً لتصنيف وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي فإن إجمالي التكاليف لمحصول معين تتكون من العناصر الآتية:

1. تكاليف العمليات الزراعية: تشمل تكاليف الحراثة، التسكيب، الركش حول الأشجار، التسميد، السقاية، العزيق، مكافحة الحشرات والأعشاب الضارة، حصاد المحصول، التحميل والتنزيل، النقل.

2. تكاليف قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي: وتتضمن قيمة كل من الأسمدة العضوية والكيميائية، البذار، العبوات، مواد المكافحة، مياه الري.

3. تكاليف أخرى تتضمن:

- إيجار الأرض: حسبت على أساس 15% من قيمة الإنتاج.
- فائدة رأس المال: حسبت على أساس 7.5% من قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي.
- النفقات النثرية: حسبت على أساس 5% من مجموع تكاليف العمليات الزراعية وقيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي

(المجموعة الإحصائية لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي).

عند التطرق إلى محصـــول من المحاصـــيل الزراعية لا بد من التعرف على تكاليف ومنافع كل منها، حيث يعد تحليل التكاليف الإنتاجية لأي محصول عاملاً محدداً لاقتصادية هذا المحصول باعتبارها دالة للعوائد والأرباح، لذلك تم حساب بعض المؤشرات الاقتصادية للمحصول المدروس لبيان ربحية هذا المحصول.

تم أخذ تكاليف سنوات ما قبل الإثمار من خلال الاجتماع بعدد من مزارعي الزيتون في كل قرية من القرى المدروسة، وتم سؤالهم عن تكاليف إنشاء دونم بستان الزيتون وذلك لخمس مواسم قبل الإثمار، لأن جميع أشجار الزيتون المدروسة تعود إلى أصول خضرية، ومن المعلوم أن أشجار الزيتون التي تكون من أصول خضرية تدخل فترة الإثمار بعمر (4–5) سنوات (حامد والعيسى، 1990).

**1. التكاليف الكلية للزيتون المروي:**

تتوزع عناصر التكاليف للزيتون المروي كما هو مبين في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (1): التكاليف الكلية لإنتاج ثمار الزيتون المروي في منطقة الدراسة للموسم الزراعي (2016 – 2017).**

| طبيعة النفقة | البيان | ل.س/ دونم التكلفة | % المئوية النسبة |
|---|---|---|---|
| العمليات الزراعية | الحراثة أجور | 4500 | 7.3% |
| | الركش حول الأشجار | 1230 | 2% |
| | أجور التربية والتقليم | 1820 | 2.97% |
| | أجور جمع الأحطاب | 1700 | 2.77% |
| | أجور الري | 2000 | 3.26% |
| | أجور التسميد الكيماوي | 200 | 0.32% |
| | أجور التسميد العضوي | 400 | 0.65% |
| | أجور المكافحة | 1500 | 2.45% |
| | أجور القطاف و الفرز و التعبئة | 3000 | 4.89% |
| | أجور التحميل و التنزيل | 1500 | 2.43% |
| | أجور النقل | 3000 | 4.89% |
| 1- مجموع العمليات الزراعية | | 20850 | 33.9% |
| مستلزمات الإنتاج | السماد العضوي قيمة | 820 | 1.33% |
| | قيمة السماد الكيماوي | 800 | 1.3% |
| | قيمة مواد المكافحة | 3000 | 4.89% |
| | تكلفة الري | 7000 | 11.39% |
| | قيمة العبوات | 1430 | 2.3% |
| 2- مجموع مستلزمات الإنتاج | | 13050 | 21.24% |
| 3- نفقات نثرية 5%من قيمة العمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج | | 1695 | 2.76% |
| 4- إجمالي التكاليف المتغيرة(1+2+3) | | 35595 | 57.93% |
| 5- فائدة رأس المال 7.5%من قيمة المستلزمات الإنتاج | | 978.75 | 1.59% |
| 6- نصيب سنة الإثمار من تكاليف التأسيس | | 3223.5 | 5.20% |
| 7- ايجار الأرض 15% من قيمة الإنتاج | | 13056 | 21.2% |
| 8- اهتلاك آلة الري(مضخة أو محرك) | | 3200 | 5.2% |
| 9- اهتلاك شبكة الري | | 3782 | 6.1% |
| 10-اهتلاك البئر | | 1600 | 2.6% |
| 11- مجموع التكاليف الثابتة (5+6+7+8+9+10) | | 25840.25 | 42.06% |
| 12-إجمالي التكاليف(4+11) | | 61435.25 | 100% |

