

دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحة سيوة)

د/ محمد علي عواد أبو النجا
د/ جمال الدين أحمد محمود إبراهيم
قسم الدراسات الإقتصادية - شعبة الدراسات الإقتصادية والاجتماعية - مركز بحوث الصحراء

مقدمة :

محصول الزيتون شجرة مستديمة الخضرة تتبع العائلة الزيتونية Oleaceas، وهي من أشجار مناخ حوض البحر الأبيض المتوسط موطنه الأصلي والذي يمثل حوالي ٩٨% من مساحة الزيتون المنزرعة على مستوى العالم، يعتمد عليه إقتصاد العديد من دول المنطقة، ويعد الأتحاد الأوربي المنتج الرئيسي لزيت الزيتون دولياً، وتعد شجرة الزيتون من المحاصيل المتحملة للظروف البيئية المختلفة من حرارة وجفاف لذا تنتشر زراعتها في معظم المناطق الصحراوية في مصر^(١).

وللزيتون أهمية خاصة في الوطن العربي حيث يزرع لأبعاد إقتصادية وإجتماعية وبيئية، وتكمن الأهمية الإقتصادية للزيتون بمساهمته في الناتج القومي الزراعي والصادرات الزراعية بالإضافة الى توفير مدخلات الإنتاج لبعض الصناعات الغذائية التي يعتبر الزيتون عماد قيامها وبقائها. وتقسم أصناف الزيتون حسب الغرض من أستعمالها إلى ثلاثة أصناف حيث توجد أصناف للتخليل والتعليق ويطلق عليها زيتون المائدة، وأصناف لأستخراج الزيت كما يوجد أصناف ثنائية الغرض (المائدة، الزيت) لتلبية جزء من المتطلبات الغذائية والطبية للسكان، يضاف إلى ذلك قيمته الغذائية العالية^(٢)، حيث يحتوى كل ١٠٠ جرام من ثمار الزيتون الطازجه على نحو ١٤٤ وحده حراريه، ٥٧،٢ جم ماء، ٥،٨ رماد، ١٣،٥ جم دهون، ٤ جم كربوهيدرات، ١،٥ جم بروتين، ١،٢ جم ألياف، ٤٢٠ وحدة دولية فيتامين (أ)، ١٥ ملجم فوسفور، ١٠١٤ ملجم كالسيوم، ٨٠٩ ملجم بوتاسيوم، ٢ ملجم حديد، ١٥-٥% حمض السينوليك كما يحتوى الزيتون على خمسة أنواع أخرى من الأحماض هي حمض أوليك، بالماتك، لينوليك، لينولينك، وحمض أرشديك، بالإضافة إلى أحتوائه على فيتامين (ه)، ومضادات الأكسده^(٣).

وتتمثل الأهمية الاجتماعية لمحصول الزيتون في إعتداد شريحة كبيرة من الأسر الريفية على هذا المحصول بشكل كامل أو جزئي كأحد مصادر الدخل المزرعي من خلال توفير فرصاً للعمالة واستغلالاً لطاقت بعض أفراد أسر المنتجين غير المستغلة مما يساعد على الحد من الهجرة من الريف الى المدن. وتتمثل الأهمية البيئية التي يحظى بها الزيتون في حماية التربة من الانجراف والحد من عملية التصحر من خلال إستغلال الأراضي التي لا يمكن استغلالها في نشاطات أخرى كالأراضي الوعرة والجافة وشبه الجافة والمنحدرات، ويشكل الزيتون محصول المستقبل بالنسبة لمعظم الأراضي شبه الصحراوية إذا توفر لها الري الدائم لصلاحية هذا المحصول للزراعة في مثل هذه البيئات المختلفة.

وتعد الظروف المصرية مناسبة وملئمة لمحصول الزيتون حيث تعطى الأصناف المحلية أفضل إنتاجية وأعلى جودة لزيت الزيتون في العالم لذلك تقبل العديد من الدول على أستيراده، ورغم ذلك لا يحظى بالأهتمام الكافي لزراعته في مصر، حيث يمكن أن يصبح الزيتون من أهم مصادر الدخل القومي الزراعي في مصر في الفترة القادمة إذا وضع على خريطة التنمية الزراعية ضمن برنامج تنمية زراعة المليون ونصف المليون فدان خاصة أن المحصول أقل أحتياجاً للمياه ويمكن زراعته في بيئات زراعية مختلفة، كما يمكنه أن يغطي جزء كبير من الفجوه الزيتيه التي تواجه مصر حالياً مع أستخدام ناتجة الثانوى ضمن مكونات الأعلاف الحيوانية.

دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحة سيوة) ٨٦٨

وتجود زراعة محصول الزيتون في مناطق متفرقة بالساحل الشمالى أهمها واحة سيوة التى تبلغ المساحة المنزرعه بها حوالى ١٢ ألف فدان تمثل حوالى ٤١% من جملة مساحة الزيتون للموسم الزراعى (٢٠١٤/٢٠١٥) بمحافظة مطروح^(٤) التى تحتل المرتبة الثانية فى إنتاج الزيتون على مستوى المحافظات الصحراوية بعد محافظة شمال سيناء، حيث تبلغ الأهمية النسبية للمساحة الكلية المنزرعة بمحصول الزيتون بمحافظة مطروح حوالى ١٩,٦٦% من إجمالى المساحة الكلية المنزرعة بالزيتون بالجمهورية وبالبلغة حوالى ١٠٨,٩٠ ألف فدان، وحوالى ٣٦,١٥% لإجمالى مساحة الزيتون فى محافظات الصحارى وبالبلغة حوالى ٢١,٤٧ ألف فدان كمتوسط للفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)^(٥).

مشكلة الدراسة :

على الرغم من أهمية محصول الزيتون فى مصر بصفة عامة وداخل المحافظات الصحراوية ومحافظة مطروح بصفة خاصة، إلا أن الوضع الراهن لإنتاج محصول الزيتون داخل المحافظة يعانى العديد من المشاكل والذى يرجع إلى تذبذب الإنتاجية الفدانية من عام إلى آخر، مع إنخفاضها مقارنة بمثلتها على مستوى الجمهورية حيث بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية للزيتون بمحافظة مطروح حوالى ٢,٤٤ طن/فدان تمثل حوالى ٦٢,٥٦% من مثلتها على مستوى الجمهورية وبالبلغة حوالى ٣,٩ طن/فدان مما يبين أن محافظة مطروح تعاني قصور نسبي للإنتاجية الفدانية مقارنة بمتوسط إجمالى الجمهورية بنسبة بلغت حوالى ٣٧,٤٤% كمتوسط للفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)، الأمر الذى يشير إلى وجود مشاكل إنتاجية بمنطقة الدراسة بما يعكس على مستوى الإنتاج، وصافى العائد المتحقق، الأمر الذى يؤدى إلى إنخفاض دخل المزارع والدخل القومي الزراعي، لذا فقد ركز البحث على دراسة أسباب الأنخفاض فى إنتاجية محصول الزيتون وتقييم إقتصاديتها بمنطقة الدراسة.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة أسباب إنخفاض إنتاج محصول الزيتون بواحة سيوة فى محافظة مطروح من خلال دراسة كفاءة استخدام المدخلات الإنتاجية، كذلك تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية التى تتلخص فى الآتى:

١- دراسة تطور إنتاج محصول الزيتون فى مصر ومحافظات الصحارى ومحافظة مطروح خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠).

٢- تقدير أثر الفئة الحيازية على مؤشرات الكفاءة الأقتصادية لإنتاج محصول الزيتون بعينة الدراسة.

٣- تحليل دوال إنتاج وتكاليف محصول الزيتون ومقارنة العوامل المؤثرة على الإنتاج للفئات الحيازية بعينة الدراسة.

٤- تقدير التوليفة الموردية الأقل تكلفة (المثلى) لمدخلات إنتاج الزيتون وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة.

الإسلوب البحثى ومصادر البيانات:

إعتمدت الدراسة على استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والكمية لمعالجة البيانات، حيث تم استخدام النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والأرقام القياسية وغيرها من المقاييس الوصفية للزراعة المركزية والتشتت، والإتجاه الزمني العام، وطرق تحليل الإرتباط والإنحدار البسيط والمتعدد والمرحلي، ومصفوفة الإرتباط. وتم تجميع بيانات الدراسة من الإحصائيات المنشورة بالإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء كمصادر ثانوية للبيانات.

كما إعتمدت الدراسة على البيانات الميدانية التى تم الحصول عليها عن طريق إستمارة إستبيان تم إستيفائها عن طريق المقابلة الشخصية للزراع الحائزين بعينة الدراسة بواحة سيوة خلال الموسم الزراعى (٢٠١٦/٢٠١٥).

عينة الدراسة

إعتمد البحث في الحصول علي البيانات الأولية على إستمارة الإستبيان التي أعدت لتحقيق أهداف البحث وقد تم جمعها من مزارعي الزيتون بواحة سيوة بمحافظة مطروح من خلال عينة عشوائية حجمها ١٠٠ حائز تمثل حوالى ٥% من حجم مجتمع الدراسة، وتم توزيع حجم العينة وفقاً للأهمية النسبية لكل من عدد الحائزين، المساحة المنزرعة، الوسط الهندسي، الوسط الهندسي المعدل للمساحة المنزرعة وعدد الحائزين كما يوضحها جدول رقم (١).

جدول رقم (١): توزيع حجم العينة بواحة سيوة خلال الموسم الزراعي (٢٠١٥ / ٢٠١٦)

منطقة	المساحة (فدان)	%	عدد الحائزين	%	الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد مفردات العينة
مدينة سيوة	١٠٥٠٠	٨٧,٥٠	١٦١٠	٨٠,٥٠	٨٣,٩٣	٨٤,٢٣	٨٤
قرية أغورمي	٥١٥	٤,٢٩	١١٠	٥,٥٠	٤,٨٦	٤,٩١	٥
قرية بهي الدين	٣٤٨	٢,٩٠	٦٥	٣,٢٥	٣,٠٧	٣,١٦	٣
قرية أبوشروف	٤٠٠	٣,٣٣	١٢٤	٦,٢٠	٤,٥٥	٤,٦٢	٥
قرية ام الصغير	٢٠	٠,١٧	٤١	٢,٠٥	٠,٥٨	٠,٨٥	١
قرية المرافي	٢١٧	١,٨١	٥٠	٢,٥٠	٢,١٣	٢,٢٣	٢
الإجمالي	١٢٠٠٠	١٠٠	٢٠٠٠	١٠٠	٩٩,١١	١٠٠	١٠٠

المصدر: محافظة مطروح، الإدارة الزراعية بواحة سيوة، بيانات غير منشورة، يناير ٢٠١٥.

حيث تم إختيار عينه عشوائيه طبقه من مزارعي الزيتون بواحة سيوة قسمة إلي ثلاث فئات حيازيه، الفئة الأولي أقل من ٥ فدان، الفئة الثانية من ٥ فدان لأقل من ١٠ فدان، الفئة الحيازيه الثالثة من ١٠ فدان فأكثر، وبلغ عدد الحائزين للفئات الحيازيه الأولي والثانية والثالثة ٣٦ ، ٣٣ ، ٣١ علي التوالي، تم إختيارهم من كشوف الحصر بإستخدام جداول الأرقام العشوائية للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦).

النتائج البحثيه :

أولاً : الوضع الراهن لإنتاج محصول الزيتون خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠):

١- الوضع الراهن لمحصول الزيتون في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠):

يوضح الجدول رقم (٢)، تطور المساحة المنزرعة بمحصول الزيتون في جمهورية مصر العربية خلال الفترة، ومنه يتبين تذبذب المساحة المنزرعة بالزيتون بين الزيادة والنقصان من سنة لأخرى، وقد تراوحت المساحة بين حد أدني بلغ حوالي ٧٣,٣ ألف فدان عام ٢٠٠٠ يمثل حوالى ٦٧,٣١% من متوسط الفترة البالغ حوالي ١٠٨,٩ ألف فدان، وحد أقصى بلغ حوالي ١٤٦,٩٣ ألف فدان عام ٢٠١٣ يمثل حوالي ١٣٤,٩٢% من متوسط فترة الدراسة البالغة حوالي ١٠٨,٩ ألف فدان. بلغت نسبة الزيادة للحد الأعلى ومتوسط الفترة للمساحة المنزرعة حوالي ٢٠٠,٤٥%، ١٤٨,٥٧% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة. وتشير نتائج تقدير الإتجاه الزمني العام لمساحة الزيتون بالجمهورية كما يوضح الجدول رقم (٣)، أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥,٤٠ ألف فدان بما يعادل نسبة حوالي ٤,٩٦% من متوسط مساحة الزيتون بالجمهورية كمتوسط للفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠).

