

Ministry of Agriculture and Agrarian Reform

NAPC

National Agricultural Policy Center

ورقة عمل رقم 19

الميزات النسبية لزيت الزيتون

هيثم الأشقر

المركز الوطني للسياسات الزراعية

أيار 2006

With the support of
Project GCP/SYR/006/ITA



تمهيد

بدأ الاقتصاد السوري من النصف الثاني من الثمانينات بالتحول التدريجي إلى التخطيط التأشيري بدلاً عن التخطيط المركزي والتوجه إلى التعددية الاقتصادية من خلال منح القطاع الخاص المزيد من المشاركة في النشاطات الاقتصادية. وازداد تسارع هذه التحولات خلال العقد الأخير مع زيادة التعرض للمنافسة الدولية. وقد تأثر القطاع الزراعي والصناعات الزراعية بشكل كبيراً في هذا التحول. ولهذا القطاع أهمية خاصة نظراً لمساهمته في إجمالي الناتج المحلي، وتوفير فرص العمل لعدد غير قليل من القوة العاملة. كما يعتبر هذا القطاع مصدراً للعملة الأجنبية التي تؤمن من خلال زيادة صادرات. لكن حمل هذا التحول المزيد من التحديات وخصوصاً بالنسبة للمحاصيل الاستراتيجية التي استفادت أو التي مازالت تستفيد من مستويات حماية التجارة المختلفة والدعم الحكومي. وفي هذا المجال يطرح السؤال التالي: إلى أي مدى يمكن أن تتكيف هذه المحاصيل والصناعات الزراعية التابعة لها مع الإطار الاقتصادي المفتوح؟ أما بالنسبة للمحاصيل الأخرى التي لم تستفيد من أي دعم حكومي خاص خلال العقود الماضية، فإن اندماج الاقتصاد السوري بشكل أكبر مع السوق العالمي قد يوفر فرص جديدة للتوسع والاستثمار بشكل عام وفي هذا القطاع بشكل خاص. وعليه فإن قدرة هذا القطاع على المنافسة الفعلية مع الدول الأخرى المصدرة لنفس السلع تبقى قضية جديرة بالمناقشة.

يحتاج صانعي السياسات إلى تقييم شامل وفعلي للأثر المحتمل لتغيرات السياسات على اقتصادية السلع المنتجة في سورية. وسوف يساعدهم هذا التقييم في عملية صياغة السياسات المناسبة والمتوافقة مع الأهداف العامة للتنمية. فهذه السياسات سوف تعمل على تسهيل تعديل وضع قطاع الزراعة والصناعات الزراعية بما يتوافق مع المتغيرات الجديدة مع مراقبة أي أثر سلبي محتمل على رفاهية سكان الريف.

ومن أجل ذلك، قام المركز الوطني للسياسات الزراعية بمساعدة منظمة الغذاء والزراعة (FAO) من خلال المشروع الممول من الحكومة الإيطالية بتنفيذ دراسة التحليل المنهجي للميزات النسبية (Comparative Advantages Study) لمجموعة سلع زراعية مختارة (القطن، القمح، الزيتون، البندورة، البرتقال والثروة الحيوانية)، دراسة الميزة النسبية، لتقديم المعلومات الأساسية والمفيدة لصانعي القرار. تعرض هذه الورقة نتيجة دراسة الميزة النسبية لزيت الزيتون، بينما باقي النتائج المتعلقة بالسلع الأخرى قد تم عرضها بتقارير مستقلة مشابهة يمكن الحصول عليها من المركز الوطني للسياسات الزراعية. وجمعت نتائج دراسة السلع المذكورة أعلاه في تقرير منفصل وأخذ بالاعتبار حالة كل سلعة وتعرض لشرح المنهجية المطبقة بالتفصيل.

جدول المحتويات

I	الملخص التنفيذي
III	مقدمة
1	الفصل الأول- وصف السلسلة السلعية لزيت الزيتون
1	1-1 وصف النظام المحصولي الرئيس
4	2-1 التسويق والتصفية
5	3-1 الأنظمة الممثلة المختارة
7	الفصل الثاني خصائص المتعاملين
7	1-2 مصدر البيانات
7	2-2 المنتجون (على مستوى المرزعة)
8	1-2-2 تكاليف الإنشاء
8	2-2-2 العمالة المباشرة
8	3-2-2 المدخلات الوسيطة
9	4-2-2 العوائد
13	3-2 تجارة وتصفية وتلميع الزيت
13	1-3-2 التجارة
14	2-3-2 تصفية وتلميع الزيت
15	4-2 ملخص عن الميزانية
21	الفصل الثالث الميزة النسبية لإنتاج زيت الزيتون البعلي في نظامي العصر: المكابس والطرذ المركزي
21	1-3 مكونات مصفوفة تحليل السياسات (PAM)
24	2-3 مصفوفة تحليل السياسات (PAM) لزيت الزيتون
25	3-3 أهم مؤشرات مصفوفة تحليل السياسات
27	4-3 اختبارات الحساسية للعوامل المحددة للميزة النسبية
27	1-4-3 الإنتاجية
28	2-4-3 معامل التحويل
28	3-4-3 سعر الصرف
29	4-4-3 سعر المساواة
30	5-4-3 نقاط التحول والتوازن
31	النتائج والتوصيات
33	المراجع
35	الملاحق