**المصدر: بيانات العينة**

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن إجمالي التكاليف بلغت 61435.25 ل.س/ دونم، منها 20850 ل.س/ دونم تكاليف العمليات الزراعية وشكلت نسبة 33.9% من إجمالي التكاليف، بينما بلغت تكاليف مستلزمات الإنتاج 13050ل.س/ دونم بنسبة 21.24% من إجمالي التكاليف. و تختلف عناصر التكاليف في قيمتها و نسبتها إلى التكاليف الكلية حيث وجد أن أكثر العناصر تكلفة الري الذي تم الإنفاق عليه بنسبة 11.39% من إجمالي التكاليف ،ويعود ارتفاع تكلفة هذا العنصر إلى ارتفاع أسعار المازوت في السنوات الأخيرة، تليه تكلفة الحراثة بنسبة 7.3%، ويشكل اهتلاك آلة الري 5.2%، وأجور القطاف والفرز والتعبئة 4.89%من إجمالي التكاليف، أما تكاليف مواد المكافحة فشكلت نسبة 4.89% وكذلك الأمر بالنسبة لأجور نقل المحصول، وتأتي بعدها العناصر الأخرى بمتوسط قيم ونسب أقل مثل التقليم والسماد العضوي وقيمة العبوات والمستلزمات والعمليات الأخرى.

**2. تحليل الدخل المزرعي لمحصول الزيتون المروي:**

من خلال هذا التحليل سيتم التعرف على بعض مقاييس الدخل المزرعي مثل الهامش الإجمالي والربح، كما ستحسب بعض المؤشرات التي تعبر عن ربحية المزرعة والكفاءة الاقتصادية والكفاءة الإنتاجية المزرعية لعملية إنتاج الزيتون، وسوف يتم تبيان كيفية حساب بعض المؤشرات الاقتصادية المختلفة لعملية إنتاج الزيتون مع الأخذ بعين الاعتبار جميع بنود التكاليف والإيرادات من وجهة نظر التحليل الاقتصادي.

**الجدول رقم (2): وسطي التكاليف والإيرادات والنتائج الاقتصادية لإنتاج الزيتون المروي للموسم الزراعي (2016-2017).**

| البيان | وحدة القياس | القيمة |
|---|---|---|
| الإنتاجية | كغ /دونم | 272 |
| الناتج الإجمالي | ل.س /دونم | 87040 |
| التكاليف المتغيرة | ل.س /دونم | 35595 |
| التكاليف الثابتة | ل.س /دونم | 25840.25 |
| التكاليف الكلية | ل.س /دونم | 61435.25 |
| قيمة الاهتلاك السنوي | ل.س /دونم | 8582 |
| الهامش الإجمالي | ل.س /دونم | 51445 |
| الربح | ل.س /دونم | 25604.75 |
| تكلفة 1 كغ | ل.س | 226 |
| المعدل العام للربحية | % | 41.67 |
| الكفاءة الاقتصادية | | 1.41 |
| الكفاءة الإنتاجية المزرعية | | 1.97 |

**المصدر: بيانات العينة**

بلغت الكفاءة الإنتاجية المزرعية من عملية إنتاج الزيتون المروي في منطقة الدراسة (1.97) ، وهذا يعني أن رأس المال يعود إلى المزارع بزيادة (97)%، وهذا يدل على أن كفاءة استخدام الأصول المزرعية تعد جيدة، أما فيما يتعلق بالكفاءة

الاقتصادية فقد بلغت (1.41)، وهذا يدل على قدرة المزارعين على توظيف موارد الإنتاج بصورة ملائمة لتحقيق الأرباح من العملية الإنتاجية.