وتبين بيانات الجدول رقم (٢)، تطور الإنتاجية الفدانیه لمحصول الزيتون من سنة لأخرى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، حيث تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي ٢,٦١ طن/ فدان عام ٢٠٠٣ بما يمثل حوالي ٦٦,٨٧%، وحد أقصى بلغ حوالي ٥,٠٤ طن/ فدان عام ٢٠٠٦ يمثل حوالي ١٢٩,١% من متوسط فترة الدراسة البالغة حوالي ٣,٩ طن/ فدان. في حين بلغت نسبة زيادة الحد الأعلى ومتوسط الفترة للإنتاجية الفدانیه حوالي ١٣٠,٩٩%، ٩٩,٦٨% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة. وتشير نتائج قياس الإتجاه الزمني العام لإنتاجية الزيتون بالجمهورية كما يبين جدول رقم (٣)، إلي أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغت حوالي ٠,١٠ طن/ فدان بما يعادل نسبة حوالي ٢,٥٦% من متوسط الإنتاجية الفدانیه بالجمهورية كمتوسط للفترة.

دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحدة سيوة) ٨٧٠

كما يوضح الجدول رقم (٢)، تطور إنتاج محصول الزيتون بالجمهورية خلال فترة الدراسة ومنه يتبين تغير كمية الإنتاج لمحصول الزيتون بين الزيادة والنقصان سنوياً، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٠٤,٧٢ ألف طن عام ٢٠٠٣ يمثل حوالي ٤٨,٠٢%، وحد أقصى بلغ حوالي ٥٦٥,٦٧ ألف طن عام ٢٠١٥ يمثل حوالي ١٣٢,٦٨% من متوسط الفترة البالغ حوالي ٤٢٦,٣٣ ألف طن. في حين بلغت نسبة الزيادة لكل من الحد الأعلى ومتوسط الفترة للإنتاجية الفدانية حوالي ٢٠٠,٧٧%، ١٥١,٢٩% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) بفترة الدراسة. وتشير نتائج قياس الإتجاه الزمني العام لإنتاج محصول الزيتون بالجمهورية كما بجدول رقم (٣)، إلي أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٣,٣٢ ألف طن بما يعادل نسبة ٥,٤٧% من متوسط الإنتاج بالجمهورية كمتوسط للفترة.

جدول رقم (٢): تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	المساحة		الإنتاجية		الإنتاج	
	ألف فدان	الرقم القياسي	طن/فدان	الرقم القياسي	ألف طن	الرقم القياسي
٢٠٠٠	٧٣,٣٠	١٠٠	٣,٨٤	١٠٠	٢٨١,٧٥	١٠٠
٢٠٠١	٧٧,٣٤	١٠٥,٥١	٣,٨٠	٩٨,٩٦	٢٩٣,٩٠	١٠٤,٣٢
٢٠٠٢	٨٠,٣٦	١٠٩,٦٣	٤,١٩	١٠٩,١١	٣٣٦,٤٤	١١٩,٤١
٢٠٠٣	٧٨,٥٦	١٠٧,١٧	٢,٦١	٦٧,٩٧	٢٠٤,٧٢	٧٢,٦٦
٢٠٠٤	٨١,١٣	١١٠,٦٨	٣,٨٩	١٠١,٣٠	٣١٥,١٩	١١١,٨٧
٢٠٠٥	٩٦,٨١	١٣٢,٠٧	٣,٢٥	٨٤,٦٤	٣١٤,٤٥	١١١,٦١
٢٠٠٦	١٠٨,٣٠	١٤٧,٧٥	٥,٠٤	١٣٠,٩٩	٥٤٥,٨٣	١٩٣,٣١
٢٠٠٧	١٠٨,٣٠	١٤٧,٧٥	٥,٠٣	٩٩,٨٠	٥٤٤,٦٤	١٩٣,٣١
٢٠٠٨	١٠٩,٩٥	١٤٩,٩٩	٤,٣٧	١١٣,٨٠	٤٨٠,٠٧	١٧٠,٣٩
٢٠٠٩	١١٠,١٨	١٥٠,٣٠	٤,٠٨	١٠٦,١٣	٤٤٩,٠١	١٥٩,٣٧
٢٠١٠	١١٩,٤٣	١٦٢,٩٣	٣,٢٧	٨٥,٢٤	٣٩٠,٩٣	١٣٨,٧٥
٢٠١١	١٢٥,٤٠	١٧١,٠٧	٣,٦٧	٩٥,٤٤	٤٥٩,٦٥	١٦٣,١٤
٢٠١٢	١٣٧,٠٣	١٨٦,٩٣	٤,١١	١٠٧,٠١	٥٦٣,٠٧	١٩٩,٨٥
٢٠١٣	١٤٦,٩٣	٢٠٠,٤٥	٣,٦٩	٩٦,٠٢	٥٤١,٧٩	١٩٢,٣٠
٢٠١٤	١٤٤,٦٠	١٩٧,٢٧	٣,٧١	٩٦,٦١	٥٣٤,٢٤	١٨٩,٦٢
٢٠١٥	١٤٤,٨٥	١٩٧,٦١	٣,٩١	١٠١,٨٢	٥٦٥,٦٧	٢٠٠,٧٧
المتوسط	١٠٨,٩٠	١٤٨,٥٧	٣,٩٠	١٠١,٦٣	٤٢٦,٣٣	١٥١,٢٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الإقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٣): معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

البيان	المقدار الثابت	معامل الإندثار		R ²	F	المتوسط	معدل التغير (%)
		B	(t)				
المساحة	٤٢,٠٨	٥,٤٠	٢٣,٤٦	٠,٩٦	٥٥٠,٣٠	١٠٨,٩٠	٤,٩٦
الإنتاجية	٢,٥١	٠,١٠	٤,٣٩	٠,٥٢	١٩,٢٤	٣,٩٠	٢,٥٦
الإنتاج	١١,٢٤	٢٣,٣٢	٧,٩٢	٠,٧٨	٦٢,٦٧	٤٠٢٦,٣٣	٥,٤٧

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٢).

٢- الوضع الراهن لمحصول الزيتون في محافظات الصحارى خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠):

يبين جدول رقم (٤)، تطور المساحة المنزرعة بمحصول الزيتون في محافظات الصحارى وهى (شمال سيناء، جنوب سيناء، مطروح، الوادى الجديد) خلال فترة الدراسة بالتذبذب بين الزيادة والنقصان من سنة لأخرى، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٥,١٢ ألف فدان عام ٢٠٠٤ يمثل حوالي ٥٥,١٣%، وحد أقصى بلغ حوالي ١٠٨,٦١ ألف فدان عام ٢٠١٣ يمثل حوالي ١٧٠,٤٩% من متوسط الفترة البالغ حوالي ٦٣,٧١ ألف فدان. في حين بلغت نسبة الزيادة لكل من الحد الأعلى ومتوسط الفترة للمساحة المنزرعة حوالي ١٨٦,٣٤%، ١٠٩,٣٠% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة. وتشير

نتائج تقدير الإتجاه الزمني العام لمساحة الزيتون في محافظات الصحارى كما بجدول رقم (٥)، إلي أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٨١ ألف فدان تمثل حوالي ١,٢٧% من متوسط مساحة الزيتون في محافظات الصحارى كمتوسط للفترة .

كما تشير بيانات الجدول رقم (٤)، إلى تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الزيتون في محافظات الصحارى خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) ومنه تبين تذبذب الإنتاجية الفدانية للزيتون من سنة لأخرى، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١,٥٩ طن/ فدان عام ٢٠٠٣ يمثل حوالي ٦٠,٧٥%، وحد أقصى بلغ حوالي ٤,٥٨ طن/ فدان عام ٢٠٠٦ يمثل حوالي ١٧٤,٧٩% من متوسط الفترة البالغ حوالي ٢,٦٢ طن/ فدان. في حين بلغت نسبة الزيادة للحد الأعلى ومتوسط الفترة للإنتاجية الفدانية حوالي ١٢٢,٨٢%، ٧٠,٢٧% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة.

وتشير نتائج قياس الإتجاه الزمني العام لإنتاجية الزيتون في محافظات الصحارى كما يبين جدول رقم (٥)، إلي أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً وغير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٠١ طن/فدان تمثل حوالي ٠,٠٤% من متوسط الإنتاجية الفدانية في محافظات الصحارى والبالغة حوالي ٢,٦٢ طن/فدان كمتوسط للفترة.

ويوضح جدول رقم (٤)، تطور إنتاج محصول الزيتون في محافظات الصحارى وتذبذب كمية الإنتاج من الزيتون من سنة لأخرى خلال فترة الدراسة، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٥,٦٤ ألف طن عام ٢٠٠٣ يمثل حوالي ٤٤,٨٦%، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٢٨,٦٢ ألف طن عام ٢٠١٥ يمثل حوالي ١٨٤,١٨% من متوسط الفترة البالغ حوالي ١٢٤,١٣ ألف طن. في حين بلغت نسبة الزيادة للحد الأعلى ومتوسط الفترة للإنتاجية الفدانية حوالي ١٩٠,٦٦%، ١٠٣,٥٢% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة.

وتشير نتائج قياس الإتجاه الزمني العام لإنتاج الزيتون في محافظات الصحارى كما بالجدول رقم (٥)، إلي أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢,٠٣ ألف طن تمثل حوالي ١,٦٤% من متوسط الإنتاج في محافظات الصحارى كمتوسط للفترة.

جدول رقم (٤): تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون على مستوى محافظات الصحارى

خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	المساحة		الإنتاجية		الإنتاج	
	ألف فدان	الرقم القياسي	طن/فدان	الرقم القياسي	ألف طن	الرقم القياسي
٢٠٠٠	٥٨,٢٩	١٠٠,٠٠	٣,٧٣	١٠٠,٠٠	١١٩,٩١	١٠٠,٠٠
٢٠٠١	٣٧,٨٧	٦٤,٩٧	٢,٨٨	٧٧,١٨	٨٨,١٦	٧٣,٥٢
٢٠٠٢	٤٠,٨٤	٧٠,٠٧	١,٧٠	٤٥,٦٤	٦٣,٥١	٥٢,٩٦
٢٠٠٣	٤١,١٩	٧٠,٦٧	١,٥٩	٤٢,٦٨	٥٥,٦٤	٤٦,٤٠
٢٠٠٤	٣٥,١٢	٦٠,٢٥	٢,٥٣	٦٧,٩٢	٧٩,٢٥	٦٦,٠٩
٢٠٠٥	٣٦,٣٧	٦٢,٤٠	٢,١٢	٥٧,٠٠	٦١,٢١	٥١,٠٤
٢٠٠٦	٤٢,٧٥	٧٣,٣٤	٤,٥٨	١٢٢,٨٢	١٤١,١٩	١١٧,٧٥
٢٠٠٧	٤٢,٧٥	٧٣,٣٤	٤,٥٨	١٢٢,٨٢	١٤١,١٩	١١٧,٧٥
٢٠٠٨	٦٢,٨٨	١٠٧,٨٩	٢,٢٧	٦١,٠١	١٦٦,٨١	١٣٩,١١
٢٠٠٩	٧٣,٣٨	١٢٥,٨٨	٢,٧٧	٧٤,٣٣	١٤٦,٢٢	١٢١,٩٤
٢٠١٠	٧٣,٩١	١٢٦,٨٠	٢,١٩	٥٨,٨٦	٩١,٨٥	٧٦,٥٩
٢٠١١	٦٩,٢٣	١١٨,٧٦	٢,١٩	٥٨,٧٢	١٠٩,٥٣	٩١,٣٤
٢٠١٢	٩١,٣٧	١٥٦,٧٦	١,٩٤	٥١,٩٦	١٣٢,١٩	١١٠,٢٤
٢٠١٣	١٠٨,٦١	١٨٦,٣٤	١,٩٣	٥١,٧٣	١٣٨,٢٤	١١٥,٢٨
٢٠١٤	١٠٤,٩٩	١٨٠,١٢	٢,١٢	٥٦,٩١	٢٢٢,٥٧	١٨٥,٦١
٢٠١٥	٩٩,٧٧	١٧١,١٧	٢,٧٨	٧٤,٧١	٢٢٨,٦٢	١٩٠,٦٦
المتوسط	٦٣,٧١	١٠٩,٣٠	٢,٦٢	٧٠,٢٧	١٢٤,١٣	١٠٣,٥٢

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحدة سيوة) ٨٧٢

جدول رقم (٥): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون في محافظات الصحارى خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

البيان	المقدار الثابت	معامل الإتحاد		F	R ²	المتوسط	معدل التغير (%)
		B	(t)				
المساحة	٤,٨٣	٠,٨١	١٠,١٩	٦١,٣١	٠,٧٨	٦٣,٧١	١,٢٧
الإنتاجية	٢,٨٧	٠,٠٠١	٠,٨٩	٠,٨	٠,٠١	٢,٦٢	٠,٠٤
الإنتاج	٨,٣٨	٢,٠٣	٧,٨٧	٤٤,٧٩	٠,٧٢	١٢٤,١٣	١,٦٤

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (٤).