الملخص التنفيذي

تهدف هذه الورقة إلى بيان اثر التحولات الاقتصادية وتبني اقتصاد السوق على أداء قطاع زيت الزيتون. ومن أهم العوامل التي دعت إلى إجراء هذه الدراسة بالإضافة إلى التغيرات الهيكلية في الاقتصاد السوري هي ندرة الموارد الطبيعية والمنافسة المتزايدة بين المنتج المحلي والمستورد. فبالاعتماد على إمكانية الزراعة السورية في الحفاظ على قدرتها التنافسية من القضايا الأساسية في صياغة السياسات. ومن هذا المنطلق يجب أن على صانعي السياسات وخاصة الزراعية منها أن يكونوا على علم بالسلاسل السلعية والمتعاملين ضمنها التي يمكن أن يستفيدوا من فرص تسويقية جديدة نتيجة تحرير التجارة والذي بدوره يساهم في زيادة النمو الاقتصادي الوطني

يعتبر الزيتون وزيت الزيتون نشاطاً مهماً جداً في سورية. فقد بينت إحصاءات منظمة الزراعة والغذاء العالمية لعام 2002 أن سورية تحتل المرتبة الخامسة بالنسبة لدول العالم في إنتاج الزيتون (بإنتاج قدره 941 ألف طن)، والرابعة في إنتاج زيت الزيتون (بإنتاج قدره 180 ألف طن). في العقد الماضي ازداد عدد أشجار الزيتون بشكل ملحوظ وبمعدل نمو سنوي قدره 4%. وكانت هذه الزيادة ناتجة عن السياسات الزراعية المشجعة لزراعة الزيتون مثل بيع الغراس بأسعار مدعومة.. وشكلت المساحة البعلية المزروعة بالزيتون عام 2003 حوالي 91% من إجمالي مساحة الزيتون. وقد تطورت هذه المساحة بحوالي 23% في الفترة 1994-2003. أما بالنسبة للزيتون المنتج فإن النسبة الأعظم منه (80%) تعصر لإنتاج زيت الزيتون. وبناءً على هذه التغيرات في التركيب المحصولي والسياسات الخاصة بإنتاج زيت الزيتون اعتبر هذا النشاط قضية أساسية يجب أن تدرس بشكل جيد ومعق. وبناءً عليه قام المركز الوطني للسياسات الزراعية بإجراء دراسة الميزة النسبية لزيت الزيتون وبمساعدة من مشروع الفاو .GCP/SYR/006/ITA

تقيم الميزة النسبية لنظام إنتاجي معين ينتج سلعة معينة أو يقدم خدمة من تحليل العوائد والتكاليف آخذة بعين الاعتبار نظريات التجارة الدولية. ويأخذ مفهوم الميزة النسبية بعين الاعتبار إمكانية إنتاج السلعة باستخدام الموارد المحلية (العمالة، رأس المال، الأرض) وعرض هذه السلعة في السوق المحلية أو تصديرها، أو أنه وبحسب الفعالية الاقتصادية من الأفضل استيرادها وتوجيه الموارد المحلية المستخدمة في إنتاج هذه السلعة إلى إنتاج سلع أخرى يتمتع فيها الوطن بميزة نسبية.

تقاس الميزة النسبية من خلال بناء مصفوفة تحليل السياسات (PAM (Policy Analysis Matrix). وتتكون هذه المصفوفة من ثلاثة أعمدة (تكاليف المدخلات القابلة للإنتاج و تكاليف المدخلات غير القابلة للإنتاج والعوائد) وثلاثة صفوف (تتضمن القيم بالأسعار الخاصة والقيم بالأسعار الاجتماعية والفرق بينهما). وهذه البيانات تستخدم في حساب مؤشرات المصفوفة وبالتحديد معامل التكلفة على المنفعة بالأسعار الخاصة، معامل تكلفة الموارد المحلية

بالأسعار الاجتماعية (DRC)، معامل التكلفة على المنفعة بالأسعار الاجتماعية (SCB)، معامل الحماية الفعال (EPC) ، ومعامل دعم المنتج (PSR).

تقيم هذه الدراسة الميزة النسبية لإنتاج زيت الزيتون المصفى والملمع و المنتج في المناطق البعلية. وأخذت هذه الدراسة بعين الاعتبار كافة الجهات المشاركة في سلسلة إنتاج زيت الزيتون وبالتحديد المزارع والتاجر و منشآت التصفية والتلميع والتي تقوم بدورها بعملية التصدير. فعلى مستوى المزرعة غطت الدراسة الزيتون المنتج من الأراضي البعلية والمنتج في المناطق الساحلية ومحافظة إدلب. و جمعت البيانات من قبل فريق دراسة النظم الزراعية. أما على مستوى المعصرة، أخذ بعين الاعتبار نظامين لعصر الزيتون: نظام العصر المعتمد على مبدأ المكابس ونظام العصر المعتمد على قوة الطرد المركزي. وجمعت هذه البيانات بشكل أساسي من محافظة إدلب. أما بيانات التصفية والتلميع (والتي تتضمن أيضاً بيانات عن التصدير) فقد تم أخذ عينتين الأولى في محافظة حلب والأخرى في محافظة اللاذقية. وقد تم اختيار 4 متغيرات لاختبار أثرها على الميزة النسبية لزيت الزيتون وتحديد الإنتاجية، معامل التحويل، الاختلاف في سعر الصرف، أسعار المساواة.

خلصت الدراسة إلى أن نظام إنتاج زيت الزيتون المصفى و الملمع يحقق ربحاً بالأسعار الخاصة، كما أنه يحقق ميزة نسبية. وتبين التحليل أن هذه الربحية والميزة النسبية يمكن الحفاظ عليهما لزيت الزيتون حتى لو انخفضت الغلة إلى 3 طن/هكتار في كلا النظامين (المكابس والطرد المركزي). وقد حقق نظام الطرد المركزي ربحية أعلى وميزة نسبية أقوى من نظام المكابس نتيجة معامل الاستخلاص الأعلى واستخدام عمالة أقل.