**3. التكاليف الكلية للزيتون البعل**

توزعت عناصر التكاليف للزيتون البعلي كما هو موضح في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (3): التكاليف الكلية لإنتاج ثمار الزيتون البعل في منطقة الدراسة للموسم الزراعي (2016 – 2017).**

| طبيعة النفقة | البيان | التكلفة ل.س/ دونم | النسبة المئوية% |
|---|---|---|---|
| العمليات الزراعية | أجور الحراثة | 7900 | %18.67 |
| | الركش حول الأشجار | 1240 | %2.93 |
| | أجور التربية والتقليم | 1850 | %4.37 |
| | أجور جمع الأحطاب | 1740 | %4.1 |
| | أجور التسميد الكيماوي | 450 | %1.06 |
| | أجور التسميد العضوي | 450 | %1.06 |
| | أجور المكافحة | 1450 | %3.4 |
| | أجور القطاف و الفرز و التعبئة | 2950 | %6.97 |
| | أجور التحميل و التنزيل | 1520 | %3.59 |
| | أجور النقل | 3050 | %7.2 |
| **1- مجموع العمليات الزراعية** | | **22600** | **%53.35** |
| مستلزمات الإنتاج | قيمة السماد العضوي | 1520 | %3.59 |
| | قيمة السماد الكيماوي | 840 | %1.2 |
| | قيمة مواد المكافحة | 2810 | %6.6 |
| | قيمة العبوات | 1395 | %3.3 |
| **2- مجموع مستلزمات الإنتاج** | | **6565** | **%14.69** |
| 3- نفقات نثرية 5%من قيمة العمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج | | 1458.3 | %3.4 |
| **4- إجمالي التكاليف المتغيرة(1+2+3)** | | **30623.25** | %72.37 |
| 5- فائدة رأس المال 7.5%من قيمة المستلزمات الإنتاج | | 492.375 | **%1.17** |
| 6- نصيب سنة الإثمار من تكاليف التأسيس | | 2127.6 | %5.02 |
| 7- ايجار الأرض 15% من قيمة الإنتاج | | 9072 | %21.4 |
| **8- إجمالي التكاليف الثابتة(5+6+7)** | | **11692** | %27.63 |
| **9-إجمالي التكاليف (4+8)** | | **42315** | **%100** |

**المصدر : بيانات العينة**

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن تكاليف العمليات الزراعية بلغت 22600 ل.س/ دونم ونسبة مساهمتها في إجمالي التكاليف 53.35%، بينما بلغت تكاليف مستلزمات الإنتاج 6565 ل.س/ دونم وشكلت ما نسبته 14.69%. وشكلت النفقات النثرية نسبة 3.4% من إجمالي التكاليف، أما فائدة رأس المال فنسبة مساهمتها في إجمالي التكاليف بلغت 1.17%، بينما كانت نسبة مساهمة إيجار الأرض في إجمالي التكاليف مرتفعة حيث شكلت 21.4%.

**4. تحليل الدخل المزرعي لإنتاج ثمار الزيتون البعل**

حسب وسطي التكاليف والإيرادات والنتائج الاقتصادية لإنتاج ثمار الزيتون البعل في منطقة الدراسة كما هو مبين في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4): وسطي التكاليف والإيرادات وبعض المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الزيتون البعل للموسم (2016-2017).**

| البيان | وحدة القياس | القيمة |
|---|---|---|
| الإنتاجية | كغ / دونم | 189 |
| الناتج الإجمالي | ل.س / دونم | 60480 |
| التكاليف المتغيرة | ل.س / دونم | 30623.25 |
| التكاليف الثابتة | ل.س / دونم | 11691.975 |
| التكاليف الكلية | ل.س / دونم | 42315.2 |
| الهامش الإجمالي | ل.س / دونم | 29856.8 |
| الربح | ل.س / دونم | 18164.8 |
| تكلفة 1 كغ | ل.س | 223.9 |
| المعدل العام للربحية | % | 42.9 |
| الكفاءة الاقتصادية | | 1.43 |