٣- الوضع الراهن لمحصول الزيتون في محافظة مطروح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥):

يوضح جدول رقم (٦)، إلى تطور المساحة المنزرعة بمحصول الزيتون في محافظة مطروح بين الزيادة والنقصان من سنة لأخرى، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١,٩ ألف فدان عام ٢٠٠٢ يمثل حوالي ٨,٨٥%، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٩,٣٦ ألف فدان عام ٢٠١٣ يمثل حوالي ١٣٦,٧٣% من متوسط الفترة البالغ حوالي ٢١,٤٧ ألف فدان. في حين بلغت نسبة زيادة الحد الأعلى ومتوسط الفترة للمساحة المنزرعة حوالي ١٧١,٦٦%، ١٢٥,٥٦% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة.

وتشير نتائج تقدير الاتجاه الزمني العام لمساحة الزيتون في محافظة مطروح كما يبين جدول رقم (٧) أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٧٩ ألف فدان يمثل حوالي ٣,٦٨% من متوسط مساحة محصول الزيتون في محافظة مطروح والبالغة حوالي ٢١,٤٧ ألف فدان كمتوسط للفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠).

جدول رقم (٦): تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون بمحافظة مطروح خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	المساحة		الإنتاجية		الإنتاج	
	ألف فدان	الرقم القياسي	طن/فدان	الرقم القياسي	ألف طن	الرقم القياسي
٢٠٠٠	١٧,١	١٠٠	٢,٦٥	١٠٠	٤٥,٣٢	١٠٠
٢٠٠١	١٧,٠٣	٩٩,٥٩	٢,١٣	٨٠,٣٨	٣٦,٢٧	٨٠,٠٤
٢٠٠٢	١,٩	١١,١١	١,٨٧	٧٠,٥٧	٣,٥٥	٧,٨٤
٢٠٠٣	١٩,٢٦	١١٢,٦	٢,٣٥	٨٨,٦٨	٣٨,٥٦	٨٥,٠٨
٢٠٠٤	١٩,٢٦	١١٢,٦	٢,٣٥	٨٨,٦٨	٣٨,٥٦	٨٥,٠٨
٢٠٠٥	١٩,٦	١١٤,٦١	١,١٨	٤٤,٥٣	٢٢	٤٨,٥٤
٢٠٠٦	٢٠,٦٧	١٢٠,٨٦	٣	١١٣,٢	٥٧,٤	١٢٦,٧
٢٠٠٧	٢٠,٦٧	١٢٠,٨٦	٣	١١٣,٢	٥٧,٤	١٢٦,٧
٢٠٠٨	٢٢,١٤	١٢٩,٤٨	٢,٨٦	١٠٧,٩	٥٦,٦٥	١٢٥
٢٠٠٩	٢٢,٣٩	١٣٠,٩	٢,٧٦	١٠٤,٣	٥٥,٦٧	١٢٢,٨
٢٠١٠	٢٢,٦٤	١٣٢,٣٩	٢,١٦	٨١,٤٧	٤٤,٩٦	٩٩,٢
٢٠١١	٢٤,٤١	١٤٢,٧٣	٢,١٧	٨٢,٠٤	٤٦	١٠١,٥
٢٠١٢	٢٨,٩٦	١٦٩,٣٥	٢,٥٧	٩٧,١٣	٥٦,٢٩	١٢٤,٢
٢٠١٣	٢٩,٣٦	١٧١,٦٦	٢,٦	٩٨,١١	٦٠,٦١	١٣٣,٧
٢٠١٤	٢٩,٢٣	١٧٠,٩١	٢,٧٥	١٠٣,٨	٦٦,٣٢	١٤٦,٣
٢٠١٥	٢٨,٩٦	١٦٩,٣٥	٢,٥٧	٩٧,١٣	٥٦,٢٩	١٢٤,٢
المتوسط	٢١,٤٧	١٢٥,٥٦	٢,٤٤	٩١,٩٥	٤٦,٣٧	١٠٢,٣١

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٧): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

البيان	المقدار الثابت	معامل الإتحاد		F	R ²	المتوسط	معدل التغير (%)
		B	(t)				
المساحة	٣,٩٠	٠,٧٩	٧,٠٩	٥٠,٣١	٠,٧٥	٣,٩	٠,٧٩
الإنتاجية	٢,٧٥	٠,٠١	٠,٤٥	٠,٢٠	٠,٠١	٢,٧٥	٠,٠١
الإنتاج	٧,٣٨	١,٧٣	٥,٩٠	٣٤,٧٩	٠,٦٧	٧,٣٨	١,٧٣

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (٦).

توضح بيانات جدول رقم (٦)، تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول الزيتون في محافظة مطروح من سنة لأخرى خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١,١٨ طن/فدان عام ٢٠٠٥ يمثل حوالي ٤٨,٤٥%، وحد أقصى بلغ حوالي ٣ طن/فدان عام ٢٠٠٦ يمثل حوالي ١٢٣,١٧% من متوسط الفترة البالغ حوالي ٢,٤٤ طن/فدان، في حين بلغت نسبة الزيادة للحد الأعلى ومتوسط الفترة للإنتاجية الفدانية حوالي ١١٣,٢٠%، ٩١,٩٥% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة. وتشير نتائج قياس الإتجاه الزمني العام لإنتاجية الزيتون في محافظة مطروح كما يبين جدول رقم (٧)، أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً وغير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠١ طن/فدان تمثل حوالي ٠,٤١% من متوسط الإنتاجية الفدانية في محافظة مطروح البالغة حوالي ٢,٤٤ طن/فدان كمتوسط للفترة.

يبين الجدول رقم (٦)، تطور إنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح خلال فترة الدراسة ومنه يتبين تذبذب كمية الإنتاج بين الزيادة والنقصان من سنة لأخرى، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٣,٥٥ ألف طن عام ٢٠٠٢ يمثل حوالي ٧,٦٦%، وحد أقصى بلغ حوالي ٦٦,٣٢ ألف طن عام ٢٠١٤ يمثل حوالي ١٤٣,٠٤% من متوسط الفترة البالغ حوالي ٤٦,٣٧ ألف طن. في حين بلغت نسبة الزيادة للحد الأعلى ومتوسط الفترة للإنتاجية الفدانية حوالي ١٤٦,٣٠%، ١٠٢,٣١% علي الترتيب بالنسبة لسنة الأساس (٢٠٠٠) خلال الفترة. وتشير نتائج قياس الإتجاه الزمني العام لإنتاج الزيتون في محافظة مطروح كما بجدول رقم (٧)، إلي أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بلغ حوالي ١,٧٣ ألف طن بما يعادل نسبة حوالي ٣,٧٣% من متوسط إنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح كمتوسط للفترة.

٤- الأهمية النسبية لمساحة وإنتاجية وإنتاج الزيتون بمحافظة مطروح بالنسبة للجمهورية

يبين جدول رقم (٨)، إلى تطور الأهمية النسبية لكل من المساحة والإنتاجية والأنتاج لمحصول الزيتون في محافظة مطروح مقارنة بإجمالي الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، إنخفاض الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من حوالي ٢٣,٣٣% عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٩,٥٥% عام ٢٠١٥ وبمتوسط للفترة بلغ حوالي ١٩,٦٦%، كما أنخفضت الأهمية النسبية للإنتاجية الفدانية من حوالي ٦٩,٠١% عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٦٥,٧٣% عام ٢٠١٥ وبمتوسط للفترة بلغ حوالي ٦٢,٩٤%، وقد أدى إنخفاض الأهمية

جدول رقم (٨): الأهمية النسبية لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح بالنسبة

للجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

السنوات	المساحة		الإنتاجية		الإنتاج	
	الجمهورية	مطروح	الجمهورية	مطروح	الجمهورية	مطروح
٢٠٠٠	٧٣,٣٠	١٧,١	٣,٨٤	٢,٦٥	٢٨١,٧٥	٤٥,٣٢
٢٠٠١	٧٧,٣٤	١٧,٠٣	٣,٨٠	٢,١٣	٢٩٣,٩٠	٣٦,٢٧
٢٠٠٢	٨٠,٣٦	١,٩	٤,١٩	١,٨٧	٣٣٦,٤٤	٣,٥٥
٢٠٠٣	٧٨,٥٦	١٩,٢٦	٢,٦١	٢,٣٥	٢٠٤,٧٢	٣٨,٥٦
٢٠٠٤	٨١,١٣	١٩,٢٦	٣,٨٩	٢,٣٥	٣١٥,١٩	٣٨,٥٦
٢٠٠٥	٩٦,٨١	١٩,٦	٣,٢٥	١,١٨	٣١٤,٤٥	٢٢
٢٠٠٦	١٠٨,٣٠	٢٠,٦٧	٥,٠٤	٣	٥٤٥,٨٣	٥٧,٤
٢٠٠٧	١٠٨,٣٠	٢٠,٦٧	٥,٠٣	٣	٥٤٤,٦٤	٥٧,٤
٢٠٠٨	١٠٩,٩٥	٢٢,١٤	٤,٣٧	٢,٨٦	٤٨٠,٠٧	٥٦,٦٥
٢٠٠٩	١١٠,١٨	٢٢,٣٩	٤,٠٨	٢,٧٦	٤٤٩,٠١	٥٥,٦٧
٢٠١٠	١١٩,٤٣	٢٢,٦٤	٣,٢٧	٢,١٦	٣٩٠,٩٣	٤٤,٩٦
٢٠١١	١٢٥,٤٠	٢٤,٤١	٣,٦٧	٢,١٧	٤٥٩,٦٥	٤٦
٢٠١٢	١٣٧,٠٣	٢٨,٩٦	٤,١١	٢,٥٧	٥٦٣,٠٧	٥٦,٢٩
٢٠١٣	١٤٦,٩٣	٢٩,٣٦	٣,٦٩	٢,٦	٥٤١,٧٩	٦٠,٦١
٢٠١٤	١٤٤,٦٠	٢٩,٢٣	٣,٧١	٢,٧٥	٥٣٤,٢٤	٦٦,٣٢
٢٠١٥	١٤٤,٨٥	٢٨,٩٦	٣,٩١	٢,٥٧	٥٦٥,٦٧	٥٦,٢٩
المتوسط	١٠٨,٩٠	٢١,٤٧	٣,٩٠	٢,٤٤	٤٢٦,٢٦	٤٦,٣٧

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جداول رقم (٢)، (٦).

دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحة سيوة) ٨٧٤

النسبية لكل من المساحة والإنتاجية لمحصول الزيتون بمحافظة مطروح مقارنة بالجمهورية إلى إنخفاض الأهمية النسبية للإنتاج من حوالي ١٦,٠٩% عام ٢٠٠٠ إلى ٩,٩٥% عام ٢٠١٥ وبمتوسط لفترة بلغ حوالي ١١,١٢% .