وبينت اختبارات الحساسية أن الإنتاجية ومعدل الاستخلاص من أعلى العوامل مرونة بالنسبة لمعامل تكلفة الموارد المحلية وذلك بمرونة تقدر بـ -1.3 و -0.42 على التوالي بالنسبة لنظام العصر بالمكابس، أما بالنسبة لنظام العصر بطريقة الطرد المركزي فقد بلغت هذه المرونات على التوالي كما يلي -1.94 و -0.43.

وأخيراً، وبالرغم من تمتع إنتاج زيت الزيتون بميزة نسبية فإن الكميات المصدرة ازدادت بشكل ملحوظ ولكنها بقيت أدنى من الطموح. وهذا يعني أن التمتع بالميزة النسبية لمنتج معين لا يعني أن هذا المنتج يستطيع الدخول إلى الأسواق الأخرى. لذا على سورية أن تخرق أسواق جديدة لزيت الزيتون من خلال الاتفاقيات التجارية الثنائية والإقليمية والدولية. وجهود أكبر يجب أن توجه للترويج لزيت الزيتون السوري في أسواق جديدة.

مقدمة

إن دراسة أثر التغيرات التي تواجه الاقتصاد السوري نتيجة التحول من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد أكثر تحرراً مهمة صعبة. ويعتبر القطاع الزراعي من أكثر القطاعات تأثراً بهذا التغيير. إحدى الطرق التي يمكن من خلالها متابعة أثر التغيرات المتوقعة في هذا القطاع هي تقييم الميزات النسبية لمكوناته. يمدنا تحليل الميزات النسبية بمعلومات أساسية لصنع القرار من خلال معرفة: (أ) ما هي فعالية استخدام الموارد المحلية في القطاع الزراعي والنشاطات ذات العلاقة (ب) كيف تؤثر لسياسات الزراعية في استخدام هذه الموارد. وعلاوة على ذلك فإن العديد من المهتمين والممولين وغيرهم يرغبون في تقييم الربح الاقتصادي لقطاع الزراعة والصناعات الزراعية.

نتيجة التدخل الحكومي فقد لا تعكس الأسعار الرائجة ندرة المدخلات والسلع والخدمات في النظام الاقتصادي (إن وجدت). وتتخذ القرارات المتعلقة بالسياسات الزراعية عادة بناءً على معرفة آلية عمل القطاع الزراعي وكيف يمكن أن يستجيب تحت ظروف تغير السياسات. ويسمح تحليل الميزات النسبية بتقدير العوائد بغض النظر عن تشوهات السوق. وبكلمة أخرى تسمح للمحلل مقارنة التكلفة الحقيقية أو الاقتصادية للإنتاج مع الأسعار العالمية (على افتراضها مرجعاً للقيم غير المشوهة) وذلك لكي تحدد أرباح النشاطات التي يمكن أن تسود في ظل غياب السياسات التي تعمل على وجود تباين بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية. وكذلك تسمح هذه التحاليل التفريق بين التأثيرات المباشرة للسياسات والتأثيرات غير المباشرة، والتأثيرات غير المتوقعة. كما تعمل تحليل الميزات النسبية على دمج تأثيرات الاقتصاد الكلي على المستوى القطاعي. وتحليل الميزات النسبية لا ينظر فقط إلى الإنتاج على مستوى المزرعة ولكن أيضاً إلى التصنيع والنشاطات على مستوى التسويق الإجمالي. وبذلك فهي تقدم تحليل لكامل السلسلة السلعية.

ويمكن أن تقاس الميزة النسبية لسلسلة سلعية بما يسمى مصفوفة تحليل السياسات (Policy Analysis Matrix). وتتكون هذه المصفوفة من حسابات بسعرين مختلفين. الأول يحسب القيم بالاعتماد على الأسعار الخاصة (أسعار السوق) والثاني بالاعتماد على الأسعار الاجتماعية. ومن هذه القيم يمكن بحسب العديد من مؤشرات الميزة النسبية.

يتمتع نشاط الزيتون وزيت الزيتون بأهمية خاصة في الزراعة السورية. وتظهر الإحصاءات أن 60% من المساحات المزروعة بالأشجار هي من حصة الزيتون (وأن 80% من الزيتون يعصر) وأكثر من 377 ألف عائلة تعمل في هذا النشاط (ماليفولتي 1999) وفي هذا السياق تعطي دراسة الميزة النسبية لزيت الزيتون صورة واضحة عن المدى الذي يمكن أن يتأثر به هذا النشاط بالتغيرات الاقتصادية وهل تستخدم الموارد المحلية بشكل فعال في إنتاج هذه السلعة وما هي الطريقة التي يجب أن تتبع لتعظيم المنفعة من الميزة النسبية لزيت الزيتون.

وقد درس نظاميين لإنتاج زيت الزيتون الأول نظام إنتاج زيت الزيتون البعلي والمعصور بالمعاصر التي تعمل بطريقة المكابس والثاني نظام إنتاج زيت الزيتون البعلي والمعصور بالمعاصر التي تعمل بطريقة الطرد المركزي.

قضايا السياسات¹

يعتبر الزيتون أحد أهم المحاصيل في الزراعة السورية. وحسب توجهات استراتيجية التنمية الزراعية 2001-2010، سينمو الإنتاج السنوي بمعدل 8% خلال الفترة 2000-2005. أي أن هناك اهتمام حكومي خاص بهذا المحصول. وتنتظر سورية إلى الزيتون وزيت الزيتون على أنهما سلعتان تصديريتان واعدتان تساعدان على تحسين دخول المزارعين.