**المصدر: بيانات العينة**

تبين من الجدول السابق أن الهامش الإجمالي لمحصول الزيتون في عينة الدراسة قد بلغ (29856.8) ل.س / دونم، أما فيما يتعلق بتكلفة 1كغ زيتون بعل فقد بلغ متوسط تكلفة 1 كغ زيتون لدى مزارعي العينة (223.9) ل.س، وكان متوسط المعدل العام للربحية (42.9) %، ومتوسط الكفاءة الاقتصادية لمزارعي الزيتون البعل في عينة الدراسة (1.43).

**5. مقارنة عائد زيت الزيتون المروي مع زيت الزيتون البعل في منطقة الدراسة**

تبين مؤشرات هذه المقارنة من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (5): مقارنة بين تكاليف وعائد زيت الزيتون البعل والزيتون المروي في منطقة الدراسة للموسم الزراعي (2016 – 2017).**

| البيان | وحدة القياس | الزيتون البعلي | الزيتون المروي |
|---|---|---|---|
| كمية الزيتون اللازمة لاستخراج كغ من الزيت | كغ | 4.1 | 4.7 |
| تكلفة الزيتون اللازمة لإنتاج كغ من زيت الزيتون | ل.س | 926.6 | 1052.34 |
| تكلفة العصر | ل.س | 61.5 | 70.5 |
| تكلفة عبوات الزيت للكغ | ل.س | 96.45 | 96.45 |
| تكلفة النقل | ل.س | 65.6 | 75.2 |
| تكلفة إنتاج الكغ من زيت الزيتون | ل.س | 1150.15 | 1294.49 |
| سعر بيع الكغ من زيت الزيتون | ل.س | 1800 | 1800 |
| ربح الكغ من زيت الزيتون | ل.س | 649.85 | 505.53 |

**المصدر: بيانات العينة**

يلاحظ من الجدول السابق أن الكيلوغرام الواحد من زيت الزيتون البعلي قد حقق ربحاً صافياً بمقدار (649.85) ل.س بينما الزيتون المروي حقق (505.53) ل.س. وبشكل عام لوحظ ارتفاع تكاليف إنتاج زيت الزيتون بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج، إضافةً إلى ارتفاع أجور اليد العاملة والمعاصر والنقل.

**ثانياً: تقدير دوال التكاليف ومشتقاتها الاقتصادية لمحصول الزيتون في منطقة الدراسة**

**1. تقدير دوال التكاليف ومشتقاتها الاقتصادية لمحصول الزيتون المروي والبعلي**

تم اعتماد منهجية دالة التكاليف لتحديد الحجم الأمثل للوحدة الإنتاجية باستعمال ثلاثة أشكال لدوال التكاليف الخطية والتربيعية والتكعيبية، وقد وجد أن النموذج التكعيبي هو الأكثر ملائمة للعلاقة المعتمدة في الدراسة، وذلك لانسجامه مع الاختبارات الإحصائية والقياسية والاقتصادية. واستناداً إلى النظرية الاقتصادية فإن دالة الكلفة تأخذ الشكل التكعيبي التالي:

$$TC = \beta 0 + \beta 1Qi + \beta 2Qi^2 + \beta 3Qi^3 + Ui$$

**Tci** : الكلفة الكلية للإنتاج. **Qi**: كمية الإنتاج (كغ). **βi** : معاملات الانحدار.

**Ui** : المتغير العشوائي الذي يعكس تأثير المتغيرات الأخرى ذات العلاقة التي لم تدخل في النموذج والتي يصعب قياسها أو تقديرها كمياً.

