
دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الزيتون وأثر السياسة السعرية على إنتاج زيت الزيتون في الجماهيرية العظمى

عبد الحكيم أحمد الجدي*

خالد رمضان البيدي*

DOI: <https://doi.org/10.54172/mjsc.v18i1.757>

الملخص

تتحدد المشكلة البحثية في انخفاض كمية الإنتاج المحلي من الزيتون وزيت الزيتون في الجماهيرية ، على الرغم من ملائمة زراعته للظروف البيئية والمناخية ، وعلى الرغم من اهتمام الدولة بتطوير قطاع الزيتون خلال العقد الأخير ، إلا أنه تم التركيز على النواحي الإنتاجية من خلال التوسع في زراعته مروياً ، في العديد من المناطق والواحات الصحراوية ، وغياب البرامج الإرشادية الإنتاجية منا والتسويقية ، حيث اكتفت الدولة بسياسة تحديد أسعار شراء فائض محصول المزارعين من الزيت ، ومن هذا المنطلق استهدفت الدراسة تشخيص الوضع الراهن لأثر تطبيق السياسة السعرية (الحد الأدنى للسعر) التي تم إنتاجها خلال الفترة (1997-2006) ، لشراء فائض إنتاج المزارعين .

وقد أشارت نتائج الدراسة بأن السياسة المطبقة لم يكن لها أثر معنوي في إحداث تغيرات هيكلية لإنتاج الزيت ، حيث تتزايد كمية إنتاج زيت الزيتون بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بمقدار 730 طن في السنة ، كما تبين قيمة معامل مرونة العرض السعرية خلال المدى القصير والبالغة (0.4) بأن العرض غير مرن في المدى القصير . الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في سياسة التسعير القائمة ، من خلال منح أسعار تشجيعية كفيلة بإحداث تغيرات إيجابية بزيادة الإنتاج المحلي من زيت الزيتون ، من خلال زيادة أسعار الشراء إلى مستوى الأسعار العالمية ، وتبني برامج إرشادية فعالة في إطار التكامل الخلفي مع قطاع المزارعين .

كما يتطلب الأمر ضرورة تبني الدولة لبرامج إرشادية إنتاجية وتسويقية من خلال تشجيع المزارعين على التوسع في زراعة الأصناف الجيدة من الزيتون ذات الإنتاجية العالية ، وإدخال الطرق والتقنيات الحديثة في مختلف العمليات الزراعية ، والتشجيع على تفعيل العمل التعاوني ، ودعم إنشاء

* كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، طرابلس - ليبيا .

© للمؤلف (المؤلفون)، يخضع هذا المقال لسياسة الوصول المفتوح ويتم توزيعه بموجب شروط ترخيص إسناد المشاع الإبداعي CC BY-NC 4.0

الشركات المتخصصة في مجال تسويق زيت الزيتون ، لما مثلت هذه الشركات من قدرة على إحداث التكامل مع قطاع المزارعين ، وتحسين كفاءة مختلف الوظائف التسويقية بالنظام التسويقي للزيتون ، مما ينعكس على تطوير وتحسين المنتج الليبي من زيت الزيتون ، وزيادة موقفه التنافسي أمام منتجات الدول الأخرى بالأسواق العالمية .

المقدمة

بالزيتون في العالم تصل إلى نحو 7.9 مليون هكتار خلال عام 2004م ، تحتل أسبانيا المرتبة الأولى بنسبة 21.3 % من المساحة العالمية للزيتون ، تليها تونس بنسبة 20.0 % ثم إيطاليا بنسبة 15.5 %⁽³⁾ . وفي الجماهيرية تمثل المساحة المزروعة بالزيتون نحو 3.0 % من المساحة العالمية للزيتون ، حيث اشتهرت المناطق الساحلية ومناطق الجبل الغربي في ليبيا بزراعة الزيتون وارتبطت بالثقافة الفلاحية والغذائية لسكان تلك المناطق منذ القدم . هذا وترتبط زراعة الزيتون في الجماهيرية حالياً باعتبارها اقتصادية واجتماعية وبيئية ، تتجلى في القيمة المضافة وارتباطه بقطاع الصناعات الغذائية ومساهمته في الناتج الزراعي الليبي التي تقدر بنحو 123.5 مليون دينار خلال عام 2006م⁽⁴⁾ . وبالنظر للقيمة الغذائية العالية وما يوفره لسد جزء

تشير العديد من الكتب والدراسات التاريخية القديمة إلى اهتمام مختلف الشعوب، وعبر العصور المختلفة بزراعة الزيتون، بل اعتبرها الكثير منهم رمزاً للمحبة والسلام ، وقد ورد ذكر شجرة الزيتون وزيتها في القرآن الكريم في عدد من الآيات القرآنية (وَالَّذِينَ وَالزَّيْتُونَ وَطُورِ سِينِينَ)⁽¹⁾ . وقد شبه نورها بنور الله عز وجل (اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ تُونُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ)⁽²⁾ . وقد نقل العرب زراعة الزيتون إلى أغلب البلدان التي دخلوها أبان الفتوحات الإسلامية. هذا وتتركز زراعته عالمياً في منطقة حوض البحر المتوسط، حيث تشير الإحصائيات بأن المساحة المزروعة

⁽³⁾ FAOSTAT Database (Web Site) Food and Agriculture Organization (FAO), United Nations.

⁽⁴⁾ تعبر عن قيمة الناتج من زيت الزيتون ، قدرت بناءً على كمية الإنتاج من زيت الزيتون والسعر خلال عام 2006 .

⁽¹⁾ القرآن الكريم ، سورة التين الآية 1 ، 2 .

⁽²⁾ القرآن الكريم ، سورة النور الآية 35 .

من احتياجات السكان الغذائية وإمكانية تنمية صادرات هذا القطاع من الزيتون وزيت الزيتون، كما يوفر فرص عمل للعديد من السكان الزراعيين، بالإضافة إلى ملاءمته للظروف البيئية السائدة وإمكانية استغلال الأراضي الوعرة والمنحدرات والأراضي شبه الصحراوية وشبه الجافة، وصلاحيات زراعة هذا المحصول في الأراضي الكلسية والأراضي ذات الملوحة المعتدلة مما يزيد من أهميته البيئية في المحافظة على التربة من الانجراف والحد من عملية التصحر. وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل الدولة لتطوير هذا القطاع خلال السنوات الأخيرة (2000-2006م) إلا أنه تم التركيز على النواحي الإنتاجية دون التركيز على النواحي التصنيعية والتسويقية فقد برزت العديد من المشاكل والمعوقات التي حذت من تقدم هذا القطاع والتي كان من أهمها عدم القدرة على الدخول إلى الأسواق العالمية وانخفاض القدرة التنافسية من حيث الجودة أو الأسعار، بسبب ارتفاع التكاليف الإنتاجية والتسويقية الناتجة عن انخفاض الكفاءة الإنتاجية والتسويقية وصغر حجم الوحدات الإنتاجية والممارسات الخاطئة التي يقوم بها غالبية المنتجين في مراحل ما قبل الإنتاج وما بعده وخاصة عمليات ما بعد الحصاد.

كما أن المستجندات المحلية والإقليمية والدولية كمنظمة التجارة العالمية واتفاقية الشراكة الأورو متوسطية قد منحت مزيداً من فرص وصول

المشكلة البحثية

تحدد المشكلة البحثية في انخفاض كمية الإنتاج المحلي من الزيتون وزيت الزيتون في الجماهيرية، على الرغم من ملائمة زراعته للظروف البيئية والمناخية، وعلى الرغم أيضاً من اهتمام الدولة برصد مبالغ مالية ضخمة لتنفيذ بعض البرامج الإنتاجية بالتوسع في زراعته خلال السنوات الأخيرة، وتبني سياسات اقتصادية، أهمها السياسة السعرية لشراء فائض المحصول.

أهداف البحث

حيث يهدف هذا البحث إلى دراسة الوضع الراهن لزراعة وإنتاج الزيتون وزيت الزيتون في الجماهيرية من خلال تطور الإنتاج من

الزيتون وزيته ودراسة أهم المسائل التسويقية المؤثرة على قطاع الزيتون في الجماهيرية ، بالإضافة إلى تحديد أثر سياسة شراء فائض محصول المزارعين على تطور الإنتاج المحلي من الزيت وتقدير دالة عرض زيت الزيتون في الجماهيرية .