ثانياً: المؤشرات الإنتاجية وفقاً للفئات الحيازات بعينة الدراسة بواحة سيوة:

تظهر بيانات جدول رقم (٩)، أن إجمالي عدد المشاهدات بالعينة بلغ ١٠٠ مشاهدة موزعة علي ثلاث فئات حيازات بعدد ٣٦ ، ٣٣ ، ٣١ مشاهدة للفئات الحيازات الأولى والثانية والثالثة علي الترتيب، وبإجمالي مساحة منزرعة بمحصول الزيتون بلغت حوالي ١٢ ألف فدان بمتوسط مساحة لكل مشاهدة تبلغ حوالي ١٢ فدان، كما تبين أن إجمالي كمية الإنتاج بالعينة بلغ حوالي ١٩٤٥,٥ طن بمتوسط إنتاجية بلغت حوالي ٣,٢ طن/فدان بعينة الدراسة، وأظهر الأستبيان أن الكثافة الفدانة لإجمالي العينة بلغت حوالي ٦٢ شجرة/فدان، وقد تركزت الكثافة الفدانة بالفئة الحيازات الثالثة يليها الفئات الثانية والأولى بمقدار بلغ ٦٥ ، ٦٢ ، ٥٨ شجرة/ فدان علي الترتيب.

وتبين من نتائج الجدول السابق أن متوسط إستخدام الفدان من مزارعي محصول الزيتون بالعينة بلغ للسماذ البلدي حوالي ٦,٣ م^٣ في حين بلغ لكل من السماذ الأزوتي والبوتاسي حوالي ٥١ ، ٢٣,٤ وحدة فعالة علي التوالي، كما بلغ متوسط عدد أيام العمل البشري حوالي ٢٠ رجل/يوم/عمل تحقق أقصاه بالفئة الثانية يليها الفئات الثالثة والأولى بمقدار بلغ ٢١ ، ٢٠ ، ١٩ رجل/يوم/عمل، وقد بلغ متوسط عدد ساعات العمل الآلي حوالي ٦١ ساعة، تحقق أقصاه بكل من الفئة الثانية والثالثة بمقدار بلغ حوالي ٦٣ ساعة، بينما تحقق أدناه بالفئة الأولى بمقدار بلغ حوالي ٥٦ ساعة.

وبدراسة البيانات الوارده بالجدول (٩) تبين أن متوسط التكاليف الإنتاجية المتغيرة لإجمالي العينة بلغ حوالي ٦٨٧ جنية للطن، تحقق أقصاها بالفئة الحيازات الأولى يليها كل من الفئات الثانية والثالثة علي الترتيب، كما بلغ متوسط التكاليف الكلية للفدان بالعينة حوالي ٢٢٤٦ جنية، تحقق أقصاها بالفئة الحيازات الثالثة يليها كل من الفئات الثانية والأولى.

وتم دراسة أثر الفئة الحيازات علي كل من متوسط الإنتاجية الفدانية ومتوسط تكلفة إنتاج الفدان ومتوسط صافي العائد وأرباحية الجنيه المستثمر لمحصول الزيتون بعينة الدراسة، وذلك بإستخدام أسلوب تحليل التباين لمعرفة مدي معنوية الفروق بين الفئات الحيازات من خلال تقدير قيمة F ، ولمقارنة المتوسطات بين الفئات الحيازات موضع التحليل تم إستخدام إختبار المقارنات (أقل فرق معنوي) L.S.D.

جدول رقم (٩): توصيف متغيرات عينة الدراسة للفئات الحيازات لمحصول الزيتون خلال

الموسم الزراعي (٢٠١٦/٢٠١٥)

المتغير	الوحدة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	الإجمالي
عدد المشاهدات بالعينة	عدد	٣٦	٣٣	٣١	١٠٠
إجمالي المساحة المنزرعة بالعينة	فدان	١٢٣	٢٦٩	٤٥٨	٨٥٠
متوسط المساحة المنزرعة بالمشاهدة	فدان	٣,٣	٧,٧	١٤,٨	٨,٣
إنتاجية الفدان	طن/فدان	٢,٨	٣,٣	٣,٤	٣,٢
الإنتاج الكلي	طن	٢٤٠,١	٦١٥,٥	١٠٨٩,٩	١٩٤٥,٥
متوسط عدد الأشجار في الفدان	شجرة	٥٨	٦٢	٦٥	٦٢
متوسط كمية السماذ البلدي	م	٥,٥	٧,٢	٦,٢	٦,٣
متوسط كمية السماذ الأزوتي	وحدة فعالة	٥١	٥٦	٤٥	٥١
متوسط كمية السماذ البوتاسي	وحدة فعالة	٢٢,٩	٢٣,٣	٢٣,٩	٢٣,٤
متوسط كمية المبيدات	لتر	١,٥	٢	٢	١,٨
متوسط العمل البشري	رجل/يوم/عمل	١٩	٢١	٢٠	٢٠
متوسط العمل الآلي	ساعة/فدان	٥٦	٦٣	٦٣	٦١
متوسط السعر المزرعي للطن	جنية/طن	١٧٥٠	١٧٥٠	١٧٥٠	١٧٥٠
متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة للطن	جنية/طن	٧٣٢,٨	٦٧٧,٩	٦٧٧	٦٨٦,٥
متوسط إجمالي التكاليف الكلية	جنية/فدان	٢١٥٦	٢٢٤٣	٢٣٣٩	٢٢٤٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

١- أثر الفئة الحيازية علي إنتاجية الفدان لمحصول الزيتون بعينة الدراسة

بدراسة أثر الفئة الحيازية علي متوسط إنتاجية الفدان من محصول الزيتون بعينة الدراسة، تبين أنه يوجد تبايناً نسبياً في إنتاجية الفدان من فئة إلي أخرى، حيث أظهرت البيانات الواردة بجدول رقم (١٠)، أن متوسط إنتاجية الفدان لكل من الفئة الحيازية الأولى والثانية والثالثة قد بلغت حوالي ٢,٨ ، ٣,٢٧ ، ٣,٤٠ طن/فدان علي الترتيب، مما يشير إلي أن الإنتاجية الفدانية تزداد بزيادة حجم الفئة الحيازية وهو ما يتماشى مع المنطق الاقتصادي وإقتصاديات السعة. وبدراسة مدي معنوية الفروق بين الفئات الحيازية الثلاث لمحصول الزيتون بعينة الدراسة باستخدام أسلوب تحليل التباين، أظهرت البيانات الواردة بجدول رقم (١١)، أن الفروق معنوية بين الفئات الحيازية عند مستوي معنوية ١%، كما أشارت نتائج إختبار L.S.D إلي أن هناك فروق معنوية بين الفئة الأولى وكل من الفئة الثانية والثالثة، وأن الفروق غير معنوية بين الفئة الثانية والثالثة.

٢- أثر الفئة الحيازية علي متوسط تكاليف إنتاج الفدان من الزيتون بعينة الدراسة

تبين من دراسة أثر الفئة الحيازية علي متوسط التكاليف الإنتاجية للفدان وجود تبايناً واضحاً في التكاليف بين مختلف الفئات، حيث أظهرت البيانات الواردة بالجدول رقم (١١)، أنها بلغت أقصاها في الفئة الحيازية الثالثة والتي قدرت بحوالي ٢٣٣٩ جنيه للفدان، وبلغت أدناها في الفئة الحيازية الأولى والتي قدرت بحوالي ٢١٥٦ جنيهاً للفدان.

٣- أثر الفئة الحيازية علي متوسط صافي عائد الفدان وإربحية الجنية للزيتون بعينة الدراسة

بدراسة أثر الفئة الحيازية علي متوسط صافي عائد الفدان بعينة الدراسة تبين وجود تبايناً واضحاً في متوسط صافي عائد الفدان بين مختلف الفئات الحيازية، حيث أظهرت البيانات الواردة بجدول رقم (١٠)، أنه بلغ أقصاه في الفئة الحيازية الثالثة حيث قدر بحوالي ٣٦١٧ جنيه للفدان، وبلغ أدناه في الفئة الحيازية الأولى وقدر بحوالي ٢٧٤٤ جنيه للفدان. وبدراسة معنوية الفروق بين الفئات الحيازية باستخدام أسلوب تحليل التباين بالجدول رقم (١١)، تبين وجود فرق معنوي بين متوسط صافي العائد علي مستوي الفئات الحيازية الثلاث، حيث أشارت نتائج اختبار L.S.D إلي أن هناك فروق معنوية بين الفئة الأولى وكل من الفئة الثانية والثالثة، وأن الفروق غير معنوية بين الفئة الثانية والثالثة.

جدول رقم (١٠): متوسط إنتاجية الفدان وتكاليف الإنتاج ومتوسط صافي العائد وأربحية الجنيه المنفق

وفقاً للفئات الحيازية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦)

واحة سيوه				الفئة الحيازية
أربحية الجنيه المنفق (جنيه)	متوسط صافي العائد (جنيه)	متوسط تكلفة الإنتاج (جنيه)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	
١,٣٦	٢٧٤٣,٧٢	٢١٥٦,٢٨	٢,٨٠	الأولى
١,٦٣	٣٤٧٦,٤٢	٢٢٤٣,٥٨	٣,٢٧	الثانية
١,٦٨	٣٦١٦,٧٨	٢٣٣٨,٨٧	٣,٤٠	الثالثة
١,٥٦	٣٢٧٨,٩٧	٢٢٤٦,٢٤	٣,١٦	المتوسط

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

أما بالنسبة لإربحية الجنية المنفق علي التكاليف لمحصول الزيتون بعينة الدراسة، فقد أشارت النتائج الموضحة بجدول رقم (١٠)، إلي أن الفئة الحيازية الثالثة قد حققت أعلى إربحية للجنية المنفق والتي قدرت بحوالي ١,٦٨ جنيه، في حين حققت الفئة الحيازية الأولى أقل إربحية للجنية المستثمر والتي قدرت بحوالي ١,٣٦ جنيه. وبدراسة معنوية الفروق بين الفئات الحيازية باستخدام أسلوب تحليل التباين والموضحة بجدول رقم (١١)، تبين وجود فرق معنوي بين إربحية الجنية المستثمر علي مستوي الفئات الحيازية الثلاث، حيث أشارت نتائج اختبار L.S.D إلي أن هناك فروق معنوية بين الفئة الحيازية الأولى والثالثة، وعدم وجود فرق معنوي بين الفئة الثانية والثالثة.

جدول رقم (١١): نتائج تحليل التباين وإختبار الفروق (L.S.D) بين متوسطات الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني وإربحية الجنيه المنفق لمحصول الزيتون وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦)

الفئة الحيازية	متوسط الإنتاجية			صافي العائد الفداني			إربحية الجنيه المنفق		
	الأولى	الثانية	الثالثة	الأولى	الثانية	الثالثة	الأولى	الثانية	الثالثة
المتوسط	٢,٨٠	٣,٢٧	٣,٤٠	٢٧٤٣,٧٢	٣٤٧٦,٤٢	٣٦١٦,٧٨	١,٣٦	١,٦٣	١,٦٨
الأولى	-	٠,٤٧	٠,٦٠	-	٧٣٢,٧٠	٨٧٣,٠٦	-	٠,٢٧	٠,٣٢
الثانية	-	-	٠,١٣	-	-	١٤٠,٣٦	-	-	٠,٠٥
الثالثة	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(* تعني أن الفرق معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

ثالثاً: التقدير الإحصائي لدوال إنتاج وتكاليف محصول الزيتون بعينة الدراسة

يتضمن هذا الجزء تقدير دالة الإنتاج لتحديد أهم العوامل المؤثرة علي الإنتاج لمحصول الزيتون بعينة الدراسة، ومن ثم إشتقاق منحنيات الإنتاج المتمائل والممر التوسعي الأمثل، وذلك بهدف دراسة إمكانية الإستبدال بين عناصر الإنتاج أو بغرض الحصول علي التوليفات الموردية المثلي. في حين يتناول الجزء الثاني تقدير دوال التكاليف وتحديد حجمي الإنتاج الأمثل والمعظم للربح، وقد قدرت جميع المعادلات بإستخدام طريقة المربعات الصغري (OLS).