**2. الاختبارات القياسية لدوال التكاليف المقدرة:**

تم إجراء الاختبارات القياسية المطلوبة والتي تضمنت اختبار وجود مشكلة الارتباط الذاتي وذلك بالاعتماد على اختبار دوربن – واتسون (Durbin_Watson)، لكونه مناسباً لاختبار وجود الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى (ديوب وآخرون، 2017)، الذي أوضح عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي في المجتمع المدروس، ويبين ذلك الجدول الآتي:

**الجدول رقم (6): اختبار( Durbin_ Watson) لدوال تكاليف محصول الزيتون للموسم الزراعي (2016 -2017).**

| مستوى الدلالة | dl | du | dw | |
|---|---|---|---|---|
| | | | المروي | البعلي |
| %1 | 1.643 | 1.704 | 2.074 | 2.054 |
| %5 | 1.738 | 1.799 | | |

**المصدر : بيانات العينة**

ونظراً لاعتماد البحث على بيانات مقطعية فمن الضروري الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين وذلك من خلال اختبار باراك (park) الذي يتضمن تقدير معادلة انحدار مربع الخطأ كونه متغيراً تابعاً والناتج باعتباره متغيراً مستقلاً، وكانت العلاقة المقدرة بالصيغة اللوغارتيمية: $Log(ei)^2 = a + b \log (Q)$

| | |
|---|---|
| الزيتون المروي | $Log(ei)^2 = 5.985 + 1.132 \log (Q)$ (1)<br>t (2.297)** (5.381)** f (59.787)** |

| | |
|---|---|
| الزيتون البعلي | $Log(ei)^2 = 9.768 + 1.341 \log (Q)$ (2)<br>t (9.791)** (2.035)** f (43.329)** |

يلاحظ أن قيمة t المحسوبة لميل معادلة انحدار مربع الخطأ أكبر من قيمة t الجدولية، مما يشير إلى وجود مشكلة عدم تجانس التباين، لذلك يجب إيجاد طريقة لحل هذه المشكلة، حيث تمت المعالجة من خلال التحويل بقسمة طرفي المعادلة السابقة على المتغير المسؤول عن عدم تجانس التباين وهو كمية الإنتاج (Qi)، ومن ثم أعيد تقدير النماذج المحولة، حيث

وجد أن المعلمات المقدرة لهذه الدوال منسجمة مع النظرية الاقتصادية من حيث الإشارة، كما أثبت اختبار t معنوية المتغير المستقل Q، وأثبت اختبار F معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية (1)%، وأظهر معامل التحديد ($R^2$) أن 71% من التغيرات في التكاليف الكلية للزيتون المروي سببها التغير في الناتج الكلي، وأن 29% من التغيرات تعود إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، أما بالنسبة للزيتون البعلي فقد أظهر معامل التحديد أن67% من التغيرات في التكاليف الكلية سببها التغير في الناتج الكلي، ومن الجدير بالذكر أن المتغير $Qi^2$ هو مربع الناتج و$Qi^3$ هو مكعب الناتج وتكون بديهياً مرتبطة دالياً بالمتغير Qi. لكن العلاقة غير خطية وعليه فإن مثل هذا النموذج يستوفي افتراض عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة، كون النموذج غير خطي من حيث المتغيرات.

**الجدول رقم (7): بيانات دوال التكاليف الكلية لمحصول الزيتون المروي والبعلي للموسم الزراعي (2016 –2017).**

| المتغيرات المستقلة | المعلمات المقدرة | |
|---|---|---|
| | المروي (1) | البعلي (2) |
| الثابت | 3954.7 | 1239.8 |
| | (9.98)** | (14.97)** |
| Q | 67.7 | 65.17 |
| | (5.93)** | (2.71)** |
| $Qi^2$ | −0.063 | −0.0078 |
| | (2.29)* | (− 0.342) |
| $Qi^3$ | 0.000065 | 0.00009 |
| | (−0.17) | (−0.24) |
| $R^2$ | 0.71 | 0.67 |
| F | (732.77)** | (472.07)** |