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمد هذا البحث على استخدام الأسلوب الوصفي المتمثل في العرض الجدولي للبيانات وتحليلها، بالإضافة للأسلوب القياسي من خلال استخدام أسلوب الانحدار البسيط ، والمتعدد بمفهوم المتغيرات الصورية (Dummy Variables) في تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام وتقدير دالة عرض زيت الزيتون في الجماهيرية . كما تم استخدام اختبار (Gregory Chow) لقياس أثر التغيرات الهيكلية (Structural Change) على التغيرات الاتجاهية لكمية الإنتاج من زيت الزيتون، وكذلك أثر التغيرات السعرية على كمية الإنتاج من زيت الزيتون، كما استخدم اختبار كوسوم (Cusum Test) ، للتحقق أيضاً من أثر تطبيق سياسة الحد الأدنى للسعر من خلال شراء فائض محصول المزارعين على إحداث تغيرات هيكلية من عدمه ، وذلك خلال الفترة (1987-1996) كمرحلة أولى قبل تنفيذ السياسة السعرية، والفترة (1997-2006) كمرحلة ثانية أثناء تنفيذ سياسة الحد الأدنى للسعر، حيث يعتمد تطبيق أسلوب الانحدار باستخدام المتغيرات الصورية

(Dummy Variables) على إدخال المتغير الصوري (D) من ضمن المتغيرات المستقلة، والذي يأخذ قيم صفرية قبل تنفيذ السياسة السعرية (سياسة الحد الأدنى للسعر) ، وقيم واحد خلال فترة تنفيذ السياسة السعرية ، ويطلق عليه (Zero-One Dummy Variables) ، بالإضافة إلى المتغير (XD) الذي يمثل حاصل ضرب المتغير المستقل الأول (X) في المتغير الصوري (D)⁽⁵⁾ ، مع اعتبار ثبات المعلمة التقاطعية واختلاف المعلمة الانحدارية بين المرحلتين الأولى والثانية ويمكن توصيف معادلة الانحدار على النحو التالي:⁽⁶⁾

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 XD + \mu \quad (1)$$

ويمكن اشتقاق المعادلة التي تمثل معادلة الانحدار الأولى لفترة ما قبل تنفيذ السياسة السعرية من المعادلة (1) على النحو التالي :

$$Y_{t1} = \beta_0 + \beta_1 + X \quad (2)$$

كما يتم اشتقاق المعادلة التي تمثل معادلة الانحدار للفترة الثانية بعد تنفيذ السياسة السعرية أيضاً من المعادلة العامة رقم (1) كالتالي :

$$Y_{t2} = \beta_0 + (\beta_1 + \beta_2)X \quad (3)$$

⁽⁵⁾ عبد القادر محمد عطية ؛ الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية ، مصر 2005 ص 350 .

⁽⁶⁾ Gujarati, D.N 1995. Basic Econometrics, 3rd Edition. New York: Mc Graw-Hill, pp 509-511.

وباعتبار $\beta = \beta_1 + \beta_2$ يمكن كتابة المعادلة رقم (3) على النحو التالي:

$$Y_{t2} = \beta_0 + \beta X$$

كما اعتمدت طريقة (Gregory Chow) على عمل الانحدار للمتغيرات المقدرة (كمية إنتاج الزيت كمتغير تابع دالة في الزمن) لكل فترة زمنية على حده وكذلك على مستوى الفترة الزمنية كاملة ومن ثم حساب مجموع مربعات الخطأ (Sum of Squares Error) لكل معادلة من المعادلات المقدرة، بحيث:

(SSE₁) يشير إلى مجموع مربعات الخطأ للمعادلة الأولى والتي تشمل الفترة الزمنية الأولى قبل تنفيذ السياسة السعرية .

(SSE₂) يشير إلى مجموع مربعات الخطأ لمعادلة الانحدار الثانية والتي تشمل الفترة الزمنية الثانية عند تطبيق السياسة السعرية .

(SSE) يشير إلى مجموع مربعات الخطأ لمعادلة الانحدار لكامل الفترة الزمنية .

حيث يتم حساب قيمة (F) المحسوبة بالاستعانة بإختبار (Chow Test) عند درجات حرية (K, N-2K) على النحو التالي: ⁽⁷⁾

$$F_{Chow} = \frac{[SSE - (SSE_1 + SSE_2)] / K}{(SSE_1 + SSE_2) / (N - 2k)}$$

⁽⁷⁾ Gujarati, D.N 1995, Basic Econometrics, 3rd Edition. New York: Mc Graw-Hill. pp 262-264.

حيث تشير K إلى عدد المعالم المقدرة بالمعادلة ، N تشير إلى عدد المشاهدات .

ويتم مقارنة قيمة (F) المحسوبة وفقاً لإختبار (Chow Test) بنظيراتها الجدولية ، فإذا كانت أكبر من أو تساوي نظيرتها الجدولية ، حينئذ يتم رفض فرض العدم ، أي بمعنى يشير إلى وجود تأثيراً للسياسة السعرية (سياسة الحد الأدنى للسعر المطبقة) على المتغير التابع موضع التقدير .

وباستخدام برنامج الحاسوب الإحصائي (Eviews 4.1) تم الاستعانة بإختبار (Cusum Test) للتحقق من وجود تغيرات هيكلية من عدمه ، لإنتاج الزيت ، أثر تنفيذ السياسة السعرية (الحد الأدنى لسعر شراء زيت الزيتون) . حيث يوضح الاختبار فيما إذا كان مجموع البواقي المتراكمة يقع ضمن المنطقة الحرجة، بمعنى آخر إن المعلومات المقدرة مستقرة خلال فترة الدراسة عند مستوى معنوية 5% . أما عندما تكون المعلومات المقدرة غير مستقرة فإن مجموع البواقي التراكمي يقع خارج الخططين الحرجين .

وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على البيانات الصادرة عن المنظمة الدولية للأغذية والزراعة (FAO) والمنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD) وبعض التقارير الوطنية الصادرة عن الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات وبعض مؤسسات القطاع الزراعي في الجماهيرية عن فترة الدراسة الممتدة من 1970 - 2006 م .

أولاً- الوضع الراهن لإنتاج الزيتون في الجماهيرية

تعتمد زراعة الزيتون في الجماهيرية وفق نظامين، هما النظام ألبعلي والنظام المروي. حيث تنتشر زراعته بعلياً على امتداد ساحل المنطقة الغربية من زوارة حتى مصراته وسرت وفي مرتفعات الجبل الغربي وبعض وديان المنطقة الوسطى حتى خط مطري 200 ملم جنوباً معتمداً على مياه الأمطار التي تهطل بداية من فصل الخريف أحياناً وتستمر خلال فصل الشتاء. كما تتركز زراعته في المنطقة الشرقية وعلى نطاق محدود في الجبل الأخضر و سهل بنغازي. حيث تشكل نسبة الزراعة البعلية للزيتون حوالي 65% من العدد الكلي للأشجار، كما تتوقف مسافات الزراعة بين الأشجار وفق النظام البعلي على معدلات هطول الأمطار وكذلك طبيعة التربة من منطقة لأخرى، حتى تصل إلى 20 × 20 متر أو أكثر في بعضها. أما النظام المروي الذي يمثل 35% من العدد الكلي لأشجار الزيتون تنتشر زراعته في الحيازات الصغيرة في المناطق الساحلية التي تتحصل فيه أشجار الزيتون على مياه الري بصورة غير مباشرة وذلك نتيجة تحميل محاصيل أخرى عليها كزراعات بينية مثل محاصيل العلف والخضراوات وأشجار الفاكهة. كما يستعمل الري في الزراعات الحديثة التي خصصت لأصناف زيتون المائدة بهدف الحصول على مردود اقتصادي من زراعتها. كما تم التوسع في زراعة الزيتون

المروي خلال السنوات الأخيرة بالمشاريع العامة حول منطقة فزان ، بالإضافة إلى اهتمام المزارعين الأفراد في تلك المناطق بإدخاله ضمن التربيته المحصولية بمزارعهم . وعلى الرغم من انخفاض نسبة وكمية الزيت المستخلص من بعض أصناف الزيتون بالمناطق الصحراوية بالمقارنة مع المواطن الأصلية لتلك الأصناف وبدرجات متفاوتة من صنف لأخر، إلا أنها لازلت تصلح لاستخلاص الزيت في حالة ري الأشجار وتوفير احتياجاتها المائية⁽⁸⁾.

1- أصناف الزيتون والتوزيع الجغرافي لزراعة الزيتون في الجماهيرية

ينتشر في مناطق زراعة الزيتون العديد من أصناف الزيتون المحلية، يوضح الجدول رقم (1) أهمها ومناطق انتشارها والخصائص المميزة لكل صنف منها، حيث تشير البيانات الواردة بالجدول (1) بأن صنف شملاي وزلماتي من أفضل أصناف الزيتون المحلية من حيث الكمية المنتجة للشجرة من الزيتون والزيت المستخلص. وبجانب تلك الأصناف المحلية ينتشر عدد من الأصناف الإيطالية مثل (مارينو ، ميجنولي ، موريولو) بالمناطق الساحلية و ترهونة ، حيث يعتبر الصنف مارينو

(8) أكساد؛ دراسة حول تأثير الظروف البيئية في نسبة وكمية الزيت في ثمار بعض أصناف الزيتون، سوريا 2002 .

من أفضل الأصناف الإيطالية المزروعة بتلك المناطق من متوسط إنتاج يقدر بنحو 93 كجم/الشجرة من الزيتون ونحو 20.5 كجم/ زيت للشجرة .
وتعتبر منطقة تrehونة مسلاته من أهم مناطق زراعة الزيتون في الجماهيرية بنسبة 20.1% من العدد الكلي لأشجار الزيتون في الجماهيرية .