من أجل تحسين نشاط الزيتون وزيت الزيتون، تم تطبيق العديد من السياسات في هذا القطاع شملت تشجيع زراعة الزيتون، الاستثمار، التجارة والمفاهيم الفنية والنوعية. فيما يتعلق بتشجيع زراعة الزيتون، تقوم الدولة باستصلاح الأراضي وتوزيع غراس الزيتون بأسعار تشجيعية، كما تقوم الحكومة بتقديم الخدمات الإرشادية بشكل مجاني وتطبق برنامج المكافحة المتكاملة على أشجار هذا المحصول في مناطق إنتاجه الرئيسية وذلك للحصول على منتج نظيف قدر الامكان². كما أعفيت جميع المنتجات الزراعية من ضريبة الدخل وضريبة الإنتاج الزراعي عند التصدير³.

أما بالنسبة للاستثمار، فقد تم إنشاء العديد من المعاصر الحديثة بموجب قانون الاستثمار رقم 10 لعام 1991، والذي تم تعديله بموجب المرسوم التشريعي رقم 7 لعام 2000. وبناءً على هذا القانون فقد سمح للمشاريع الاستثمارية الجديدة باستيراد جميع التجهيزات و السلع المطلوبة لإنشائها، و تطويرها وتوسيعها دون الخضوع لقيود الاستيراد. هذه الواردات معفاة أيضاً من الضرائب والرسوم المالية والبلدية، ويعفى المشروع من الرسوم الجمركية وغيرها من الرسوم المفروضة على أن تكون مستوردة حصرياً للاستخدام في هذه المشاريع. إضافة إلى ذلك، بإمكان المشروع استيراد جميع السلع والمدخلات اللازمة لتشغيلها (المواد الخام والسلع المصنعة ونصف المصنعة).

فيما يتعلق بسياسات التجارة، فقد انضمت الجمهورية العربية السورية إلى المجلس الدولي لزيت الزيتون عام 1998 وعدلت بناءً عليه مواصفات زيت الزيتون المنتجة محلياً بحيث تتوافق مع مواصفات المجلس. وفي إطار سياسات تحرير التجارة اتخذت الحكومة السورية وما زالت تتخذ إجراءات جدية لتوسيع التجارة الزراعية السورية وتشجيع دورها في التنمية الزراعية. وفي هذا السياق تم استبدال سعر الصرف المطبق في المصرف التجاري السوري بسعر صرف الدول المجاورة لتحويل نسبة معينة من عائدات التصدير من القطع الأجنبي إلى الليرة السورية بالإضافة إلى التوجيهات الحازمة التي تم إعطاؤها للجنة التصدير⁴ للتأكد من تطبيق معايير الجودة والمراقبة الفعالة لجودة الصادرات. وطلب من مصدري المنتجات الزراعية المصنعة وضع لصاقات على عبوات التصدير تشمل طبيعة المنتج

¹ يعرض هذا التقرير السياسات المطبقة حتى إعداد هذه الدراسة (2003)

² حالياً، تنتج سورية زيتون نظيف (خالٍ من الكيماويات) في 80% من المساحة المزروعة بالزيتون عن طريق تطبيق برنامج المكافحة المتكاملة (كوكه، 2003)

³ المرسوم التشريعي رقم 15، تاريخ 2001/7/3.

⁴ التعليمات رقم 5536/2001.

المُصدّر، مكوناته، عنوان المعمل والتنويه " مخصص للتصدير"⁵. علاوةً على ذلك، فإن المصدرين ملزمون بتطبيق المواصفات والمقاييس المطلوبة التي تفرضها الدولة المصدر إليها المنتج.

وكجزء من جهودها المبذولة لتشجيع مشاركة القطاع الخاص في التجارة الخارجية، خفضت الحكومة ومنذ عام 2001 الضرائب وغيرها من الرسوم المفروضة على شركات تصدير زيت الزيتون⁶. إضافة إلى ذلك، فقد تم إلغاء جميع الضرائب والرسوم المفروضة على شركات تصنيع زيت الزيتون التي تنتج أقل من 2 طن / يوم وكما أتيحت القروض طويلة الأمد لتحديث معاصر زيت الزيتون التقليدية. وسمح لمنشآت تصنيع زيت الزيتون باستيراد زجاجات وعبوات فارغة وأدواتها المكملة المستخدمة في تعبئة زيت الزيتون بشرط أن يتم تسديد قيمتها من القطع التصديري. علاوةً على ذلك، إن قطاع زيت الزيتون محمي حيث تكون الواردات من زيت الزيتون محظورة ويقتصر هذا القطاع على المؤسسة العامة الاستهلاكية. عندما يكون الاستيراد مفتوح يكون خاضع لضريبة استيراد تبلغ 29%⁷.

إن السياسات المتعلقة بهذه السلعة تؤثر على جميع المتعاملين فيها. فقد تبني المزارعون إجراءات خاصة مثل قطف ثمار الزيتون في الوقت المناسب وتنظيفها جيداً قبل عملية العصر من أجل إنتاج نوعية أفضل على المزارعين. كما بدأ مالكي معاصر الزيتون بالبحث عن تجهيزات جديدة للحصول على نسبة عالية من الزيت النقي مثل نظام الطرد المركزي.

وكنتيجة للسياسات المشار إليها سابقاً فإن الكميات المصدرة إلى الأسواق التقليدية ازدادت كما تم الدخول إلى أسواق جديدة. وبالحقيقة فإن الصادرات وصلت إلى حوالي 30 ألف طن عام 2003 في حين كانت أقل من 5 آلاف طن عام 2001.