١- الدالة الإنتاجية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة:

تم تقدير العلاقة بين الكمية المنتجة من الزيتون بالطن للفدان والمتغيرات المفسرة لهذه العلاقة، وقد تمثلت تلك المتغيرات الشارحة في كمية كل من السماد العضوي (م^٣/فدان)، السماد الأزوتي (وحدة أزوت/فدان)، السماد البوتاسي كوحدة فعالة، المبيدات (لتر/فدان)، العمل البشري (رجل/يوم/فدان)، العمل الآلي (ساعة/فدان)، وتبين أفضلية الصورة اللوغاريتمية المزدوجة للتعبير عن العلاقة بين الإنتاج وأهم العوامل المؤثرة فيه، حيث توضح البيانات الوارده بالجدول رقم (١٢)، أن الدالة الإنتاجية المقدره للفئة الحيازية الأولى معنوية عند مستوي ١% وفقاً لقيمة (ف) التي قدرت بحوالي ٦٠,٢١، وأن عناصر الإنتاج تحدد إنتاج محصول الزيتون بتلك الفئة بنسبة ٩١% وفقاً لقيمة معامل التحديد المعدل المقدره بحوالي ٠,٩١٠، وأن عنصرى السماد العضوي والسماد الأزوتي هما الأكثر تأثيراً إيجابياً عند مستوي ١% فزيادة الكمية المستخدمة من كل عنصر بنسبة ١% يؤدي إلي زيادة في إنتاج محصول الزيتون بحوالي ٠,١٣٤%، ٠,٣٢٢% علي الترتيب. وثبتت معنوية التأثير الإيجابي عند مستوي ٥% لكل من السماد البوتاسي، العمل البشري، العمل الآلي فزيادة كل منهم بنسبة ١% يزيد الإنتاج لمحصول الزيتون بحوالي ٠,١٣٥%، ٠,٣١٢%، ٠,٢٣٢% علي الترتيب، في حين لم تثبت معنوية تأثير المبيدات.

وتقدر المرونة الإجمالية لعناصر الإنتاج المقدره بحوالي ١,١٧ وهي تعكس طبيعة العائد علي السعة المتزايدة أي بزيادة كل عناصر الإنتاج في الدالة بنسبة ١% يؤدي إلي زيادة الإنتاج لمحصول الزيتون بنسبة ١,١٧%، ما يعني أن هناك فرصة لمزارعي الفئة الحيازية الأولى لزيادة كفاءة إستخدام العناصر الإنتاجية بزيادة الوحدات المستخدمة من تلك العناصر وفي حدود المرونات الإنتاجية لكل عنصر من عناصر الإنتاج.

كما يبين جدول رقم (١٢)، أن الدالة الإنتاجية المقدره للفئة الحيازية الثانية معنوية عند مستوي ١% وفقاً لقيمة (ف) التي قدرت بحوالي ٥٠,٣١، وأن عناصر الإنتاج تحدد إنتاج محصول الزيتون بتلك الفئة بنسبة ٩٢% وفقاً لقيمة معامل التحديد المعدل المقدره بحوالي ٠,٩١٥، وأن عنصر العمل الآلي الأكثر تأثيراً إيجابياً عند مستوي ١% فزيادة عدد الساعات المستخدمة بنسبة ١% يؤدي إلي زيادة في إنتاج محصول الزيتون بنسبة ٠,٤٠٥%، كما تثبت معنوية التأثير الإيجابي عند مستوي ٥% لكل من السماد

العضوي والسماد الأزوتي، السماد البوتاسي، العمل البشري فزيادة كل منهم بنسبة ١% يزيد الإنتاج لمحصول الزيتون بنسبة ٢٨٥،٠% ، ٠،٦٦% ، ٠،١٣٤% ، ٠،٢٦٧% علي الترتيب. في حين لم تثبت معنوية التأثير السلبي للمبيدات مما يشير إلي الإستخدام الزائد لهذا العنصر الإنتاجي.

جدول رقم (١٢): دوال إنتاج محصول الزيتون وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة في

الصورة اللوغاريتمية المزدوجة للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦)

الفئة الثالثة	الفئة الثانية	الفئة الأولى	البيان
٠،٠٥٣	٠،٢٨٥	٠،١٣٤	المرونة
*(١،٨٠٦)	*(٢،٥٥٣)	***(٣،٢٥٦)	قيمة (I)
٠،٦١١	٠،٠٦٦	٠،٣٢٢	المرونة
***(٩،٧١٧)	*(٢،٤٥٢)	***(٤،٨٨٦)	قيمة (I)
٠،٠٩٢	٠،١٣٤	٠،١٣٥	المرونة
*(١،٧٢٣)	*(١،٨٣٠)	*(١،٧٠٥)	قيمة (I)
٠،٠٢٥-	٠،٠٠٥-	٠،٠٣٥	المرونة
*(١،٧٤٣-)	(٠،٢١٩-)	(١،٢٧٠)	قيمة (I)
٠،٠٩١	٠،٢٦٧	٠،٣١٢	المرونة
*(٢،٠٨٤)	*(٢،٥٦٨)	*(٢،٥٥٤)	قيمة (I)
٠،٠٠٨	٠،٤٠٥	٠،٢٣٢	المرونة
(٠،٣٩٨)	***(٣،٠٩٨)	*(٢،٢١٠)	قيمة (I)
٠،٨١٥	١،٠٩٩	١،٢٠٢	القيمة
***(٥،٩٣١)	***(٧،٤٢٤)	***(٧،٢٣٩)	قيمة (I)
٠،٨٨٨	٠،٩٥٧	٠،٩٢٦	R ²
٠،٨٦٠	٠،٩١٥	٠،٩١٠	R ⁻²
**٣١،٦٠٤	**٥٠،٣٠٩	**٦٠،٢٠٥	F

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

وتقدر المرونة الإجمالية لعناصر الإنتاج المقدره بحوالي ١،١٥ وهي تعكس طبيعة العائد علي السعة المتزايدة أي بزيادة كل عناصر الإنتاج في الدالة بنسبة ١% يؤدي إلي زيادة الإنتاج بنسبة ١،١٥%، مما يعني أن هناك فرصة لمزارعي الفئة الحيازية الثانية لزيادة كفاءة إستخدام العناصر الإنتاجية بزيادة الوحدات المستخدمة من تلك العناصر في حدود المرونات الإنتاجية لكل عنصر.

وأظهرت البيانات بالجدول رقم (١٢)، أن الدالة الإنتاجية المقدره للفئة الحيازية الثالثة معنوية عند مستوي ١% وفقاً لقيمة (ف) التي قدرت بحوالي ٣١،٦٠ ، وأن عناصر الإنتاج تحدد إنتاج محصول الزيتون بتلك الفئة بنسبة ٨٦% وفقاً لقيمة معامل التحديد المعدل المقدره بحوالي ٠،٨٦ ، وقد ثبتت معنوية التأثير الإيجابي عند مستوي ٥% لكل من السماد العضوي، السماد الأزوتي، السماد البوتاسي، العمل البشري فزيادة كل منهم بنسبة ١% يزيد الإنتاج لمحصول الزيتون بنسبة ٠،٥٣% ، ٠،٦١١% ، ٠،٠٩٢% ، ٠،٠٩١% علي الترتيب. في حين لم تثبت معنوية كل من المبيدات والعمل الآلي.

وتقدر المرونة الإجمالية لعناصر الإنتاج المقدره بحوالي ٠،٨٣ بما يوضح أن مزارعي الفئة الحيازية الثالثة بعينة الدراسة ينتجون في المرحلة الإقتصادية ويعزي ذلك إلي الإستخدام الأمثل للعناصر الإنتاجية والتي ترجع إلي توافر المقدره المالية لأصحاب تلك الفئة الحيازيه من ناحية، والإستفادة من وفورات السعة (الوفورات الإقتصادية) المتحققه من المساحات المزرعية الكبيرة من ناحية أخرى.

٢- دالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة:

يهدف هذا الجزء إلي تقدير دوال التكاليف ومشتقاتها الإقتصادية وإستخدامهما في تحديد حجم الإنتاج الأمثل (عند أدنى تكلفة) وحجم الإنتاج المعظم للربح الذي يحقق أقصى أرباح ومقارنة ذلك بحجم الإنتاج الفعلي لدي المزارعين، ولتحقيق هذا الهدف قدرت دالة التكاليف المتغيرة في الشكل الرياضي الموضح بالجدول رقم (١٣)، حيث تبين أن حجم الإنتاج الأمثل للفئة الحيازية الأولى الذي يدني التكاليف بلغ

دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحدة سيوة) ٨٧٨

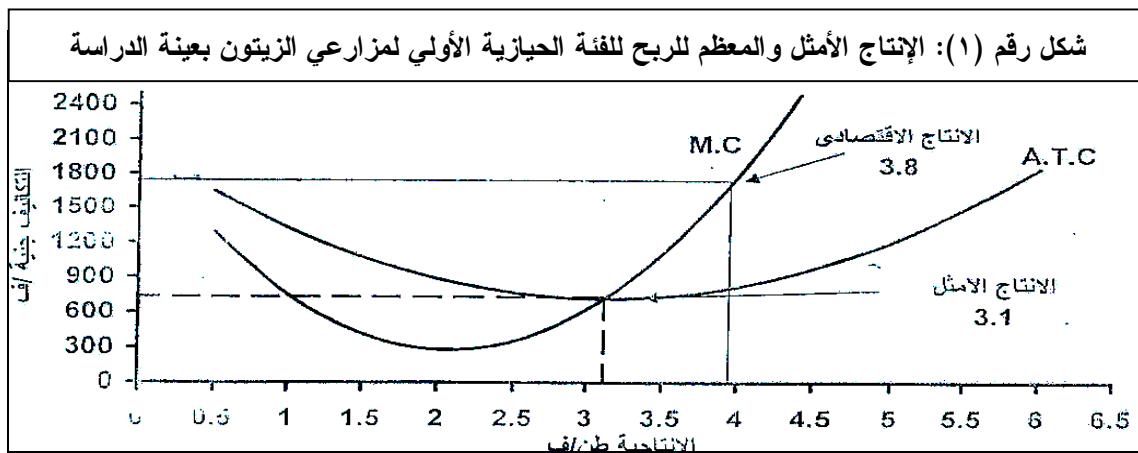
حوالي ٣,١ طن للفدان (يتحقق بمساواة دالة متوسط التكاليف المتغيرة مع دالة التكاليف الحدية)، عند تكلفة قدرت بحوالي ٧١٩,٤٨ جنية للطن (يعادل حوالي ٢٢٣٠,٣٧ جنية للفدان)، وبلغ الإيراد الكلي عند حجم الإنتاج الأمثل حوالي ٥٤٢٥ جنية للفدان والعائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي ٣١٩٤,٦٣ جنية للفدان، كما تم تقدير حجم الإنتاج المعظم للربح بمساواة متوسط السعر (بفرض سيادة المنافسة الكامله) مع التكاليف الحدية حيث بلغ حوالي ٣,٨ طن للفدان بتكلفة بلغت حوالي ٧٨٣,٢٨ جنية للطن (يعادل حوالي ٢٩٧٦,٤٦ جنية للفدان)، كما بلغ الإيراد الكلي عند حجم الإنتاج المعظم للربح حوالي ٦٦٥٠ جنية للفدان، وبلغ العائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي ٣٦٧٣,٥٤ جنية للفدان.