جدول 1 أصناف الزيتون في الجماهيرية ومناطق نشأتها وانتشارها ومتوسط إنتاج الشجرة ونسبة استخلاص الزيت				
الصفة	موطن ومناطق زراعته	متوسط إنتاج الشجرة من الزيتون كجم	نسبة استخلاص الزيت %	متوسط إنتاج الشجرة من الزيتون كجم
أندوري (فراقشي)	الخمس، بني وليد	42.0	22.0	9.3
زلماتي	صنف تونسي مسمى الشمالي تنتشر زراعته في زلطن، الجميل، زوارة	95.0	23.0	21.9
راغباني (بقاقي)	طرابلس، زلطن، الحرشة	68.0	16.0	10.9
راسلي	بني وليد، مصراته، زليتن	48.6	24.8	12.0
اوسلاتي	طرابلس	22.3	26.0	5.8
حمودي	القصببات	20.0	25.3	5.1
امبوتي	القصببات	22.0	30.3	6.7
شمالي	القصببات	95.0	26.2	25.0
زارازي (جرازي)	القصببات، مصراتة مسلاتة، غريان، الجبل الغربي	25.0	28.6	7.2
مراري	جبل مسلاته	28.0	23.0	6.5
جيوحي	جبل مسلاته	15.0	26.3	4.0
زعفراني	جبل مسلاته	29.0	24.0	7.0

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD)، دراسة حول تطوير إنتاج وتصنيع وتسويق الزيتون وزيت الزيتون في الوطن العربي، الخرطوم، السودان 2003 ص 240-250

2- تطور إنتاج الزيتون في الجماهيرية

تشير الإحصاءات بأن عدد أشجار الزيتون في الجماهيرية انخفض من حوالي 7.0 مليون شجرة عام 1987م إلى نحو 5.5 مليون شجرة عام 1995م . حيث قدرت نسبة الانخفاض في عدد الأشجار المثمرة بنحو 7.0% خلال تلك الفترة.

الفترة⁽¹⁾ . وكنتيجة لاهتمام الدولة بالتوسع في زراعة الزيتون المروي ببعض المشاريع العامة خلال السنوات 2002-2006م . بما يقارب من 2.5 مليون شتلة زيتون موزعة معظمها على مشاريع مناطق الجنوب والواحات ، أهمها مشروع اللود الزراعي بحوالي 500 ألف شجرة زيتون، ومشروع حزام الجفرة الغربي بنحو 250 ألف شجرة ، والواحات بنحو 290 ألف شجرة زيتون، وغيرها من المشاريع العامة بأعداد متفاوتة مما أدى إلى زيادة عدد أشجار الزيتون في الجماهيرية إلى حوالي 8.2 مليون شجرة خلال عام 2006م . هذا وتنتشر زراعة الزيتون على مساحة تقدر بحوالي 220 ألف هكتار، على اعتبار 65 % من عدد أشجار الزيتون وفق النظام البعلّي، على أساس 25 شجرة للهكتار، ونحو 35 % وفق النظام المروي مزروعة في المتوسط بنحو 50 شجرة للهكتار . وقد ارتفع حجم إنتاج الزيتون من 69.2 ألف طن عام 1970م إلى نحو 180.0 ألف طن عام 2004م . كما تشير البيانات الواردة بالجدول (2) بأن أقصى مستويات للإنتاج من الزيتون قد تحققت خلال السنوات 1985-1989م بمتوسط 189.2 ألف طن/السنة ، خلال تلك الفترة .

(1) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، نتائج حصر الحائزين الزراعيين وحيازهم الزراعية 1995 طرابلس، الجماهيرية العظمى .

ومن خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الزيتون في الجماهيرية خلال الفترة 1970-2006م (الملحق 1) ، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) لتقدير تطور الإنتاج المحلي من الزيتون عبر الزمن والتي كانت نتائجها على النحو التالي :

$$Y_t = 109.244 + 2.286T_t \quad (9.021) \quad (4.006)$$

$$R^2 = 32.1\% \quad F = 16.04$$

حيث يتضح من معامل إنحدار المعادلة المقدرة بأن حجم الإنتاج من الزيتون يتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً يبلغ 2.286 ألف طن في السنة، وبمعدل نمو سنوي يقدر بنحو 1.5 % من المتوسط البالغ 151.539 ألف طن خلال الفترة 1970-2006م .

هذا وتعتبر العوامل المناخية السائدة (كمية الأمطار وتوزيعها خلال فصلي الخريف والشتاء ودرجات الحرارة خلال فصل الصيف) من أهم العوامل البيئية المؤثرة على عدد الأشجار وحجم الإنتاج من الزيتون في الجماهيرية، حيث يسبب الارتفاع الشديد في درجات الحرارة في ذبول وجفاف أشجار الزيتون في ظل كميات الهطول المتدنية خلال سنوات الجفاف . بالإضافة للعوامل المناخية تعتبر ظاهرة المعاومة أو تبادل الحمل أيضاً من الأسباب التي تؤدي إلى تذبذب الإنتاج من سنة إلى أخرى . كما أن قطاع الزيتون في الجماهيرية ما زال قطاعاً تقليدياً رغم وجود بوادر على دخوله مرحلة الإنتاج الاقتصادي خلال السنوات الأخيرة . حيث تعتمد زراعته على

العمالة، وذلك لكون هذه الطريقة تحد من احتمالات إصابة الثمار بالإضرار الميكانيكية و بقاءها في حالة جيدة . ويعتبر الزيت المستخرج من الثمار المقطوفة يدويا من أفضل أنواع الزيت وخاصة إذا ما تم عصره بعد الجني مباشرة. وعلى العكس من ذلك فإن الطرق الأخرى المستخدمة في الجني كاستخدام الأمشاط أو الضرب بالعصي تؤدي إلى الأضرار بالثمار وخدشها مما يستدعي تصنيعها بسرعة لان تخزين الثمار المتضررة ولو لفترة وجيزة يؤثر على نسبة الحموضة بالزيت المستخرج منها . أما القطف الآلي باستخدام الآلات الحديثة في عمليات الجني فهو أمر نادر الحدوث في الجماهيرية، بسبب عزوف المزارعين عن تحمل الاستثمارات الكبيرة المطلوبة لشراء الآلات ، بالرغم من نجاح هذه التجربة وإمكانية تقليص فترة الجني وتقليل تكاليفها⁽²⁾.

الأصناف المحلية غير المحسنة ودخول نسبة كبيرة من أشجار الزيتون لمرحلة الشيخوخة. بالإضافة إلى انتشار بعض الممارسات الخاطئة في عمليات جني وجمع الزيتون في بعض المناطق من الجبل الغربي (غريان وفرن ونالوت) حيث تعتمد طريقة جمع الزيتون على ترك الثمار تتساقط على الأرض تحت الأشجار ثم تجمع وتقف على أسطح المنازل ويعاب على هذه الطريقة بتعرض الثمار إلى ارتفاع نسبة الحموضة وتدهور جودة الزيت الناتج. كما يتم تجميع الزيتون في بعض مناطق ترهونة ومسلاته وبنى وليد بعد الجني في أماكن خاصة ، وتترك في بعض الأحيان في عبوات بلاستيكية ، وعدم نقلها مباشرة للمعاصر، حتى الانتهاء من عملية الجني، مما يسبب في فقد الثمار جزءاً من محتواها من الرطوبة على هيئة (مرجين) . ونتيجة لارتفاع درجة الحرارة وطول فترة التخزين فإنها تسبب أيضاً في فساد الثمار وارتفاع الحموضة وبالتالي تدهور جودة الزيت⁽¹⁾ . والجدير بالذكر بأن جني الزيتون في الجماهيرية يتم عن طريق القطف باليد أو باستخدام الأمشاط والضرب بالعصي، حيث تعتبر طريقة القطف باليد من أفضل الطرق لجني الزيتون رغم ارتفاع تكاليفها لاحتياجها لعدد كبير من

⁽¹⁾ المنظمة العربية للتنمية الزراعية دراسة حول تطوير إنتاج وتصنيع وتسويق الزيتون وزيت الزيتون في الوطن ، العربي ، الخرطوم ، السودان 2003 ، ص 103-104 .

⁽²⁾ المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المصدر السابق، ص 108-109 .

جدول 2 متوسط المساحة المزروعة ، عدد الأشجار وحجم الإنتاج من الزيتون في الجماهيرية العظمى خلال الفترة (1970-2005م)

متوسط الفترة	متوسط عدد الأشجار (مليون)	متوسط المساحة (ألف هكتار)	متوسط الإنتاج (ألف طن)	متوسط الإنتاجية (طن/هكتار)
1974-1970	7.8	250.0	91.6	0.366
1979-1975	7.6	240.0	118.3	0.493
1984-1980	7.4	230.0	151.8	0.660
1989-1985	7.0	225.0	189.2	0.840
1994-1990	5.8	210.0	178.1	0.848
1999-1995	5.5	190.0	164.9	0.867
2004-2000	6.5	200.0	161.0	0.805
2006-2005	8.2	220.0	182.0	0.827

المصدر

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD) ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ، أعداد مختلفة ، الخرطوم ، السود .
- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، الكتيب الإحصائي ، أعداد مختلفة ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى . أن .
- اللجنة الشعبية العامة للزراعة والثروة الحيوانية والبحرية ، تقارير غير منشورة ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى .
- المنظمة الدولية للأغذية والزراعة (FAO) الكتاب السنوي للإنتاج ، روما ، إيطاليا ، أعداد مختلفة .