أهمية زيت الزيتون في الزراعة

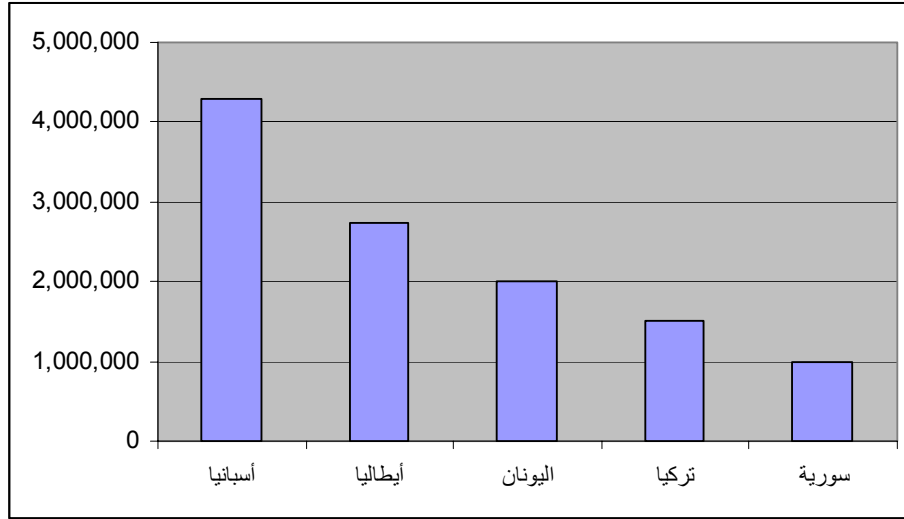
تعتبر سورية من الدول الهامة في إنتاج زيت الزيتون، بناءً على إحصائيات منظمة الغذاء والزراعة العالمية، احتلت سورية عام 2002 المرتبة الخامسة عالمياً في إنتاج الزيتون وبتأثير قدره 941 ألف طن والمرتبة الرابعة في إنتاج زيت الزيتون وبتأثير قدره 180 ألف طن (الشكل أ-1).

⁵ تم إعفاء مصدري النسيج من شرط كتابة اسم وعنوان المعمل كامتياز وإجراء لتشجيع التصدير.

⁶ المرسوم رقم 69 تاريخ 2001/11/19.

⁷ مديرية الجمارك العامة، 2003، جدول تعرفه الرسوم الجمركية وفق النظام المنسق

الشكل أ-1 الدول الخمس الأول في إنتاج زيت الزيتون، 2002، (ألف طن)



المصدر: منظمة الغذاء والزراعة العالمية

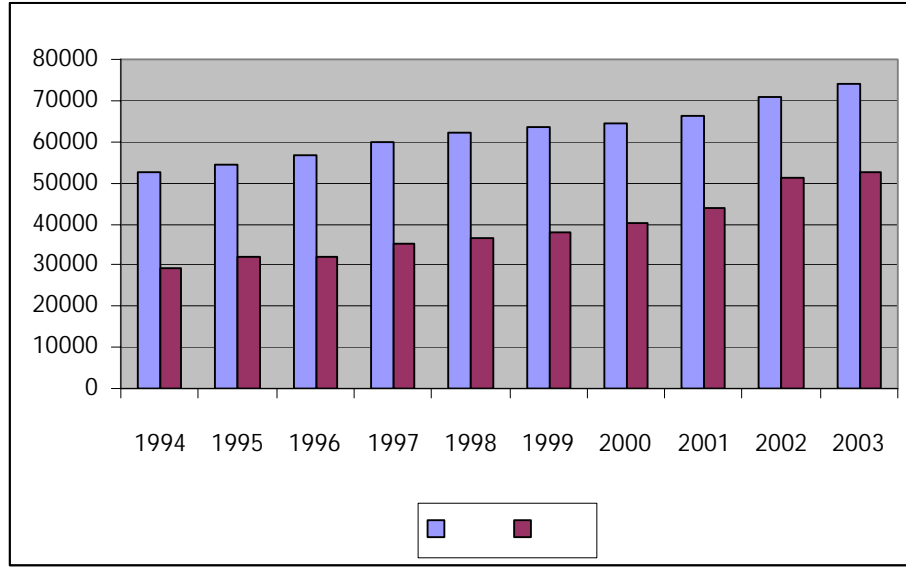
إن اهتمام الحكومة السورية الذي توليه لقطاع الزيتون ناتج عن البيئة المناسبة لزراعة هذه الشجرة. حيث تشغل هذه الشجرة حوالي 60% من إجمالي المساحة المزروعة بالأشجار المثمرة ومعظمها يزرع في المناطق البعلية والهضابية فتقوم بدور بيئي ايجابي كحماية التربة. وعلاوة على ذلك فإن إنتاج الزيتون وزيت الزيتون يؤمن الدخل وفرص العمل لعدد كبير من السكان في المناطق الريفية. كما يساهم هذا النشاط في تطوير الصناعة والتجارة في سورية (تقرير واقع الغذاء والزراعة في سورية 2005). ويعمل عدد كبير من الأسر في زراعة و إنتاج وبيع الزيتون وزيت الزيتون (377000 أسرة) (ميفولتي، 1999)

ازدادت المساحة الكلية المزروعة بالزيتون على نحو سريع خلال العشر سنوات الأخيرة (حوالي 100 ألف هكتار). كما تحسنت حصة أشجار الزيتون المثمرة من 55.3% من إجمالي عدد أشجار الزيتون في عام 1993 إلى 71.2% في عام 2003 (انظر الشكل أ-2). وان الإنتاج المتوقع لمتوسط عامي 2009-2010 يبلغ حوالي 1076.5 ألف طن⁸.

ازداد إنتاج الزيتون بشكل ملحوظ (181%) من 518 ألف طن في 1994 إلى 941 ألف طن في عام 2002. ونتيجة انخفاض نمو السوق المحلية مقارنة مع نمو الإنتاج قد يؤدي إلى فائض هيكلي (ميفولتي، I، 1999).