**المصدر: بيانات العينة**

$$TC1 = 3954.7 + 67.7Q1 - 0.063Q12 + 0.000065Q13 \quad (3)$$

$$TC2 = 1239.8 + 65.17Q2 - 0.0078Q22 + 0.00009Q23 \quad (4)$$

**3. تحديد الحجم الأمثل للإنتاج ومعدل الإنتاج المعظم للربح والمساحة المحققة للكفاءة الاقتصادية والمساحة المعظمة للربح**

من أجل دراسة الحجم الأمثل للإنتاج لا بد من التعرف على معادلة متوسط التكاليف الكلية للأجل الطويل ( إدريس وآخرون، 2004)، وحيث أن جميع تكاليف الإنتاج تعتبر تكاليف متغيرة طويلة الأجل، فقد تم اشتقاق معادلة متوسط التكاليف الكلية من معادلة التكاليف الكلية بقسمة الأخيرة (3) ، (4) على الناتج ( $Q_1$)، ($Q_2$) على الترتيب بعد استبعاد الحد الثابت كونه يعكس التكاليف الثابتة.

$$ATC1 = 67.7 - 0.063Q1 + 0.000065Q12 \quad (5)$$

$$ATC2 = 65.17 - 0.0078Q2 + 0.00009Q22 \quad (6)$$

ثم تم الحصول على دالة التكاليف الحدية من اشتقاق معادلة التكاليف الكلية بالنسبة ل(Q)

$$MC1 = 67.7 - 0.126Q1 + 0.000195Q12 \quad (7)$$

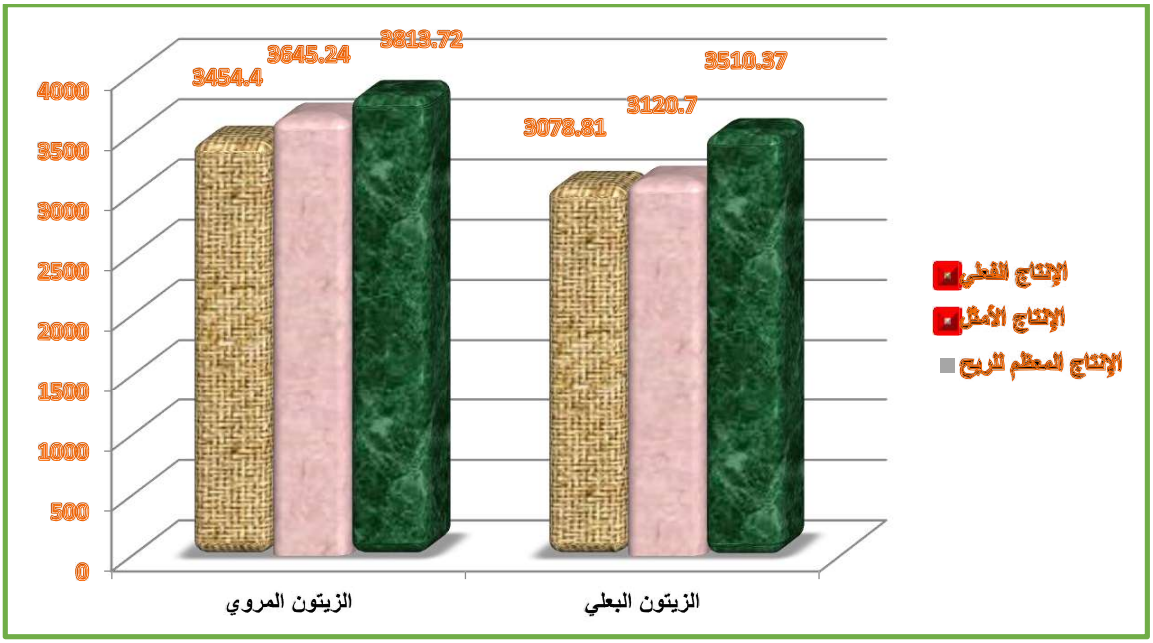
$$MC2 = 65.17 - 0.0156Q2 + 0.00027Q22 \quad (8)$$

بهدف التوصل إلى الحجم الأمثل للإنتاج الذي تصل عنده متوسط التكلفة الكلية إلى أدنى مستوى لها بالتساوي مع التكلفة الحدية، فقد بلغت قيمة الإنتاج للزيتون المروي نحو (3645.24) كغ و للزيتون البعلي (3120.7) كغ وهذا يعني أن المرحلة الاقتصادية للإنتاج تبدأ عند هذا القدر، كما تم تقدير معدل الإنتاج الذي يعظم الربح وهو الحجم الذي تتساوي عنده التكاليف الحدية مع متوسط سعر الكغ من الزيتون حيث بلغ نحو (3813.72) كغ للزيتون المروي و (3510.37) كغ للزيتون البعل.