كما تشير البيانات الواردة بالجدول (2) إلا أنه لأزال متوسط إنتاج الهكتار يعتبر منخفض بأن الإنتاجية الهكتارية من الزيتون قد ارتفعت من نحو 0.366 طن/هكتار خلال الفترة (1970-1974م) إلى حوالي 0.805 طن/هكتار كمعدل للفترة(2000-2004م) بسبب التوسع في الزراعة المروية و الري التكميلي في بعض المناطق الساحلية. حيث تصل إلى 3.5 طن/هـ في أسبانيا ونحو 3.0 طن/هـ ، 2.8 طن /هـ في إيطاليا واليونان على التوالي. مما يتطلب الأمر ضرورة التوسع بزراعة الأصناف المحسنة التي تتميز بالإنتاجية العالية، والتي

الزراعي خاصة عندما يتعلق الأمر بسلعة استراتيجية مثل الزيتون وزيته ، والدور الفاعل الذي يمكن أن يلعبه في اتجاه زيادة الإنتاج وتحسينه ، فالإدارة الجيدة والبيئة التسويقية المناسبة تعتبران من أهم الأمور التي تضمن إبراز القدرة التنافسية للزيتون الليبي وزيته في مواجهة منتجات الدول الأخرى ، وضمان دخوله للأسواق الخارجية ، ويمكن عرض أهم المسائل التسويقية المتعلقة بتصنيع وتسويق زيت الزيتون في الجماهيرية في التالي :

1- تصنيع زيت الزيتون في الجماهيرية

عملت الجماهيرية على تأسيس شركة عامة لاستخلاص وتكرير الزيوت النباتية خلال عقد الثمانينات يتبعها مصنع طرابلس للزيوت النباتية سابقاً ، ومصنع اسبيعة لاستخلاص وتكرير الزيوت النباتية لغرض استخلاص وتكرير الزيت من البقايا الصلبة لعصر الزيتون (الفيتورة) وكذلك لغرض تكرير زيت الزيتون والذي يحتوي على حموضة مرتفعة من فائض إنتاج المزارعين بطاقة إنتاجية سنوية 12 ألف طن لزيت الزيتون . إلا أن حجم الإنتاج الفعلي للشركة متذبذب من سنة لأخرى ولم يتجاوز 15-20 % من الطاقة التصميمية للمصانع في أحسن الظروف ، حيث قدر حجم الإنتاج الفعلي بمصنع طرابلس بنحو 1173 طن من زيت الزيتون المكرر خلال عام 1993م ثم نحو 532 طن عام 2001م . كما قدر حجم الإنتاج الفعلي بمصنع اسبيعة بنحو 1822 طن عام 1993م

تزرع وفقاً لنظم الزراعة الكثيفة ، والمناسبة للظروف البيئية والمناخية للجماهيرية ، مثل الصنف الأسباني المهجن (أربكينا) الذي ثبت مناسبه لمختلف أنواع الترب وقدرته على تحمل الجفاف والملوحة بالإضافة لتميزه بالإنتاج المبكر ، حيث يعتبر من الأصناف القزمية التي يمكن زراعتها بمسافات متقاربة تصل إلى 2 × 4 متر . بما يمكن من زراعة 1250 شجرة للهكتار ، وإنتاجية تصل إلى ذروتها خلال العام الثامن للزراعة بنحو 15.0 طن للهكتار⁽¹⁾ .

ثانياً- تصنيع وتسويق الزيتون وزيت الزيتون في الجماهيرية

يعتبر التسويق الزراعي الركيزة والضمانة الرئيسية لنجاح الاستثمار الزراعي ، وترتبط كفاءته بمدى قدرته على تصريف إنتاج المزارعين بالشكل الذي يضمن لهم تحقيق أقصى عائد مجزي من ورائه ، يسمح باستمرارهم في العمل الزراعي ، بالإضافة للقيمة المضافة الذي يحققها من خلال إضافة المنافع الاقتصادية على السلعة ، وجعلها أكثر قابلية للاستهلاك . إذ تزداد أهمية ودور التسويق

⁽¹⁾ شركة النهر الصناعي العظيم للاستصلاح والإنشاءات ، دراسة تمهيدية لزراعة أشجار الزيتون بمشروع أبو عائشة الزراعي ، غير منشورة ، 2006 ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى .

ونحو 2400 طن عام 2001م . ونحو 612 طن عام 2002م⁽¹⁾ . والجدير بالذكر بأن حوالي 95% من حجم الإنتاج الكلي من الزيتون يوجه نحو إنتاج الزيت و ما يتم تخليله لا يزيد عن 5 % فقط، حيث أنشئت الدولة أربع مصانع لتخلييل الزيتون والخضر بطاقة إنتاجية إجمالية تقدر بنحو 12 ألف طن سنوياً (مصنع سيدي المصري ، مصنع الجفارة ، مصنع مصراته ومصنع ترهونة) ، حيث تم تمليك هذه المصانع للعاملين بها وفق النظام التشاركي . هذا وتوجد العديد من المعاصر التابعة للقطاع الأهلي الذي يبلغ عددها نحو 211 معصرة ، منها 117 معصرة حديثة، ونحو 94 معصرة تقليدية . موزعة معظمها على مدن الجبل الغربي والمناطق الساحلية على النحو الوارد بالجدول (3) .

2- استهلاك الزيتون وزيت الزيتون

تستهلك الجماهيرية معظم إنتاجها من الزيتون والزيت وجملة ما تم تصديره خلال السنوات 2001-2004م لا يتجاوز 8,5 ألف طن . معدل سنوي يقدر بنحو 2,12 ألف طن سنوياً . خلال تلك الفترة . هذا ويلاحظ إقبال المستهلك على زيت الزيتون دون أي جهود ترويجية لتحفيز الطلب، رغم ارتفاع أسعاره مقارنة بأسعار الزيوت النباتية الأخرى (زيت الذرة، وزيت عباد الشمس) المستوردة والمدعومة من المؤسسة الوطنية للسلع التموينية التي يتم توزيعها عن طريق الجمعيات التعاونية الاستهلاكية ، مما يشير إلى الوضع الخاص الذي يتميز به زيت الزيتون ضمن السلة الغذائية لمعظم الليبيين، والجدول (5) يوضح كمية

كما أن غالبية المزارعين يفضلون نقل الثمار والقيام بعملية عصرها بالمعاصر التابعة للقطاع الأهلي، مقابل نسبة من الزيت تتراوح فيما بين 15-20 % يتم تحصيلها لصالح المعاصر كبديل أجور للقيام بعملية العصر ، وفي ظل غياب التنسيق بين المنتجين ومعاصر الزيتون ، خلال مواسم الجني، مما يؤدي إلى تراكم كمية الزيتون الواردة للمعاصر لعدة أيام تحت ظروف تخزين سيئة، مما

(1) مجلس التخطيط العام ، تقرير لجنة أعداد مشروع السياسات الزراعية 2003م ، الجماهيرية العظمى .

الواردات من جملة الزيوت النباتية) زيت الدرة وزيت عباد الشمس) وكمية الاستهلاك الكلي ومعدل نصيب الفرد السنوي منها، وكذلك معدل استهلاك الفرد السنوي من زيت الزيتون . والجدير بالذكر بأن المؤسسة الوطنية للسلع التموينية عملت على إيقاف وارداتها من زيت الزيتون منذ مطلع التسعينات واستبداله بالزيوت النباتية الأخرى حيث تشير البيانات الواردة بالجدول (5) بأن الجماهيرية تستورد ما يقارب من 75-80% من جملة احتياجاتها من الزيوت، حيث يبلغ المتوسط السنوي لواردات

الجماهيرية من الزيوت النباتية) زيت الدرة، وزيت عباد الشمس) بنحو 125,403 ألف طن/السنة في المتوسط، خلال الفترة 1990-2005 م . كما يبلغ متوسط نصيب الفرد من الزيوت النباتية (زيت الدرة ، زيت عباد الشمس) حوالي 25.0 كجم/ السنة كمتعدل عن تلك الفترة، و تشير البيانات أيضاً بأن متوسط نصيب الفرد من زيت الزيتون يتراوح ما بين 5.5 كجم عام 1990م إلى نحو 8.5 كجم خلال عام 1996 م ، ثم قدر بنحو 6.5 كجم عام 2005 م .

جدول 3 عدد المعاصر التابعة للقطاع الأهلي وتوزيعها على مناطق زراعة الزيتون في الجماهيرية عام 2005م

المنطقة	عدد المعاصر التقليدية	عدد المعاصر الحديثة
طرابلس، تاجوراء النواحي الأربع	8	14
الزاوية	22	16
الجبل الغربي	13	30
النقاط الخمس	5	15
صبراتة وصرمان	-	5
ترهونة ومسلاته	28	22
مصراته	-	10
سرت	-	2
المرقب	3	3
مناطق أخرى	15	-
الإجمالي	94	117

المصدر : فرج جبيل ، وآخرون ؛ دراسة حول زراعة أشجار الزيتون في الجماهيرية العظمى - مكتب مفتش عام قطاع الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى 2005م

جدول 4 تطور متوسطات إنتاج زيت الزيتون في الجماهيرية العظمى خلال متوسطات الفترة 1970-2006م (ألف طن)

متوسط الفترة	متوسط الإنتاج	متوسط الفترة	متوسط الإنتاج
1974-1970	21,7	1994-1990	28,4
1979-1975	21,0	1999-1995	35,5
1984-1980	30,0	2004-2000	35,8
1989-1985	25,0	2006-2005	38,0

المصدر

- المنظمة الدولية للأغذية والزراعة (FAO)، الكتاب السنوي للإنتاج، أعداد مختلفة، روما
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD)، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، أعداد مختلفة، الخرطوم، السودان

3- الخدمات والوظائف التسويقية

أنفسهم سواء المباع منه لغرض التحليل أو الذي يتم نقله للمعاصر، وفي ظل عدم اهتمام المزارعين بمعايير التصنيف والموصفات القياسية، وغياب الرقابة بالأسواق، فانه غالباً ما يتم خلط الثمار الجيدة مع الثمار التي تساقطت تحت الأشجار بما يؤثر سلباً على جودة المنتج، مما يتطلب الأمر التدخل بإنشاء نظام للتوحيد القياسي ومراقبة الالتزام به من قبل المعاصر والمتعاملين في مختلف قنوات تسويق زيت الزيتون، بهدف تحسين جودة المنتج وزيادة الكفاءة السعرية في السوق. ونظراً لتبعثر وصغر حجم الحيازات وضعف العمل التعاوني بالقطاع الزراعي عموماً والذي يخلو أيضاً من أية تنظيمات إنتاجية أو تسويقية في مجال إنتاج وتسويق الزيتون وزيته وغياب البرامج الوطنية للإرشاد التسويقي يجعل من عمليات فرز الزيتون تتم من قبل المزارعين