⁸ حسب توجيهات استراتيجية التنمية الزراعية لعام 2001-2010. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2001.

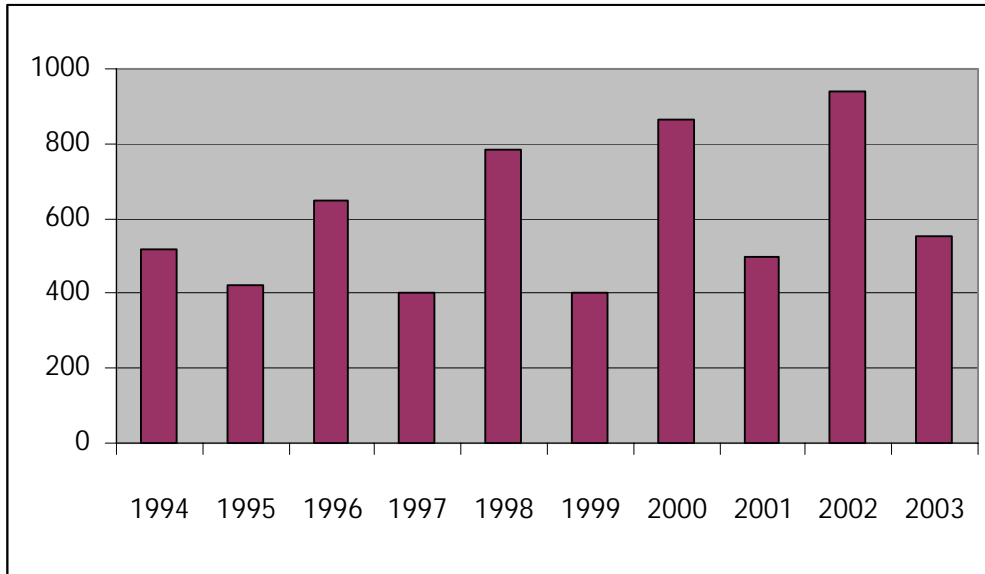
الشكل أ-2 عدد أشجار الزيتون، 2003-1994 (ألف شجرة)



المصدر: قاعدة البيانات للمركز الوطني للسياسات

ويختلف إنتاج الزيتون من سنة إلى أخرى بسبب ظاهرة المعاومة. فعلى سبيل المثال، في عام 2003 بلغ متوسط إنتاجية شجرة الزيتون 10.4 كغ/شجرة بينما كانت 18.3 كغ / شجرة في عام 2002. وهذا بشكل طبيعي ينعكس على إجمالي إنتاج الزيتون في سورية (أنظر الشكل أ-3).

شكل أ-3 إنتاج الزيتون، 2003-1994 (ألف طن)



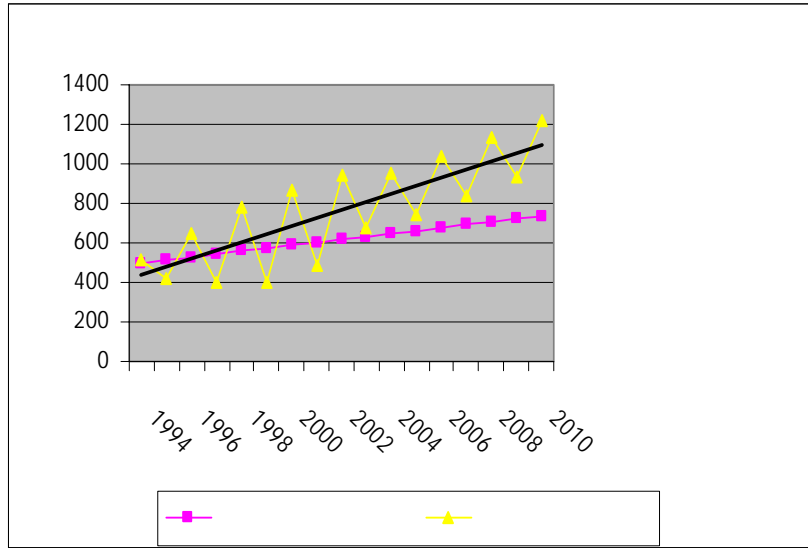
المصدر: قاعدة البيانات- المركز الوطني للسياسات الزراعية

المتاح من زيت الزيتون

نتيجة للزيادة المتوقعة في إنتاج الزيتون ستزداد الكمية المنتجة من زيت الزيتون وستتجاوز الاستهلاك المحلي بالرغم من الزيادة السكانية؛ مما سيؤدي إلى ظهور كميات متزايدة من فائض زيت الزيتون. حيث قُدِّرَ المستوى الحالي لاستهلاك زيت الزيتون في سورية بـ 6 كغ للفرد كل سنة (تقرير واقع الغذاء والزراعة 2002). ويمكن ملاحظة ظهور هذا الفائض منذ عام 1997 ويتوقع أن يصل إلى 200 ألف طن عام 2010.

يوضح الشكل أ-4 أن هناك فائض على المدى الطويل في إنتاج الزيتون فيما لو بقيت العوامل المؤثرة على الطلب على زيت الزيتون الداخلية ثابتة.