جدول رقم (١٣): دوال التكاليف المزرعية لإنتاج محصول الزيتون وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦)

البيان	المعادلة	R ²	F	الحجم الفعلي للإنتاج (طن)	الحجم الأمثل للإنتاج (طن)	الحجم المعظم للربح (طن)
الفئة الأولى	ت.ك = ٢٠٣٣,١ ص - ٨٤٣,٨ ص ^٢ + ١٣٥,٥ ص ^٣ *(٣,٤٨٤) *(٢,٣٠٨-) *(٢,٢٢٠)	٠,٩٦٠	**٣٣٦,٧	٢,٨	٣,١	٣,٨
الفئة الثانية	ت.ك = ٢٨٥١,٩ ص - ١٠٥٣,٣ ص ^٢ + ١١٩,٦ ص ^٣ *(٣,٢٩٢) *(٢,١٠٨-) *(١,٧٠٦)	٠,٩١٩	**١٣٣,٨	٣,٣	٤,٤	٥,١
الفئة الثالثة	ت.ك = ٢٤٦٤,١ ص - ١٠٥٨,٨ ص ^٢ + ١٥٦,٨ ص ^٣ *(٢,٨٦٨) *(١,٧٣٧-) *(١,٦٨٤)	٠,٩٥٣	**٢١٢,٨	٣,٤	٣,٤	٤,١

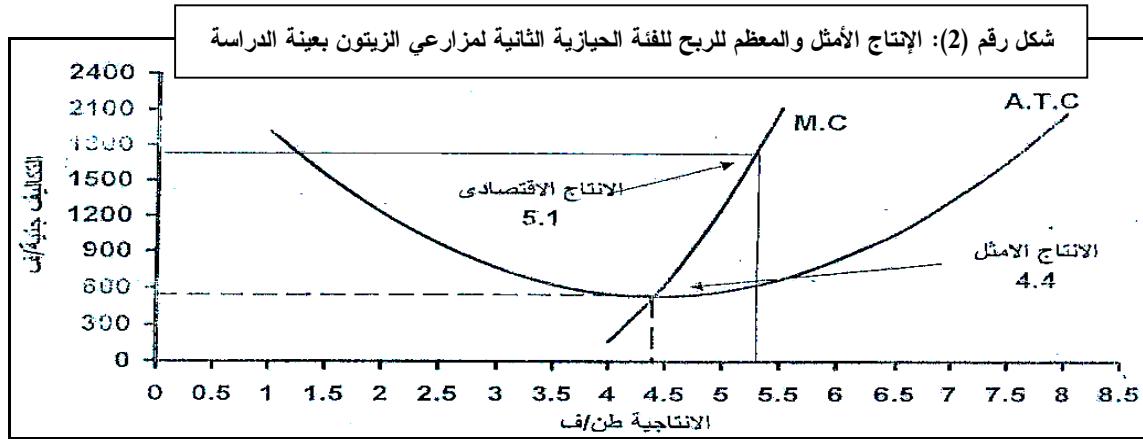
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

وبمقارنة الإنتاج الفعلي لمزارعي الفئة الحيازية الأولى والبالغ حوالي ٢,٨ طن للفدان بمتوسط تكلفة بلغت حوالي ٧٣٢,٧٨ جنية للطن (يعادل حوالي ٢٠٥١,٧٨ جنية للفدان) يتضح أن الإنتاج الفعلي أقل من الإنتاج الأمثل وأيضاً أقل من الإنتاج المعظم للربح، وهذا يفسر أن مزارعي تلك الفئة ينتجون في مرحلة إنتاج غير إقتصادية (المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة) مما يؤدي إلي انخفاض العائد الكلي للفدان بنسبة ١٠,٧١%، ٣٥,٧١% مقارنة بالعائد الكلي لكل من الحجم الأمثل والمعظم للربح علي الترتيب كما هو موضح بالشكل رقم (١) والجدول رقم (١٣).

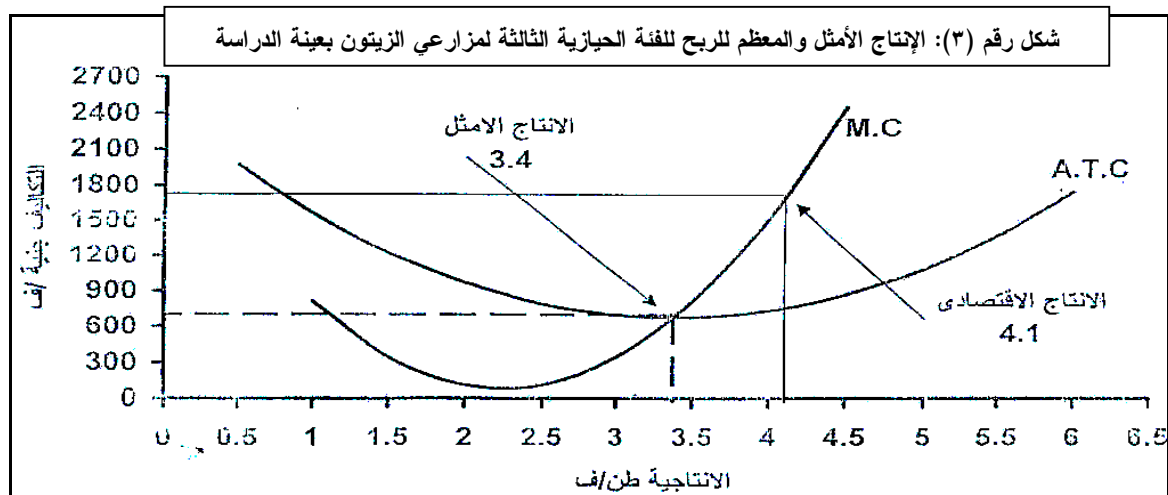


في حين بلغ حجم الإنتاج الأمثل للفئة الحيازية الثانية الذي يدني تكاليف إنتاج الزيتون بعينة الدراسة حوالي ٤,٤ طن للفدان عند تكلفة قدرت بحوالي ٥٣١,٨٥ جنية للطن (يعادل حوالي ٢٣٤٠,١٣ جنية للفدان)، كما بلغ الإيراد الكلي عند حجم الإنتاج الأمثل حوالي ٧٧٠٠ جنية للفدان، وبلغ العائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي ٥٣٥٩,٨٧ جنية للفدان، كما تم تقدير حجم الإنتاج المعظم للربح حيث بلغ حوالي ٥,١ طن للفدان عند تكلفة بلغت حوالي ٥٨٩,٥٥ جنية للطن (يعادل حوالي ٣٠٠٦,٦٨ جنية للفدان)، بينما بلغ الإيراد

الكلي عند حجم الإنتاج المعظم للربح حوالي ٨٩٢٥ جنية للفدان، وبلغ العائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي ٥٩١٨,٣٢ جنية للفدان، وبمقارنة الإنتاج الفعلي لمزارعي الفئة الحيازية الثانية والبالغ حوالي ٣,٣ طن للفدان بمتوسط تكلفة بلغت حوالي ٦٧٧,٨٩ جنية للطن (يعادل حوالي ٢٢٣٧,٠٤ جنية للفدان) يتضح أن الإنتاج الفعلي أقل من الإنتاج الأمثل وأيضاً أقل من الإنتاج المعظم للربح، وهذا يفسر أن مزارعي تلك الفئة ينتجون في مرحلة إنتاج غير إقتصادية (المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة) مما يؤدي إلي انخفاض العائد الكلي للفدان بنسبة ٣٣,٣٣%، ٥٤,٥٥% مقارنة بالعائد الكلي لكل من الحجم الأمثل والمعظم للربح علي الترتيب كما يوضح شكل رقم (٢) وجدول رقم (١٣).



كما تبين أن حجم الإنتاج الأمثل للفئة الثالثة الذي يدني التكاليف بلغ حوالي ٣,٤ طن للفدان عند تكلفة قدرت بحوالي ٦٧٧,٠٢ جنية للطن (يعادل حوالي ٢٣٠١,٨٨ جنية للفدان)، وبلغ الإيراد الكلي عند حجم الإنتاج الأمثل حوالي ٥٩٥٠ جنية للفدان، وبلغ العائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي ٣٦٤٨,١٢ جنية للفدان، كما تم تقدير حجم الإنتاج المعظم للربح حيث بلغ حوالي ٤,١ طن للفدان عند تكلفة بلغت حوالي ٧٥٩,٢٢ جنية للطن (يعادل حوالي ٣١١٢,٨١ جنية للفدان)، وبلغ كل من الإيراد الكلي عند حجم الإنتاج المعظم للربح حوالي ٧١٧٥ جنية للفدان والعائد فوق التكاليف المتغيرة حوالي ٤٠٦٢,١٩ جنية للفدان. وبمقارنة الإنتاج الفعلي لمزارعي الفئة الثالثة يتضح أن الإنتاج الفعلي يتساوي مع الإنتاج الأمثل، وهذا يفسر أن مزارعي تلك الفئة ينتجون في مرحلة إنتاج إقتصادية (المرحلة الثانية من قانون تناقص الغلة)، في حين تبين أن الإنتاج الفعلي والأمثل أقل من الإنتاج المعظم للربح مما أدى إلي انخفاض العائد الكلي للفدان بنسبة ٢٠,٥٩% مقارنة بالعائد الكلي للحجم المعظم للربح كما هو موضح بالشكل رقم (٣) والجدول رقم (١٣).



٨٨٠ دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحدة سيوة)

رابعاً: تقدير التوليفة الأقل تكلفة (المثلي) لمدخلات إنتاج محصول الزيتون بعينة الدراسة:

أوضحت نتائج تقدير دالة الإستجابة المحصولية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة، أن مدخلي السماد العضوي والسماد الأزوتي أهم العناصر المؤثرة في إنتاج محصول الزيتون، لذلك يهدف هذا الجزء إلي تقدير التوليفة الأقل تكلفة من هذين العنصرين، ولتقدير التوليفة المثلي (الأقل تكلفة) من عنصري السماد العضوي والسماد الأزوتي المستخدمين في إنتاج محصول الزيتون يتطلب تقدير العلاقة الدالية بين العنصرين الإنتاجيين عند متوسطات باقي المتغيرات الأخرى الموجودة بالدالة الإنتاجية المقدره موضع الدراسة، ومن خلال نموذج دالة كوب دوجلاس تم إشتقاق دالة منحنى الناتج المتماثل (Iso-quant) من الدالة المقدره للعنصرين وإشتقاق دالة خط التكاليف الأقل تكلفة (الممر التوسعي الأمثل Expansion Path) بتساوي معدل الإحلال الحدي مع مقلوب النسبة السعرية للعنصرين.

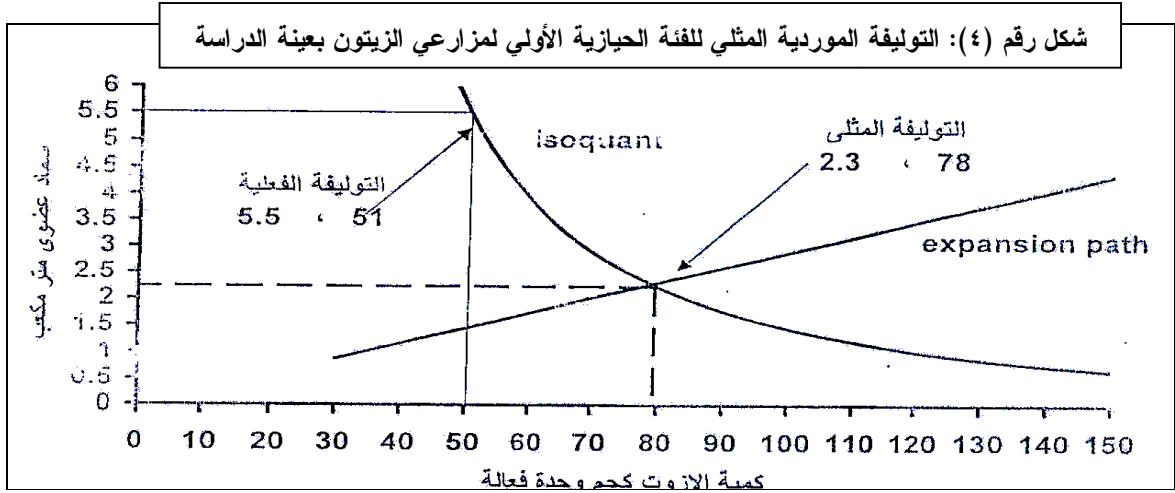
جدول رقم (١٤): مؤشرات الكفاءة الإقتصادية لإنتاج محصول الزيتون وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦)