يتكون النظام التسويقي وفقاً للمنهج الوظيفي عموماً من ثلاثة وظائف تسويقية رئيسية تبادلية ووظائف مادية وأخرى تسهيلية أو مساعدة، تكتسب السلعة من خلالها منافع شكلية، زمنية، مكانية وتملكية، تزيد من قيمتها الاقتصادية، وتجعلها أكثر قابلية للاستهلاك في المكان والزمان المناسبين. ويتصف نظام التبادل والتوزيع للزيتون وزيت الزيتون بالبدائية لكونه يعمل بمعزل عن السوق العالمية وتطوراتها من ناحية ولغياب المؤسسات والشركات المتخصصة في التسويق من ناحية أخرى، حيث يفتقر نظام التبادل والتوزيع إلى الوسطاء الأكفاء والأسواق المناسبة والمعاصر ذات الكفاءة العالية، ووظيفة التدريب تعاني من عدم توفر محطات التدريب وعمليات فرز الزيتون تتم من قبل المزارعين

جدول 5 كمية الواردات والاستهلاك الكلي من الزيوت النباتية ومعدل نصيب الفرد من الزيوت النباتية ومن زيت الزيتون خلال الفترة (1990-2005م)

السنة	كمية الواردات من جملة الزيوت النباتية (ألف طن)	الاستهلاك الكلي* من جملة الزيوت النباتية (ألف طن)	معدل نصيب** الفرد من الزيوت النباتية (كجم/سنة)	معدل نصيب الفرد من زيت الزيتون (كجم/سنة)
1990	82,615	85.000	20.1	5.5
1991	112,637	98.000	21.7	5.8
1992	156,534	108.000	23.7	6.7
1993	125,747	110.000	23.4	7.2
1994	75,853	110,508	25.8	8.4
1995	103,408	117,696	26.7	8.3
1996	112,948	114,687	25.4	8.5
1997	98,982	123,987	26.7	8.4
1998	162,696	144,768	30.3	8.4
1999	140,609	140,316	28.5	8.1
2000	174,693	139,480	27.2	7.0
2001	118,200	130.000	24.5	6.2
2002	64,100	132,000	24.0	6.2
2003	156,000	135,200	23.8	6.5
2004	159,120	136,000	24.3	6.7
2005	162,302	140,000	24.0	6.5
المتوسط	125.403	122.853	25.0	7.1

* الاستهلاك الكلي يشمل كمية المبيعات الفعلية للمؤسسة الوطنية للسلع التموينية من جملة الزيوت النباتية ، ولا يشمل المخزون الاستراتيجي

** تقدر مخصصات الفرد السنوية من الزيوت النباتية المدعومة بنحو 24 كيلوجرام في السنة ، خفضت خلال عامي 2005/04 إلى نحو 18 كيلو جرام في السنة

المصدر

- حسب بناءً على بيانات أولية للمؤسسة الوطنية للسلع التموينية (NASCO). تقارير غير منشورة ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD) ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ، أعداد مختلفة ، الخرطوم ، السودان

وظيفة التبادل عملية بدائية يشكل المزارع محورها المتخصصة وانعدام التكامل بين حلقات المنظومة الرئيسي في ظل غياب الشركات التسويقية الإنتاجية والتسويقية .

مصرف التنمية الصناعية على منح قروض للتشاريكات والشركات المساهمة لغرض إنشاء المعاصر الحديثة، حيث يبلغ عدد المعاصر التي قام مصرف التنمية بتمويل عملية استيرادها نحو 117 معصرة آلية، إلا أنه يلاحظ غياب التمويل للأنشطة التسويقية الأخرى. وفيما يخص التأمين وتحمل المخاطرة نجد أن تذبذب الأسعار من أهم عناصر المخاطرة التي تواجه المنتجين والوسطاء، حيث أصدرت الدولة قرارات بشأن أسعار تشجيعية لشراء زيت الزيتون من المزارعين على الرغم من انخفاض تلك الأسعار عن مستوى الأسعار العالمية. أما بالنسبة للمعلومات التسويقية فهي تعتبر شبه معدومة، سواء المتعلقة بالأسواق الداخلية أو الخارجية، وغياب المؤسسات والآليات المناسبة لتوفيرها.

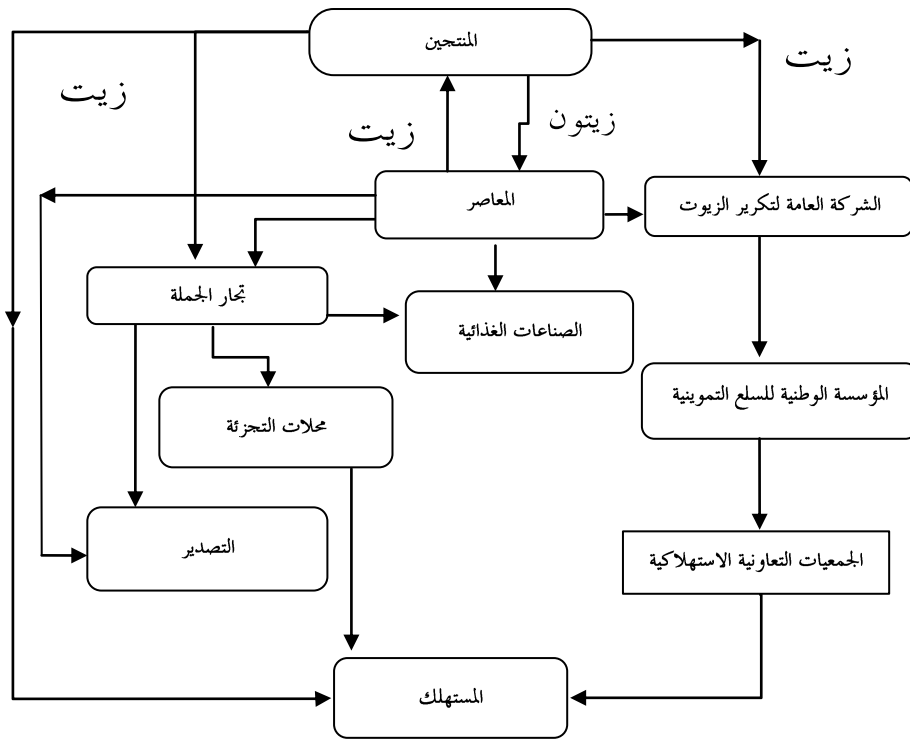
4- قنوات تسويق الزيتون وزيت الزيتون

يتم تسويق الزيتون المعد لغرض التخليل من المنتجين مباشرة أو عن طريق تجار الجملة إلى التشاريكات الصناعية لتخليل الزيتون والخضروات، ومن ثم إلى تجار الجملة للمواد الغذائية ومحلات التجزئة وصولاً إلى المستهلك. أما بالنسبة للزيت فالقنوات التسويقية التي يمر من خلالها أكثر تعقيداً وتداخلًا بالمقارنة بتسويق الزيتون المخلل، حيث يقوم المزارع في معظم الأحيان بنقل الزيتون للمعاصر التابعة للقطاع الأهلي ومن ثم القيام بتسويقه مباشرة إلى تجار الجملة أو التجزئة وفي

أما الوظائف المادية والتي تشمل التصنيع والتخزين والنقل فتعاني من بعض القصور، خاصة فيما يتعلق بتصنيع وتجهيز الزيت فإنه على الرغم من توفر الطاقة التصنيعية الكافية إلا أنه يعاني العديد من المشاكل مثل قدم كثير من المعاصر وافتقارها لمتطلبات الجودة العالية حيث تفتقر غالبية المعاصر إلى الكفاءات الإدارية والفنية اللازمة لإدارتها وإلى عدم الإلمام بالمعايير الدولية وتطبيق مفهوم الجودة الشاملة، وباستثناء الكمية المحدودة التي يتم تصنيعها وتكريرها بمصنع اسبيعة التابع للشركة العامة لتكرير الزيوت والتي تتراوح ما بين 10-15% من إجمالي كمية الإنتاج، فإن جميع ما يتم عصره بالمعاصر الأهلية يفتقر إلى أسلوب التعبئة المناسبة وعدم الاستفادة من القيمة المضافة للتعبئة والتغليف، الأمر الذي يتطلب الاهتمام بالاستثمار في مجال صناعة العبوات الملائمة لمتطلبات السوق. كما يتم التخزين عادة من قبل المنتجين في مزارعهم وفي أماكن غير مهيأة لهذا الغرض وبدون تحكم في درجات الحرارة والرطوبة واستخدام عبوات من صفائح معدنية أو عبوات بلاستيكية غير مناسبة مما يؤدي مع مرور الوقت إلى حدوث رواسب في قاع العبوات تسبب في تدهور جودة الزيت.