شكل 4 الإنتاج و الاستهلاك الكلي للزيتون، 1994-2010 (ألف طن)



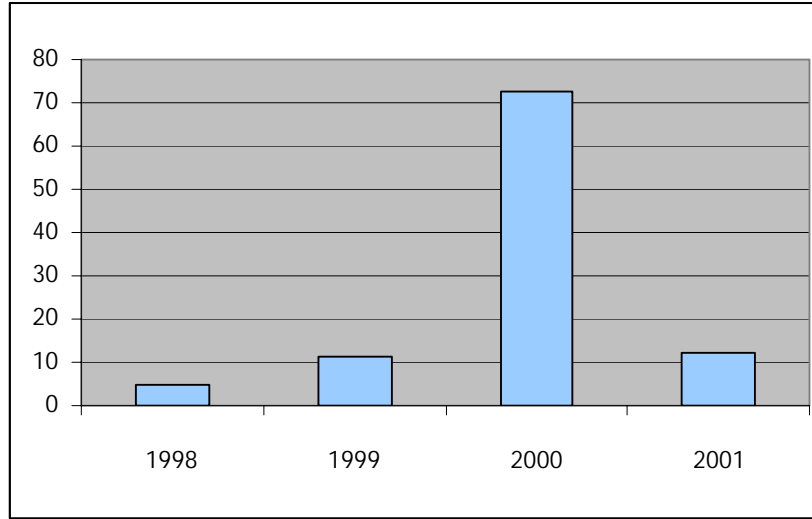
المصدر: تحليل البيانات من قاعدة المركز الوطني للسياسات الزراعية، بيانات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (إنتاج الزيتون من 1994-2002) باقي السنوات أخذت من توجهات استراتيجية التنمية الزراعية من 2001-2010، قدر عدد السكان من قبل الباحث.

وبناءً على هذا الفائض فإنه من الضروري الدخول إلى الأسواق الدولية بشكل أكبر عن طريق تفعيل الاتفاقيات الثنائية والإقليمية والدولية الموقعة وإبرام اتفاقيات أخرى تعمل على معاملة المنتجات السورية معاملة خاصة. في الوقت الحالي، يتركز الاهتمام بالدرجة الأولى على اتفاقية الشراكة السورية-الأوروبية التي تتضمن الحصة المعفاة (10 آلاف طن) لزيت الزيتون المعبأ من الرسوم الجمركية في سوق الاتحاد الأوروبي.

استيراد زيت الزيتون

استوردت الجمهورية العربية السورية كميات قليلة جداً من زيت الزيتون بغرض صناعة الصابون حتى عام 2001 ثم توقف استيراد هذه المادة بسبب توفرها في الأسواق المحلية (انظر الشكل أ-5).

شكل أ-5 واردات سورية من زيت الزيتون والدهون المستخدمة في صناعة الصابون، 1998-2001 (طن)

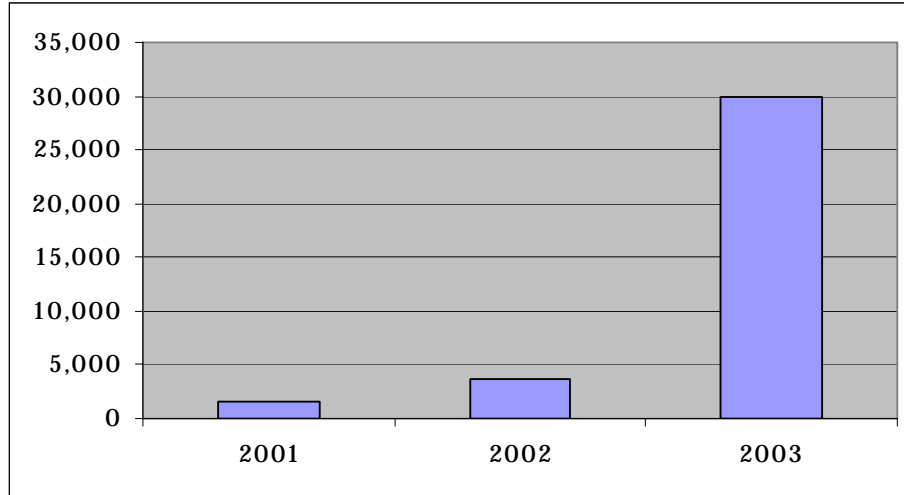


المصدر: بيانات التجارة السورية، قاعدة البيانات الزراعية السورية- المركز الوطني للسياسات الزراعية

صادرات زيت الزيتون السورية

شجعت السياسات الحالية على تصدير مادة زيت الزيتون وتضافرت هذه السياسات مع الفرق بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية في زيادة الكميات المصدرة. كما لعب كل من التكلفة المنخفضة لإنتاج زيت الزيتون في سورية والنوعية الجيدة دوراً هاماً في زيادة الصادرات وخاصة إلى دول المنطقة. هذا وقد تذبذبت الكميات المصدرة بين عامي 1996 و1998 وبعوداً وهبوطاً ثم أخذت منحىً متزايداً بعد ذلك لتصل الكميات المصدرة إلى حوالي 30 ألف طن عام 2003 (الشكل أ-6).

شكل أ-6 الصادرات السورية من زيت الزيتون، 2001-2003 (طن)



المصدر: قاعدة البيانات الزراعية، المركز الوطني للسياسات الزراعية

وتشير الإحصائيات إلى أن معظم الصادرات السورية من زيت الزيتون عام 2002 كان موجهاً إلى سوق الخليج (حوالي 59%) وحوالي 20% وجه إلى تركيا (جدول رقم أ-1).