الفئات الحيازية	المؤشرات	الوحدة	الإنتاج الفعلي	الإنتاج الأمثل	الإنتاج المعظم للربح
الفئة الأولى	كمية الإنتاج	طن/فدان	٢,٨٠	٣,١٠	٣,٨٠
	تكلفة الطن	جنية/طن	٧٣٢,٧٨	٧١٩,٤٨	٧٨٣,٢٨
	إجمالي التكاليف المتغيرة	جنية/فدان	٢٠٥١,٧٨	٢٢٣٠,٣٧	٢٩٧٦,٤٦
	الإيراد الكلي	جنية/فدان	٤٩٠٠	٥٤٢٥	٦٦٥٠
	العائد فوق التكاليف المتغيرة	جنية/فدان	٢٨٤٨,٢٢	٣١٩٤,٦٣	٣٦٧٣,٥٤
الفئة الثانية	كمية الإنتاج	طن/فدان	٣,٣٠	٤,٤٠	٥,١٠
	تكلفة الطن	جنية/طن	٦٧٧,٨٩	٥٣١,٨٥	٥٨٩,٥٥
	إجمالي التكاليف المتغيرة	جنية/فدان	٢٢٣٧,٠٤	٢٣٤٠,١٣	٣٠٠٦,٦٨
	العائد الكلي	جنية/فدان	٥٧٧٥	٧٧٠٠	٨٩٢٥
	العائد فوق التكاليف المتغيرة	جنية/فدان	٣٥٣٧,٩٦	٥٣٥٩,٨٧	٥٩١٨,٣٢
الفئة الثالثة	كمية الإنتاج	طن/فدان	٣,٤٠	٣,٤٠	٤,١٠
	تكلفة الطن	جنية/طن	٦٧٧,٠٢	٦٧٧,٠٢	٧٥٩,٢٢
	إجمالي التكاليف المتغيرة	جنية/فدان	٢٣٠١,٨٨	٢٣٠١,٨٨	٣١١٢,٨١
	العائد الكلي	جنية/فدان	٥٩٥٠	٥٩٥٠	٧١٧٥
	العائد فوق التكاليف المتغيرة	جنية/فدان	٣٦٤٨,١٢	٣٦٤٨,١٢	٤٠٦٢,١٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

وقد تم تقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الأولى لمحصول الزيتون لمدخلي السماد العضوي والسماد الأزوتي عند متوسطات باقي المدخلات الأخرى، حيث تبين أن الدالة المقدره معنوية عند مستوي ١% حيث قدرت قيمة (ف) بحوالي ١١٠,٩ ، كما أن معاملي الإنحدار لكل من السماد العضوي والأزوتي معنوي عند مستوي ١% وهذين المدخلين يحددان الإنتاج بنسبة ٨٥% حيث بلغ معامل التحديد المعدل ٠,٨٥٠ وبالتعويض عن قيمة (ص) بمتوسط كمية الإنتاج للفدان بالفئة الأولى والبالغ حوالي ٢,٨ طن للفدان أمكن الحصول علي دالة الناتج المتماثل، وبالتعويض عن متوسطي سعر الوحدة لعنصري السماد العضوي والأزوتي أمكن الحصول علي دالة خط التوليفات الأقل تكلفة كما يبين جدول رقم (١٥).

وبتقدير التوليفة الأقل تكلفة لمدخلي السماد العضوي والأزوتي كما يوضح جدول رقم (١٥) والمقدر بحوالي ٢,٣ ، ٧٨ وحدة علي الترتيب، في حين بلغت التوليفة الفعلية للمزارعين حوالي ٥,٥ ، ٥١ وحدة علي التوالي، كما قدرت تكلفة التوليفة المثلي بحوالي ٥٣٥ جنية، بينما بلغت تكلفة التوليفة الفعلية حوالي ٦٦٩,٥ جنية (بالأسعار الجارية)، وبذلك تتخفف تكلفة التوليفة المثلي بحوالي ٢٠,٠٩% عن تكلفة التوليفة الفعلية كما يوضح الشكل رقم (٤).



وبتقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الثانية لمحصول الزيتون لمُدخلي السماد العضوي والسماد الأزوتي عند متوسطات باقي المدخلات الأخرى، تبين أن الدالة المقدره معنوية عند مستوي ١% حيث قدرت قيمة (ف) بحوالي ٢٩,٩٣ ، كما أن معاملي الإنحدار لكل من السماد العضوي والأزوتي معنوي عند مستوي ١% وهذين المدخلين يحددان الإنتاج بنسبة ٦٣% حيث بلغ معامل التحديد المعدل ٠,٦٣١ وبالتعويض عن قيمة (ص) بمتوسط كمية الإنتاج للفدان بالفئة الحيازية الثانية والبالغ حوالي ٣,٣ طن للفدان أمكن الحصول علي دالة الناتج المتماثل، وبالتعويض عن متوسطي سعر الوحدة لعنصري السماد العضوي والأزوتي أمكن الحصول علي دالة خط التوليفات الأقل تكلفة كما يوضح جدول رقم (١٥).

جدول (١٥): دوال الإستجابة المحصولية والناتج المتماثل وخط التوليفات الأقل تكلفة لموردي السماد العضوي والأزوتي وفقاً للفئات الحيازية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٦/٢٠١٥)

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
دالة النموذج	ص = ١,٢٢ س ٠,٢٦٧ ٢ س ٠,٥٢١ ٢	ص = ١,٠٧ س ٠,٥٢٦ ١ س ٠,٣٠١ ٢	ص = ١,٦٩ س ٠,٧١١ ١ س ٠,٤٦٢ ٢
الإستجابة R-2	** (٦,٢٧) ** (٩,٦٢) ** (٨,٣٩)	** (١,٣٧) ** (٥,٣٤) ** (٣,٢٥)	** (٢,٨١) ** (٣,٦٦) ** (٥,٧٩)
F	٠,٨٥٠ ** ١١,٩٠	٠,٦٣١ ** ٢٩,٩٣	٠,٧٠٢ ** ٣٦,٨٠
دالة الناتج المتماثل	١ س = ١٤٥٣,٩٠ / ٢ س = ١,٩٥٠	١ س = ٧١,٩٨ / ٢ س = ٠,٥٧٢	١ س = ٧١,٠٤ / ٢ س = ٠,٦٤٩
دالة خط التوليفات الأقل تكلفة	١ س = ٠,٠٢٩ / ٢ س	١ س = ٠,١٠٥ / ٢ س	١ س = ٠,٩٨٩ / ٢ س

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

وكذلك تم تقدير التوليفة الأقل تكلفة لمُدخلي السماد العضوي والأزوتي كما يوضح جدول رقم (١٦) والمقدر بحوالي ٦,١ ، ٦٣,٧ وحدة علي الترتيب، في حين بلغت التوليفة الفعلية للمزارعين حوالي ٧,٢ ، ٥٦ وحدة علي التوالي، وقدرت تكلفة التوليفة المثلي بحوالي ٧٧٤,٦ جنية، بينما بلغت تكلفة التوليفة الفعلية حوالي ٨٢٨ جنية (بالأسعار الجارية)، وبذلك تتخفص تكلفة التوليفة المثلي بحوالي ٦,٤٥% عن تكلفة التوليفة الفعلية كما يبين الشكل رقم (٥).

وبتقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الثالثة لمحصول الزيتون لمُدخلي السماد العضوي والسماد الأزوتي عند متوسطات باقي المدخلات الأخرى، تبين أن الدالة المقدره معنوية عند مستوي ١% حيث قدرت قيمة (ف) بحوالي ٣٦,٨٠ ، كما أن معاملي الإنحدار لكل من السماد العضوي والأزوتي معنوي عند مستوي ١%، وهذين المدخلين يحددان الإنتاج بنسبة ٧٠% حيث بلغ معامل التحديد المعدل ٠,٧٠٢ وبالتعويض عن قيمة (ص) بمتوسط كمية الإنتاج للفدان بالفئة الحيازية الثالثة والبالغ حوالي ٣,٤ طن للفدان أمكن الحصول

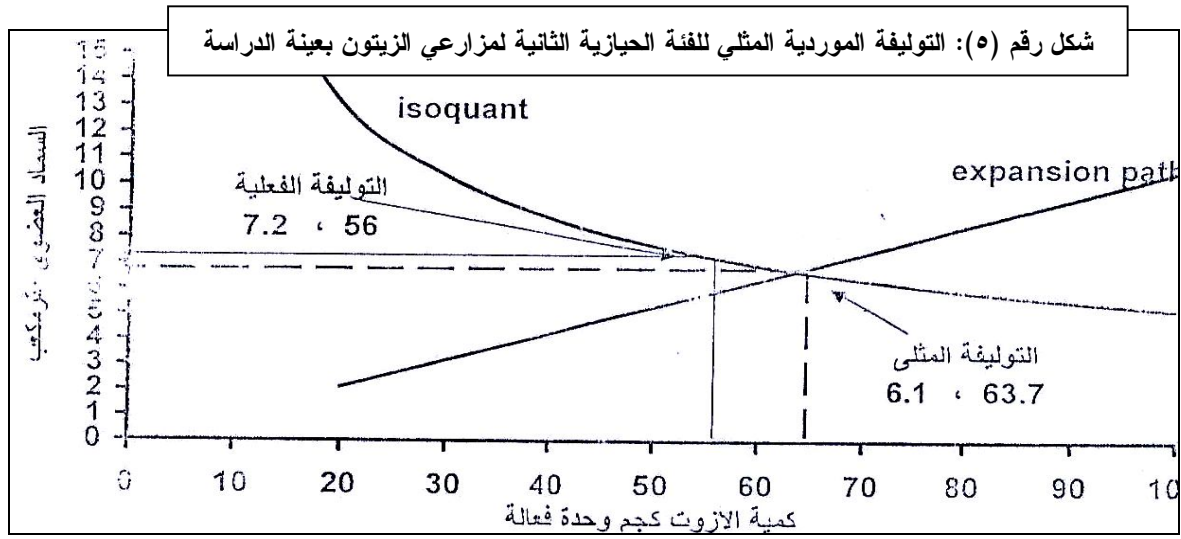
٨٨٢ دراسة إقتصادية لإنتاج محصول الزيتون في محافظة مطروح (دراسة حالة واحدة سيوة)

علي دالة الناتج المتماثل، وبالتعويض عن متوسطي سعر الوحدة لعنصري السماد العضوي والأزوتي يمكن الحصول علي دالة خط التوليفات الأقل تكلفة كما يبين جدول رقم (١٥).

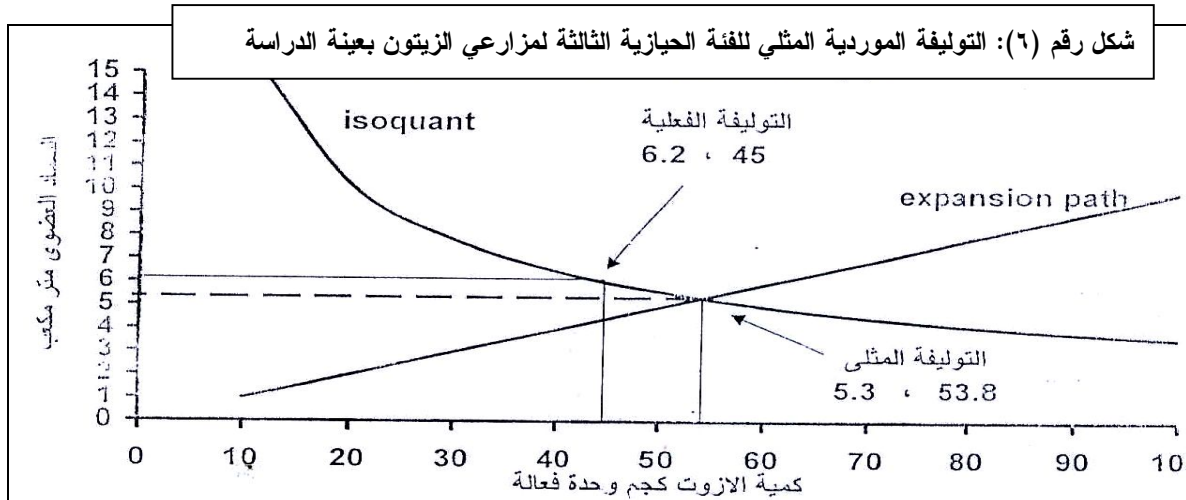
جدول رقم (١٦): مقارنة التوليفات الفعلية والمثلي المقدر لعنصري السماد العضوي والأزوتي بالأسعار الجارية وفقاً للفئات الحيازية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٥/٢٠١٦)

البيان	التوليفة الفعلية			التوليفة المثلي			الفرق
	سماد عضوي (١س)	سماد أزوتي (٢س)	التكلفة (جنيه)	سماد عضوي (١س)	سماد أزوتي (٢س)	التكلفة (جنيه)	
الفئة الأولى	٥,٥	٥١	٦٦٩,٥	٢,٣	٧٨	٥٣٥	١٣٤,٥
الفئة الثانية	٧,٢	٥٦	٨٢٨	٦,١	٦٣,٧	٧٧٤,٦	٥٣,٤
الفئة الثالثة	٦,٢	٤٥	٦٩٨,٥	٥,٣	٥٣,٨	٦٦٦,١	٣٢,٤

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.