أما الوظائف التسهيلية والتي تشمل التمويل والتأمين والمعلومات التسويقية، ففيما يتعلق بالتمويل تعمل بعض المؤسسات المصرفية مثل

بعض الحالات إلى المستهلكين مباشرة، حيث يفضل معظم المستهلكين التعامل المباشر مع المزارعين لضمان جودة المنتج. بينما هناك قلة من المزارعين الذين يسوقون إنتاجهم من الزيتون والزيت إلى الشركة العامة لتكرير الزيوت النباتية، حيث تعتمد هذه الشركة على الزيت المورد إليها عن طريق المعاصر الذي يتم تجميعه كبديل أجور من المزارعين مقابل القيام بعملية العصر، حيث تقوم مصانع الشركة بعملية التكرير والتعبئة في عبوات مناسبة لتسويقه عن طريق المؤسسة الوطنية للسلع التموينية، المعنية بدعم أسعار المستهلك والقيام بتوزيعه إلى الجمعيات التعاونية الاستهلاكية وصولاً إلى المستهلك النهائي. كما يلاحظ خلال السنوات الأخيرة اهتمام بعض تجار الجملة وأصحاب المعاصر بعملية التصدير لأسواق الدول المجاورة، ويوضح الشكل رقم (1) قنوات تسويق زيت الزيتون في الجماهيرية.



شكل (1) قنوات تسويق زيت الزيتون في الجماهيرية

ثالثاً- الأسعار المزرعية وسياسة تدخل الدولة في السوق

تتركز السياسة الاقتصادية لقطاع الزيتون في الجماهيرية على ثلاثة محاور رئيسية شملت سياسة دعم المنتجين من خلال شراء زيت الزيتون بأسعار مضمونة والتمويل لغايات الاستثمار في إنشاء المعاصر الآلية عن طريق الإقراض، وكذلك بيع الزيوت النباتية بأسعار مدعومة للمستهلك عن طريق المؤسسة الوطنية للسلع التموينية، من خلال استيرادها من الخارج و شراء زيت الزيتون المنتج محلياً من الشركة العامة لاستخلاص وتكرير الزيوت وتوزيعه عن طريق الجمعيات التعاونية الاستهلاكية . ومن خلال عرض تطور الأسعار المزرعية لزيت الزيتون وكذلك متوسط أسعار الشراء الفعلية للشركة العامة لاستخلاص وتكرير الزيوت النباتية، المحددة من قبل اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتجارة لشراء فائض محصول المزارعين من زيت الزيتون خلال الفترة 1990-2006م يتضح بأنها لازلت أقل من مستوى الأسعار العالمية، خلال السنوات الأخيرة ، كما هو موضح بالجدول (6) خاصة بعد تحرير سعر صرف الدينار الليبي، حيث ينعكس ذلك بتدني متوسط الإيراد الهكتاري من زراعة الزيتون، الذي يعتمد بالإضافة إلى سعر الزيت على عدد الأشجار بالهكتار، ونسبة استخلاص الزيت من الأصناف المزروعة، حيث قدر في المتوسط بحوالي 200 دل/هـ عام 1990م . ونحو 790دل/هـ خلال عام 2006م.

ولدراسة وتحليل أثر السياسة السعرية المنفذة خلال الفترة (1997-2006) ، وفقاً لبرنامج الحد الأدنى للسعر، وأثرها على كمية الإنتاج من زيت الزيتون، ومقارنتها بفترة مماثلة تشمل السنوات (1987-1996) قبل تنفيذ السياسة السعرية، مع افتراض أن هذه الفترة القصيرة نسبياً ستسمح باستجابة المزارعين بزيادة الإنتاج من خلال اهتمام المزارعين بجمع الثمار، وتحسين مستوى العمليات الإنتاجية وزيادة العناية بأشجار الزيتون ، مع ثبات التغيرات التي يمكن أن تحصل في العوامل الأخرى مثل التوسع في المساحة المزروعة وعدد الأشجار والظروف المناخية خلال كامل الفترة الممتدة من 1987-2006م وبناءً على ذلك أستخدم مفهوم المتغيرات الصورية ، وفقاً لصيغة تماثل المعلمة التقاطعية واختلاف المعلمة الانحدارية ، في تقدير العلاقة الاتجاهية لتطور ونمو كمية الإنتاج المحلي من زيت الزيتون عبر الزمن ، وكذلك أثر التغيرات السعرية على كمية الإنتاج المحلي من زيت الزيتون خلال فترة الدراسة، لغرض اشتقاق الدوال الاتجاهية وكذلك دوال العرض خلال مرحلة ما قبل تنفيذ السياسة السعرية للفترة 1987-1996م . ومرحلة تنفيذ السياسة السعرية للفترة 1997-2006م ، في حالة ثبوت أثر هذه السياسة في إحداث تغيرات هيكلية لإنتاج زيت الزيتون في الجماهيرية ، حيث أمكن الحصول على أفضل التقديرات باستخدام برنامج الحاسوب (Eviews 4.1) على النحو التالي :

العوامل الأخرى مثل التوسع في المساحة المزروعة وعدد الأشجار والظروف المناخية خلال كامل الفترة الممتدة من 1987-2006م وبناءً على ذلك أستخدم مفهوم المتغيرات الصورية ، وفقاً لصيغة تمثيل المعلمة التقاطعية واختلاف المعلمة الانحدارية ، في تقدير العلاقة الاتجاهية لتطور ونمو كمية الإنتاج المحلي من زيت الزيتون عبر الزمن ، وكذلك أثر التغيرات السعرية على كمية الإنتاج المحلي من زيت الزيتون خلال فترة الدراسة ، لغرض اشتقاق الدوال الاتجاهية وكذلك دوال العرض خلال مرحلة ما قبل تنفيذ السياسة السعرية للفترة 1987-1996م . ومرحلة تنفيذ السياسة السعرية للفترة 1997-2006م ، في حالة ثبوت أثر هذه السياسة في إحداث تغيرات هيكلية لإنتاج زيت الزيتون في الجماهيرية ، حيث أمكن الحصول على أفضل التقديرات باستخدام برنامج الحاسوب (Eviews 4.1) على النحو التالي :

1- تقدير معادلة الاتجاه العام لتطور إنتاج الزيت

عند تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام على اعتبار كمية الإنتاج من زيت الزيتون (Y_t) كمتغير تابع دالة في الزمن (T) كمتغير مستقل ، بالإضافة إلى المتغير (TD) كمتغير مستقل أيضاً ، والذي يمثل حاصل ضرب المتغير الصوري (D) في الزمن (T) . أمكن الحصول على المعادلة رقم (1) بالجدول (7) حيث تبين عدم ثبوت المعنوية الاقتصادية وكذلك الإحصائية للمعادلة المقدرة من

2- تقدير دالة عرض زيت الزيتون:

تشير المعادلة رقم (2) بالجدول (7) من خلال تقدير دالة عرض زيت الزيتون على اعتبار كمية الإنتاج من زيت الزيتون (Y_t) كمتغير تابع دالة في السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق (P_{t-1}) كمتغير مستقل ، وكذلك (DP_{t-1}) كمتغير مستقل ، والذي يمثل حاصل ضرب السعر (P_{t-1}) في المتغير الصوري (D) ، تبين عدم ثبوت المعنوية الاقتصادية والإحصائية للمتغير (DP_{t-1}) والذي يشير إلى أن ارتفاع السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق بقيمة دينار ، سوف يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من زيت الزيتون ولكن بمعدل أقل أثناء تنفيذ السياسة السعرية بالمقارنة بفترة ما قبل تنفيذ السياسة السعرية .

إلا أنه لا يمكن الاعتماد على نتائج هذا التقدير أيضاً لعدم ثبوت معنويته الإحصائية ،

وبالتالي لا يتم اشتقاق معادلي الإنحدار بشكل منفصل لكل مرحلة، حيث أن السياسة السعرية المنفذة خلال الفترة (1997-2006) لم تؤدي إلى حدوث تغيرات هيكلية لإنتاج الزيت في الجماهيرية. وللتحقق من ذلك أمكن الاستعانة باختبار (Chow Test) من خلال قيمة (F_{Chow}) المحسوبة والتي تبلغ (2.02)، حيث يتضح بأنها أقل من قيمة F الجدولية، وبالتالي يشير إلى أن السياسة السعرية المطبقة لم يكن لها تأثير معنوي على تطور كمية إنتاج زيت الزيتون خلال فترة الدراسة. كما تم تقدير قيمة (F_{Chow}) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين كمية الإنتاج من زيت الزيتون والسعر المزرعي للزيت خلال الموسم السابق، والذي تبلغ (0.54) والذي تبين بأن السياسة السعرية تأثيرها غير معنوي على تطور كمية الإنتاج من زيت الزيتون.

جدول 10 معادلة الاتجاه الزمني العام ودالة عرض زيت الزيتون باستخدام مفهوم المتغيرات الصورية خلال الفترة (1987-2006) في الجماهيرية العظمى

Chow Test	F Test	معامل التحديد R^2 %	المتغير المستقل	
2.02	7.44	46.67	$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 XD + \mu$	1- الزمن
			$Y_t = 22.937 + 1.1388T - 0.350DT$ (7.218) (2.188) (-0.847)	
0.54	7.42	46.63	$Y_t = 15.217 + 10.547P_{t-1} - 1.739DP_{t-1}$ (2.319) (2.157) (-0.726)	2- السعر المزرعي للزيت

حيث: Y_t تشير إلى الكمية التقديرية لإنتاج الزيت خلال السنة t - ألف طن .

- T تشير متغير الزمن، حيث $t = 1, 2, 3, \dots, 20$ ، D تشير إلى المتغير الصوري والذي يأخذ قيم صفرية خلال الفترة (1987-1996)، وقيم واحد خلال الفترة الثانية (1997-2006).