الجدول رقم (8): الإنتاج الفعلي والأمثل والمعظم للربح لمحصول الزيتون المروي والبعل للموسم (2016 –2017).

| البيان | الإنتاج الفعلي (كغ) | الإنتاج الأمثل (كغ) | الإنتاج المعظم للربح (كغ) |
|---|---|---|---|
| الزيتون المروي | 3454.4 | 3645.24 | 3813.72 |
| الزيتون البعلي | 3078.81 | 3120.7 | 3510.37 |

**المصدر: بيانات العينة**




الشكل رقم (1): الإنتاج الفعلي والأمثل والمعظم للربح لمحصول الزيتون المروي والبعلي للموسم (2016 –2017).

**المصدر: بيانات العينة**

ومن خلال مقارنة هذه الحجوم مع متوسط الإنتاج الفعلي للمنطقة المدروسة وجد أنه أقل بكثير من الحجم المعظم للربح، وأقل نسبياً من الحجم الأمثل، وأمكن الحصول على المساحة المحققة للكفاءة الاقتصادية من خلال إيجاد علاقة بين المساحة المزروعة بوصفها متغيراً تابعاً وكمية الإنتاج بوصفه متغيراً مستقلاً في المعادلات الآتية:

| | | |
|---|---|---|
| الزيتون المروي | $M_1 = -90.7 + 0.029\ Q_1$ (9)<br>$R^2$ (0.79) F (165.931)** dw (1.81)** | |

M1 : المساحة بالدونم لمحصول الزيتون المروي .

| | | |
|---|---|---|
| الزيتون البعلي | $M_2 = -37.29 + 0.0183\ Q_2$ (10)<br>$R^2$ (0.67) F (137.26)** dw (2.075)** | |

M2 : المساحة بالدونم لمحصول الزيتون البعلي .

من خلال تعويض الحجم المحقق للكفاءة الاقتصادية في المعادلات السابقة (9) ، (10) للزيتون المروي والبعل يتم الحصول على المساحة المحققة للكفاءة الاقتصادية التي بلغت (15.1) دونم للزيتون المروي و(19.81) دونم للزيتون البعل، ويتم الحصول على المساحة المعظمة للربح من خلال تعويض الحجم المعظم للربح في المعادلات السابقة (9) و (10) وقد بلغت (19.89) دونم للزيتون المروي و(26.949) دونم للزيتون البعل، وبمقارنة هذه المساحات بمتوسط المساحة الفعلية والبالغة (12.7) دونم للزيتون المروي و (16.92) دونم للزيتون البعل وجد أنها أقل من المساحة المحققة للكفاءة الاقتصادية بحوالي (2.4) دونم للزيتون المروي، و(2.89) دونم للزيتون البعل، وأقل من المساحة المعظمة للربح بحوالي (7.19) دونم للزيتون المروي، و(10.029) دونم للزيتون البعل.