كما تم تقدير التوليفة الأقل تكلفة لمُدخلي السماد العضوي والأزوتي كما هو موضح بالجدول رقم (١٦) والمقدر بحوالي ٥,٣ ، ٧٨ وحدة علي الترتيب، في حين بلغت التوليفة الفعلية للمزارعين حوالي ٥,٥ ، ٥٣,٨ وحدة علي التوالي، وقدرت تكلفة التوليفة المثلي بحوالي ٦٦٦,١ جنية، بينما بلغت تكلفة التوليفة الفعلية حوالي ٦٩٨,٥ جنية (بالأسعار الجارية)، وبذلك تنخفض تكلفة التوليفة المثلي بحوالي ٤,٦٤% عن تكلفة التوليفة الفعلية كما يوضح الشكل رقم (٦).



النتائج والتوصيات:

- أهم النتائج

- ١- زيادة المساحة المنزرعة من محصول الزيتون بمحافظة مطروح من حوالى ١٧,١ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٢٨,٩٦ ألف فدان عام ٢٠١٥ بمعدل تغير بلغ حوالى ٦٩,٣٥% .
- ٢- انخفاض الإنتاجية الفدانية لمحصول الزيتون بمحافظة مطروح من حوالى ٢,٦٥ طن/ فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٢,٥٧ طن/ فدان عام ٢٠١٥ بمعدل تغير بلغ حوالى ٢,٨٧% .
- ٣- بدراسة أثر الفئة الحيازية على مؤشرات الكفاءة الإقتصادية لإنتاج محصول الزيتون بعينة الدراسة تبين أن الفئة الحيازية الثالثة قد حققت أعلى إنتاجية فدانية بين الفئات الثلاث والتي بلغت حوالى ٣,١ طن/ فدان، وأعلى صافى عائد بلغ حوالى ٣٦١٧ جنيهاً للفدان، وأفضل عائد للجنية المستثمر الذى بلغ حوالى ١,٦٨ جنية.
- ٤- بتقدير دالة التكاليف بعينة الدراسة تبين أن حجم الإنتاج الأمثل المدنى للتكاليف للفئات الحيازية الأولى، الثانية، الثالثة يبلغ حوالى ٣,١، ٤,٤، ٤,٤ طن/ فدان، بينما يبلغ حجم الإنتاج المعظم للربح حوالى ٣,٨، ٥,١، ٤,١ طن/ فدان على الترتيب لجميع ماسبق.
- ٥- بتقدير دالة الإستجابة المحصولية لمحصول الزيتون بعينة الدراسة تبين أن مدخلى السماد العضوى والأزوتى هما العنصرين الأكثر تأثيراً فى إنتاج الزيتون ويحددان إنتاجه بالفئات الحيازيه الأولى، الثانية، الثالثة بنسبة ٨٥%، ٦٣%، ٧٠% على الترتيب.
- ٦- بتقدير التوليفة الأقل تكلفة لمدخلى السماد العضوى والأزوتى لإنتاج الزيتون بعينة الدراسة تبين أن التكلفة الفعلية للفئات الحيازيه الأولى، الثانية، الثالثة بلغت حوالى ٦٦٩,٥، ٨٢٨، ٦٩٨,٥ جنية/فدان، فى حين تبلغ التكلفة المثلى حوالى ٥٣٥، ٧٧٤,٦، ٦٦٦,١ جنية/ فدان، بمعدل تغير يبلغ حوالى ٢٠,٠٩%، ٦,٤٥%، ٤,٦٤% على الترتيب لجميع ماسبق.

- أهم التوصيات

- ١- توفير الدعم الإرشادى للفئات الحيازية خاصة الفئة الأولى لتحسين خبراتهم، ورفع كفاءة الموارد المستخدمة فى إنتاج محصول الزيتون بتعريفهم بأهمية تطبيق التوصيات الفنية الجديدة.
- ٢- توجيه المزارعين نحو إتباع أسلوب الزراعة التعاقدية لمحصول الزيتون بمحافظة مطروح، لضمان توفير التمويل اللازم من مؤسسات التمويل، ضمان تسويق المحصول بسعر مناسب.
- ٣- يفضل أن لاتقل المساحة المنزرعة لمحصول الزيتون بمحافظة مطروح عن ١٠ أفدنه لضمان الإنتاج فى المرحلة الإقتصادية، بما يعظم عائد الموارد الإنتاجية المستخدمة.
- ٤- التوسع فى زراعة محصول الزيتون بمحافظة مطروح وعلى الأخص المناطق غير القابله للأستزراع بالمحاصيل الأخرى للحد من ظاهرة التصحر بمنطقة الدراسة.
- ٥- تشجيع المزارعين علي تحميل المحاصيل البقولية الغنية بالعقد البكتيرية علي محصول الزيتون، للتغلب علي إفتقار تلك الأراضي للعناصر الغذائية الهامة.
- ٦- ضرورة إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالمعاملات الفنية ومعاملات ما بعد الحصاد لمحصول الزيتون مع إنشاء مراكز تجميع متكاملة لتقديم الدعم المالي والفنى للمنتجين بمنطقة الدراسة.

الملخص

أستهدف البحث دراسة إنتاج محصول الزيتون بواحة سيوة بمحافظة مطروح والتعرف علي معوقات إنتاجه من خلال تقدير أثر الفئة الحيازية علي كل من متوسط إنتاجية الفدان والتكاليف الإنتاجية ومتوسط صافي العائد وأرباحية الجنية المنفق علي الإنتاج، وقد تبين أن إنتاجية الفدان تتحسن بزيادة حجم الفئة الحيازية وهو ما يتمشي مع المنطق الاقتصادي وإقتصاديات السعة، وبدراسة أثر الفئة الحيازية علي متوسط صافي عائد الفدان بمنطقة الدراسة تبين أن هناك تبايناً واضحاً في متوسط صافي عائد الفدان بين مختلف الفئات، حيث تحقق أقصاه في الفئة الثالثة بحوالى ٣٦١٧ جنيهاً للفدان، وتحقق أدناه في الفئة الأولى بحوالى ٢٧٤٤ جنية للفدان. أما بالنسبة لإرباحية الجنية المنفق علي التكاليف، فقد أشارت النتائج إلي أن الفئة الثالثة قد حققت أعلى إرباحية للجنية المنفق بحوالى ١,٦٨ جنية، بينما حققت الفئة الأولى أقل إرباحية للجنية بلغت حوالى ١,٣٦ جنية.

ويتقدير دوال الإنتاج والتكاليف لمحصول الزيتون بعينة الدراسة، أظهرت النتائج أن الدوال المقدره للفئتين الأولى والثانية ذات عوائد متزايدة للسعة لأن إجمالي المروونات الإنتاجية أكبر من الواحد الصحيح، بما يوضح أن الفئتين يستخدمون عناصر الإنتاج في المرحلة الاقتصادية الأولى وأن هناك فرصة لزيادة إنتاجية الفدان بإستخدام كميات أكبر من عناصر الإنتاج، في حين تبين أن الدالة المقدره للفئة الحيازية الثالثة ذات عوائد متناقصة للسعة (مرحلة إقتصادية).

وبدراسة دوال متوسطات التكاليف المتغيرة للفئات الحيازية بعينة الدراسة تبين أن الحجم الأمثل للفئات الأولى، الثانية، الثالثة بلغ حوالى ٣,١ ، ٤,٤ ، ٣,٤ طن للفدان علي الترتيب، في حين بلغ بلع للحجم المعظم للربح ٣,٨ ، ٥,١ ، ٤,١ طن للفدان علي الترتيب، ومن خلال دراسة التوليفة الموردية المثلي بين الموردين الأكثر تأثيراً تبين أنها بلغت للسماذ العضوي للفئات الحيازية الأولى، الثانية، الثالثة حوالى ٢,٣ ، ٦,١ ، ٥,٣ م^٣ للفدان، في حين بلغت للسماذ الأروتى حوالى ٧٨ ، ٦٣,٧ ، ٥٣,٨ وحدة فعالة للفدان على الترتيب لجميع ماسبق.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة توفير الدعم الإرشادى لمزارعى الزيتون للفئات الحيازيه بمنطقة العينه مع التركيز على الفئة الأولى، كذلك أن لا تقل المساحة المنزرعة بمحصول الزيتون بمنطقة الدراسة عن ١٠ فدان لضمان تحقيق عائد إقتصادي مجزى للمزارعين، كما أوصت الدراسة بضرورة تشجيع المزارعين على تحميل المحاصيل البقولية على محصول الزيتون لتقليل تكاليف التسميد وتحسين الإنتاجية بما يؤدي إلى زيادة العائد المزرعى.

المراجع

- (١) عادل يوسف جرجس (دكتور)، إنتاج زيت زيتون عالى الجودة، معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية، مركز البحوث الزراعية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة فنية رقم (٣)، ٢٠٠٤.
- (٢) عاطف محمد إبراهيم (دكتور)، محمد نظيف حجاج (دكتور)، الفاكهة مستديمة الخضرة زراعتها وانتاجها، منشأة المعارف الإسكندرية، ١٩٩٩.
- (٣) أحمد عماد محروس (دكتور)، الفوائد العظيمة للزيتونه وزيت الزيتون، الصحيفة الزراعية، المجلد رقم ٦١، نوفمبر ٢٠٠٦.
- (٤) محافظة مطروح، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، الكتاب السنوى، ٢٠١٥.

- (٥) محافظة مطروح، الإدارة الزراعية بواحة سيوه، بيانات غير منشورة، يناير ٢٠١٥.
- (٦) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

An Economic Study for production of Olive Crop in Matrouh Governorate (case study Siwa Oasis)

Dr. Mohamed Ali Abo Elnaga Dr. Gamal Eldein A. M. Ibrahim

Department of Economic Studies - Desert Research Center

Summary

The study aimed to study the production of the Olive crop at Siwa Oasis in Matrouh Governorate and to identify the constraints of its production by estimating the effect of the category on average productivity of feddan, production costs, average net revenue and profitability pound spent on production, it was found that the productivity of feddan is improved by increasing the size of the category, which is consistent with economic logic and capacitance economics. The study of the effect of the category on average net revenue per feddan in the study area shows that there is a clear difference in average net revenue per feddan between the different categories, about 3617 pounds per feddan, is achieved below in the first category of about 2744 pounds per feddan. As for the profitability of the spent on cost, the results indicated that the third category achieved the highest profitability of the spent on costs of about 1.68 pounds, while for the first category has achieved profitability for less of about 1.36 pounds.

by estimated functions and costs to harvest Olive study, the results showed that the estimated functions for the first and second categories, are of increasing returns of capacity, because the total productivity elasticities are larger than the one, indicating that the two categories use the production elements in the initial economic stage and that there is an opportunity to increase the productivity of the feddan through The use of larger quantities of production elements, while the estimated function of the third category has a decreasing returns of capacity (economic stage).

In the study of the average variable cost functions for the categories in the study sample, the optimum size of the first, second and third categories was about 3.1, 4.4 and 3.4 tons per feddan, while the maximum volume of profit was about 3.8,

5.1 and 4.1 ton per feddan, respectively for all the foregoing. The study of the ideal combination among the most influential suppliers showed that it reached the organic fertilizer of the first, second, and third categories about 2.3, 6.1 and 5.3 m³ per feddan, while the nitrogen fertilizer had about 78, 63.7 and 53.8 effective units per feddan respectively for all the foregoing.

The study has reached a number of recommendations, the most important of which is the necessity of providing guidance to Olive farmers for all categories in the study area with a focus on the first category. Also, the cultivated area should not be less than 10 feddans in order to ensure a significant economic return for farmers. To load leguminous crops on the Olive crop to reduce the costs of fertilization and improve productivity, thus increasing farm yield.