- TD تشير إلى حاصل ضرب المتغير الصوري D في متغير الزمن T .

- P_{t-1} تشير إلى السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق - دينار ليبي/ كجم .

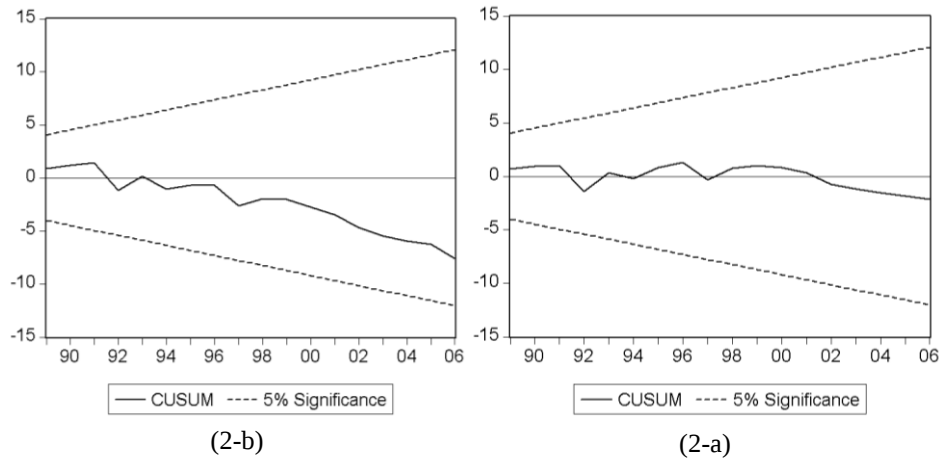
- DP_{t-1} تشير إلى حاصل ضرب المتغير الصوري D في السعر P_{t-1}

- القيم بين الأقواس تشير إلى قيم t المحسوبة .

المصدر: حسب استخدام برنامج الحاسوب (Eviews 4.1) بناءً على بيانات المنظمة العربية للتنمية الزراعية، و الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، الشركة العامة لاستخلاص وتكرير الزيوت النباتية .

هذا ويشير اختبار كوسوم (Cusum Test) في الشكل (2-a) لتطور إنتاج زيت الزيتون عبر الزمن وكذلك الشكل (2-b) لعلاقة الإنتاج بالسعر أيضاً، بأن مجموع البواقي المتراكمة (CUSUM) واقعه ضمن المنطقة الحرجة. بمعنى إن المعلومات المقدرة مستقرة عند مستوى معنوية 5%. أي أنه لا وجود لتغيرات هيكلية بسوق زيت الزيتون، أثر تنفيذ السياسة السعرية خلال الفترة 1997-2006م.

وبالتالي لا يتم اعتماد المعادلات الواردة بالجدول (7) المقدرة وفق أسلوب الإنحدار بمفهوم



شكل 2 Cesium Breakpoint Test

- 1- تطور إنتاج زيت الزيتون خلال الفترة (1987-2006م): يتضح من المعادلة المقدرة رقم (1) بالجدول (8)، بأن إنتاج زيت الزيتون في الجماهيرية يتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً يقدر بنحو 730 طن سنوياً، وبمعدل نمو سنوي يبلغ 2.25% من

المتوسط البالغ 32,435 ألف طن خلال تلك الفترة . كما يشير معامل التحديد بأن 44.4% من التغيرات في كمية الإنتاج من زيت الزيتون ترجع إلى عامل الزمن .

2- تقدير دالة عرض زيت الزيتون خلال الفترة

(1987-2006م) : تشير المعادلة رقم (2)

والمقدرة بالجدول (8) من خلال اعتبار كمية الإنتاج من زيت الزيتون خلال سنة

معينة كمتغير تابع (Y_t) دالة في السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق (P_{t-1}) ، كمتغير مستقل ، إلى ثبوت المعنوية الاقتصادية و الإحصائية للمعادلة المقدرة، حيث تبين قيمة معامل التحديد R^2 إلى أن حوالي 45.0% من التغيرات الحاصلة في كمية الإنتاج من زيت الزيتون ، يكون

جدول 8 معادلة الاتجاه الزمني العام ودالة العرض لزيت الزيتون في الجماهيرية العظمى خلال الفترة (1987-2006م)

المتغير المستقل	معادلة الانحدار	معامل التحديد R^2	F Test	D.W Test
1- الزمن (T)	$Y_t = 24.775 + 0.730T$ (5.273) (3.793)	44.42	14.38	2.80
2- السعر المزرعي للزيت P_{t-1}	$Y_t = 19.159 + 7.285P_{t-1}$ (5.273) (3.835)	45.00	14.71	2.68

- Y_t تشير إلى الكمية التقديرية لإنتاج زيت الزيتون خلال السنة t - ألف طن .
- T تشير إلى متغير الزمن .
- P_{t-1} تشير إلى السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق - دينار لبيي .
- القيم بين الأقواس تشير إلى قيم t المحسوبة .

المصدر : حسبت باستخدام برنامج الحاسوب Eviews بناءً على بيانات الجدول (6) والملحق (1)

مستولاً عن شرحها التغيرات التي تحصل في سعر زيت الزيتون خلال الموسم السابق . كما تبين بأن كمية الإنتاج من زيت الزيتون تتغير بمقدار 7.285 ألف طن خلال سنة معينة، في حالة تغير السعر المزرعي خلال

الموسم السابق بمقدار دينار واحد وفي نفس الاتجاه. كما تشير قيمة معامل مرونة العرض السعرية خلال المدى القصير والذي

التربة والحد من عملية التصحر ، بالإضافة للأهمية الاقتصادية والاجتماعية التي تتميز الجماهيرية أسوة بدول حوض البحر المتوسط، وإمكانية تنمية قيمة العائد الوطني المحقق من زراعته التي تقدر بنحو 123.5 مليون دينار عام 2006م ، تمثل ما نسبته 15% من قيمة الناتج الباقي ، ونحو 8.5% من قيمة الناتج الزراعي الليبي ، خلال تلك السنة. هذا وتشير نتائج هذه الدراسة من خلال تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بأن كمية الإنتاج المحلي من الزيتون تتزايد بمعدل معنوي إحصائيا يبلغ 2,286 ألف طن في السنة وبمعدل نمو سنوي يبلغ 1.5% من متوسط الإنتاج البالغ 151,5 ألف طن خلال الفترة (1970-2006). بما انعكس على تطور كمية الإنتاج السنوي من زيت الزيتون من 21.7 ألف طن كمعدل للفترة (1970-1974) إلى نحو 38,0 ألف طن خلال متوسط الفترة (2005-2006) ، وعلى الرغم من اهتمام السياسات الاقتصادية الزراعية للدولة بتطوير قطاع الزيتون خلال العقد الأخير ، إلا أنه تم التركيز على النواحي الإنتاجية من خلال التوسع في زراعته مروباً ، في العديد من المناطق والواحات الصحراوية ، وغياب البرامج الإرشادية الإنتاجية منها والتسويقية ، خاصة المتعلقة بطرق الجني وجمع المحصول والتدريج والتعبئة ، وتوفير المعلومات التسويقية ، التي من شأنها تحسين القدرة التنافسية للزيتون الليبي وزيته ، حيث أكتفت الدولة بسياسة تحديد أسعار شراء فائض محصول المزارعين من الزيت .

تبلغ (0.409)⁽¹⁾ بأن كمية الإنتاج من زيت الزيتون تتغير بنسبة 4.0% خلال سنة معينة عند تغير السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق بنسبة 10% وفي نفس الاتجاه . حيث يشير بأن العرض غير مرن خلال الفترة الزمنية القصير ، وهذا الأمر يعتبر منطقي على اعتبار أن الفترة الزمنية القصيرة سوف تحفز المزارعين على الاهتمام بجمع الثمار والعناية بالأشجار فقط كاستجابة للتغيرات السعرية خلال الموسم السابق للإنتاج ، بينما تغيرات الإنتاج والعرض الناجمة عن عدد الأشجار والتوسع في المساحة المزروعة بالزيتون يتأثر باستجابة المزارعين للتغيرات السعرية لخمس سنوات سابقة على أقل تقدير وبالتالي يتوقع أن تكون مرونة الاستجابة بالمدى الطويل أكبر من نظيرتها في المدى القصير .