**5- الاستنتاجات:**

1. ارتفاع تكاليف الإنتاج الزراعي اللازمة للقيام بكافة عمليات الخدمة التي يحتاجها المحصول الأمر الذي يشكل عائقاً أمام المزارعين لإنتاج المحصول بالجودة المطلوبة.
2. بلغ إجمالي التكاليف الإنتاجية لمحصول الزيتون للموسم الزراعي (2016 – 2017) م بالمتوسط للزيتون المروي (61435.25) ل.س/ دونم وللزيتون البعل (42315.2) ل.س/ دونم.
3. تمثل قيمة مياه الري أعلى نسبة في قيمة تكاليف مستلزمات الإنتاج للزيتون المروي حيث شكلت حوالي (53.64) % منها، أما بالنسبة للزيتون البعل فقد شكلت أجرة الأرض التكلفة الأعلى (21.4) % من التكاليف الكلية.
4. تدني إنتاجية وحدة المساحة في ظروف الزراعة البعلية، وبالتالي قلة كمية الإنتاج وهذا يستوجب السعي الدائم لزيادة المساحات المروية إن أمكن ذلك، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الإنتاجية والإنتاج وبالتالي تحسين العوائد المالية للمزارعين.

5. كان لارتفاع أسعار المحروقات أثراً كبيراً على ارتفاع تكاليف العمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج خاصةً فيما يتعلق بتكاليف الحراثة ومياه الري والحصاد والنقل، وهذا يجعل الحاجة ملحة لبيعها للمزارع بأسعار مدعومة.

**6-التوصيات :**

1. ضرورة توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي وخفض تكاليفها لاسيما الأسمدة ومواد المكافحة لما لها من أثر كبير في زيادة الإنتاجية.
2. ضرورة توفير الوقود للمزارعين لما له من أثراً كبيراً على ارتفاع تكاليف العمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج خاصةً فيما يتعلق بتكاليف الحراثة ومياه الري والحصاد والنقل، وهذا يجعل الحاجة ملحة لبيعه للمزارع بأسعار مدعومة.
3. تشجيع المزارعين على اعتماد طرائق الري الحديثة بهدف التوفير في مياه الري وزيادة الإنتاجية وتخفيض تكاليف الري.
4. تأمين الغراس المحسنة التي تمتاز بارتفاع الإنتاجية ومقاومة الأمراض وانخفاض ظاهرة المعاومة.
5. العمل على تنظيم هذا القطاع وحل الإشكالات التي تصادف الإنتاج بشكل عام من الزراعة إلى الفلاح إلى المعصرة إلى المصدر والعمل مع الجهات المعنية، وذلك لإزالة كافة العقبات التي تعترض زراعة هذه الشجرة وتحسين نوعية الزيت.
6. التشجيع على حفر الآبار المخصصة للري الزراعي إن أمكن ذلك بهدف التوسع في زراعة الزيتون المروي وزيادة المساحات المروية التي ينتج عنها إنتاجية أعلى في وحدة المساحة من المساحات البعلية.

**7- المراجع:**


1. حامد، فيصل والعيسى، عماد (1990) _ (الفاكهة إنتاج وتخزين)، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية بدمشق، الجمهورية العربية السورية، 427 صفحة.
2. ديوب، معمر و إدريس، ختام وإدريس، نسرين (2017) _ (اقتصاديات إنتاج الزيتون البعل في محافظة حمص)، منشورات المجلة السورية للبحوث الزراعية، المجلد (4) – العدد (3) – ص 48.
3. عابدين، مالك و الإبراهيم، أنور و عيسى، نزار و قواس، زكريا ( 2007)، (دليل زراعة الزيتون في سورية). النشرات الدورية. النشرة رقم 7.
4. المركز الوطني للسياسات الزراعية(2009) ،(الميزات النسبية لزيت الزيتون )، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ورقة عمل رقم (19).
5. منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، (2015) ، الكتاب السنوي الزراعي الإحصائي لعام 2015.
6. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (2015)، الكتاب السنوي الإحصائي الزراعي لعام 2015.
7. . مديرية الإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي، دمشق، سورية. نشرة رقم 473 .
8. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، مديرية التخطيط والإحصاء، المجموعة الإحصائية الزراعية أعداد مختلفة للأعوام (1998- 2016).
9. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، مديرية التسويق الزراعي، دراسة عن زيت الزيتون السوري(2013).

A. .Malcolm, R.; W. Vera ,2014, An experimental and economical study to transform the residues of the olive oil industry into electrical energy, science direct , volume 23, December 2014, Pages 247-257