الخلاصة و التوصيات

ترتبط زراعة الزيتون في الجماهيرية باعتبارها بيئة اقتصادية واجتماعية هامة، تتجلى في ملاءمته للظروف البيئية والمناخية، بما يزيد من أهميته لمواجهة عوامل التعرية والانجراف التي تهدد

$$0.409 = 7.285 \times \frac{1.8225}{32.435} = S.R.E = \text{المرونة}^{(1)}$$

$$\frac{dY_t}{dP_{t-1}} \cdot \frac{\bar{P}_{t-1}}{\bar{Y}_t}$$

ومن هذا المنطلق قد استهدفت الدراسة تشخيص الوضع الراهن لأثر تطبيق السياسة السعرية (الحد الأدنى للسعر) التي تم انتهاجها خلال الفترة (1997-2006)، لشراء فائض إنتاج المزارعين، حيث استخدمت عدة طرق قياسية في التحليل، من خلال استخدام أسلوب الانحدار بمفهوم المتغيرات الصورية، كما تم الاستعانة باختبار (Chow Test) واختبار كوسوم (Cusum Test) لمعرفة أثر تطبيق السياسة السعرية بشراء فائض محصول المزارعين على إحداث تغيرات هيكلية من عدمه على إنتاج زيت الزيتون في الجماهيرية. ولقد أشارت نتائج الدراسة بأن السياسة المطبقة لم يكن لها أثر معنوي في إحداث تغيرات هيكلية لإنتاج الزيت، ولا يمكن تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين لاشتقاق المعادلة الاتجاهية ودالة عرض زيت الزيتون لغرض التنبؤ وتقدير كمية الإنتاج، حيث تم الاعتماد على دراسة وتحليل الفترة الكاملة (1987-2006) والتي أشارت بأن كمية إنتاج زيت الزيتون تتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بمقدار 730 طن في السنة، كما تبين من دالة عرض زيت الزيتون المقدرة خلال تلك الفترة وقيمة معامل مرونة العرض السعرية خلال المدى القصير بأن كمية الإنتاج من زيت الزيتون خلال سنة معينة تتغير بنسبة 4.0 % عند تغير السعر المزرعي لزيت الزيتون خلال الموسم السابق بنسبة 10 % وفي نفس الاتجاه، مما يشير إلى أن العرض غير مرن في المدى القصير. وبالتالي يتضح بأن السياسة السعرية المتعلقة بأسعار شراء زيت الزيتون لا تعدوا عن كونها أسعار شراء للشركة العامة للزيوت النباتية، تتحدد وفقاً لتطورات الأسعار السائدة في السوق لغرض التكرير والتعليب، كما يبدوا ذلك واضحاً من حجم وكمية الإنتاج المحدودة الموردة من قبل المزارعين وأصحاب المعاصر إلى الشركة العامة لاستخلاص وتكرير الزيوت النباتية والتي كانت 1.5 ألف طن، تقدر بما نسبته 5.5% من الإنتاج الكلي للزيت عام 1997م ونحو 5.4 ألف طن بنسبة 14.5% من إجمالي كمية الإنتاج الليبي للزيت خلال عام 2005م. الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في سياسة التسعير القائمة، من خلال منح أسعار تشجيعية، كفيلة بإحداث تغيرات إيجابية بزيادة الإنتاج المحلي من زيت الزيتون، من خلال زيادة مستوى أسعار الشراء إلى مستوى الأسعار العالمية، وتأسيس آلية مناسبة للشركة العامة لاستخلاص وتكرير الزيوت، خاصة فيما يتعلق بإنشاء مراكز للتجميع وشراء محصول المزارعين بمناطق الزيتون المختلفة، وتبني برامج إرشادية فعالة في إطار التكامل الخلفي مع قطاع المزارعين.

كما يتطلب الأمر ضرورة تبني الدولة لبرامج إرشادية إنتاجية وتسويقية من خلال تشجيع المزارعين على التوسع في زراعة الأصناف الجيدة من الزيتون ذات الإنتاجية العالية، التي يمكن زراعتها مروحياً وفقاً لنظم الزراعة الكثيفة بالمناطق

المستهدف زراعتها بمياه النهر الصناعي العظيم، الشركات المتخصصة في مجال تسويق زيت الزيتون، لما لمثل هذه الشركات من قدرة على إدخال الطرق والتقنيات الحديثة في مختلف العمليات الزراعية، خاصة فيما يتعلق بالآلي، أحداث التكامل مع قطاع المزارعين، وتحسين كفاءة مختلف الوظائف التسويقية بالنظام التسويقي. بما يضمن خفض تكلفة الجني المرتفعة التي تقدر بنحو 50% من إيراد المزارع من الزيت. للزيتون، بما ينعكس على تطوير وتحسين المنتج والتشجيع على تفعيل العمل التعاوني وتأسيس جمعية تعاونية لمنتجي الزيتون، ودعم إنشاء

الملحق 1 تطور حجم الإنتاج من الزيتون وزيت الزيتون خلال السنوات (1970-2006) ألف طن

السنة	إنتاج الزيتون	إنتاج زيت الزيتون
1970	69.20	16.00
1971	50.00	18.00
1972	94.60	17.00
1973	149.30	20.00
1974	95.00	16.00
1975	151.00	23.00
1976	155.10	24.00
1977	42.00	12.00
1978	143.40	23.00
1979	100.00	23.00
1980	161.00	31.00
1981	155.10	30.00
1982	144.00	28.00
1983	147.00	31.00
1984	152.00	29.00
1985	145.00	26.00
1986	185.00	23.00
1987	193.30	25.00
1988	206.00	22.00
1989	216.70	28.00
1990	226.70	30.00
1991	168.80	32.00
1992	168.80	16.00
1993	158.00	36.70
1994	168.80	27.10
1995	168.80	36.70
1996	100.00	36.70
1997	195.00	26.00
1998	185.80	40.00
1999	175.00	38.00
2000	165.00	37.00
2001	150.00	36.00
2002	157.00	33.00
2003	158.00	36.00
2004	175.00	37.00
2005	180.00	37.50
2006	180.00	38.00

المصدر : حسب بناءً على بيانات صادرة عن :

- المنظمة الدولية للأغذية والزراعة (FAO) ، الكتاب السنوي للإنتاج ، أعداد مختلفة، روما .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD) ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ، أعداد مختلفة ، الخرطوم، السودان .
- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، الكتيب الإحصائي، أعداد مختلفة ، طرابلس، الجماهيرية العظمى

An Economic Study for the Olive Oil Production, Marketing and the Impact of the Price Policy on Olive Oil Production in the Great Jamahiriya

Abdul-Hakim Ahmed Eljadi*

Khaled Ramadan Elbeydi*

Abstract

Olive trees has traditionally been a major crop in the Libyan culture, an average annual production in the period 1970-2006 was 151.5 thousands tones, which represents almost 8.5% of the total agricultural production.

Olive oil is relatively expensive oil compared to other kinds of oil since it needs a special production treatment, olive crop is a long process (olives are produced only after the maturity of the tree, which means after five years). Prices paid to producers are quite unstable, mainly due to the change in the quantities produced from one year to another and to the level of stocks. However, it is difficult to assess the price formation mechanism.

This study examines the characteristics of the olive oil market for the period 1970-2006. The main objective of the study is to investigate the impact of the price policy on the olive oil production. The study depends on using descriptive and statistical analysis and using econometric estimation, also the concept of dummy variable was added to capture the effect of olive oil price policy. The dummy variable takes the value of 0 in years before 1997 and a value of 1 after the price policy was applied.

The results indicate that the short run elasticity is significantly less than unity (0.40), indicating that olive oil supply is inelastic with respect to the olive oil price in Libya, implying that Libyan olive farmers are relatively unresponsive to price changes. Specifically, a 10 percent increase in the price of olive oil will lead to an increase in olive oil output of 4.0 percent in the short-run. The coefficient of the dummy variable is

* University of Tripoli.

negative and insignificant at 5 percent level. This finding indicates that farmers don't response to the oil olive price policy in Libya. Additionally, the CUSUM test is consistently in the center of their 5% bounds.

Finally, the study recommends the following

- 1- Reinvestigate the price policy mechanism.
- 2- Adopt extension and marketing programs to provide farmers with an advanced technology.
- 3- Subsidies the olive oil refinery company.

المراجع

- عبد القادر محمد عطية ؛ الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية ، مصر ، 2005م .
- وليد السيفو ؛ مدخل إلى الاقتصاد القياسي ، جامعة الموصل، العراق 1988م .
- فرج أجبيل، وآخرون؛ دراسة حول زراعة أشجار الزيتون في الجماهيرية العظمى ، مكتب مفتش عام قطاع الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية ، طرابلس، الجماهيرية العظمى ، 2005م .
- محمد الحمادي ؛ عبد الباسط حمودة؛ المنذر أبوغنية ؛ دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج الزيتون في العالم والجماهيرية ، المؤتمر الأول للزيتون ، مجلس التخطيط بشعبية بني وليد الجماهيرية العظمى 2006م .
- الشركة العامة لاستخلاص وتكرير الزيوت النباتية ، بيانات غير منشورة ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى 2006م .
- اللجنة الشعبية العامة للاستصلاح الزراعي وتعمير الأراضي ، دراسة حول إنتاج محاصيل القمح والشعير وزيت الزيتون ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى ، 1993م .
- اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتجارة ، قرارات بشأن تحديد أسعار زيت الزيتون المنتج محلياً . 2000 ، 2004 ، 2006م طرابلس ، الجماهيرية العظمى .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ، أعداد مختلفة ، الخرطوم ، السودان .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD) ، دراسة حول تطوير إنتاج وتصنيع وتسويق الزيتون وزيت الزيتون في الوطن العربي ، الخرطوم ، السودان 2003م .

- Gujarati, D.N. 1995. Basic Econometrics, 3rd Edition. New York: McGraw-Hill.
- Maddala, G.S. 2001. Introduction to Econometrics, 3rd Edition, John Wiley & Sons LTD.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1998. Econometric Models and Economic Forecasts, New York: McGraw – Hill.
- Food and Agriculture Organization (FAO), Production Yearbook, United Nations, Roma, Different Volumes.
- المؤسسة الوطنية للسلع التموينية ، بيانات غير منشورة ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى ، 2006م .
- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، الكتيب الإحصائي ، أعداد مختلفة ، طرابلس ، الجماهيرية العظمى .
- مجلس التخطيط العام ، تقرير لجنة أعداد مشروع السياسات الزراعية ، الجماهيرية ، طرابلس ، 2003م .