جدول 1 كمية الصادرات السورية والنسب المئوية لأهم الدول المستوردة، 2003 (الكمية: طن)

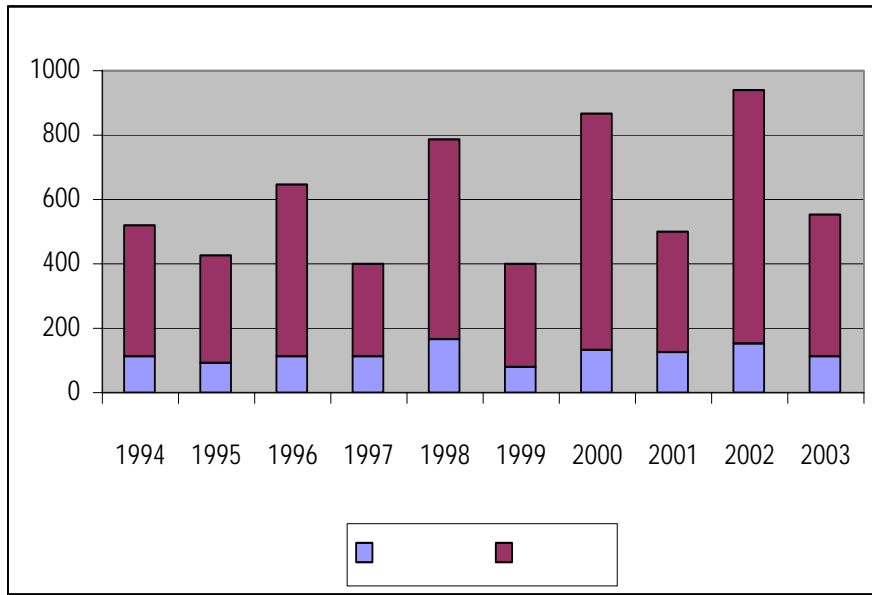
النسبة المئوية %	الكمية المصدرة	البلد
52	15306	إيطاليا
18	5459	سويسرا
8	2522	إسبانيا
6	1668	السعودية
3	821	تركيا
13	3941	باقي دول العالم
100	29717	المجموع

المصدر: قاعدة البيانات الزراعية السورية، المركز الوطني للسياسات الزراعية

الفصل الأول- وصف السلسلة السلعية لزيت الزيتون

يُستهلك الزيتون في سورية إما على شكل زيتون مائدة أو على شكل زيت زيتون. حيث يعصر حوالي 80% من الزيتون المنتج في سورية إلى زيت زيتون وباقي الكمية تستهلك كزيتون مائدة. وفي الواقع فإن الكميات المنتجة من الزيتون تختلف من عام إلى آخر بسبب ظاهرة المعاومة. ويظهر الشكل رقم 1-1 أن كمية زيتون المائدة تقريباً ثابتة (حوالي 100 ألف طن)، بينما كمية الزيتون المخصصة للعصر تختلف بحسب ظاهرة المعاومة (انظر الجدول الملحق رقم 1).

شكل 1-1 زيتون المائدة والزيتون المحضّر للعصر للفترة 1994-2003 (طن)



المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية السورية 2003- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

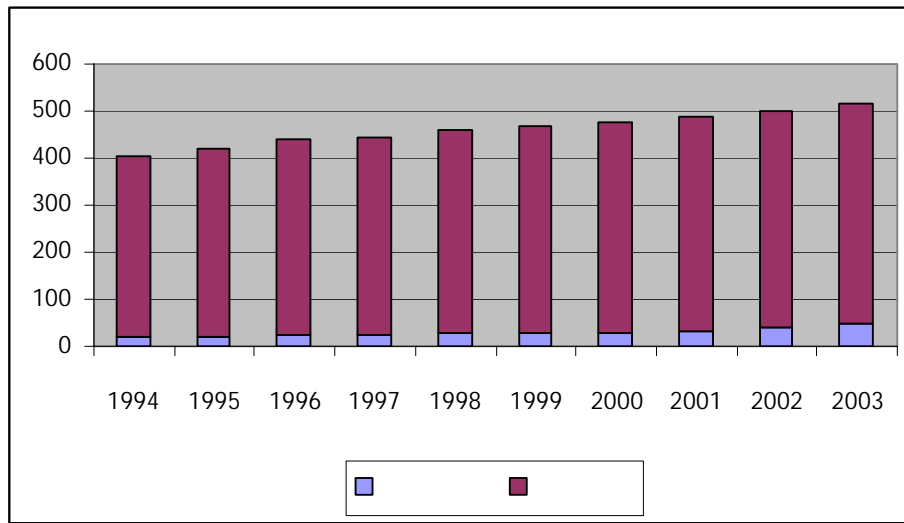
1-1 وصف النظام المحصولي الرئيس

يزرع الزيتون في سورية في المناطق البعلية (منطقتي الاستقرار الأولى والثانية) وفي المناطق المروية (مناطق الاستقرار الثالثة والرابعة والخامسة). وقد توسعت المساحة الإجمالية المزروعة بأشجار الزيتون (المروية والبعلية) بنسبة 28% (من 402 ألف هكتار في عام 1994 إلى 517 ألف هكتار في عام 2003). ولمعرفة الزيادة في الإنتاج تقارن عادةً متوسط إنتاج سنتين بسبب ظاهرة المعاومة في الإنتاج. ووفقاً لذلك، ازداد إنتاج الزيتون من 471 ألف طن

(متوسط 1994-1995) إلى 747 ألف طن (متوسط 2002-2003). وبلغت إنتاجية الشجرة بالمتوسط للفترتين 15.5 و 14.3 كغ/ شجرة على التوالي.

وشكلت المساحة المزروعة بالزيتون المروي عام 2003 حوالي 9% من إجمالي مساحة الزيتون. وقد تطورت المساحة المروية بنسبة 113% خلال الفترة 1994-2003 (من 22 ألف هكتار إلى 47 ألف هكتار) بسبب تحويل بعض المساحات المزروعة سابقا بشكل بعلي على مساحات مروية نتيجة حفر الآبار والتوسع فس الشبكات الحكومية (لشكل 1-2).

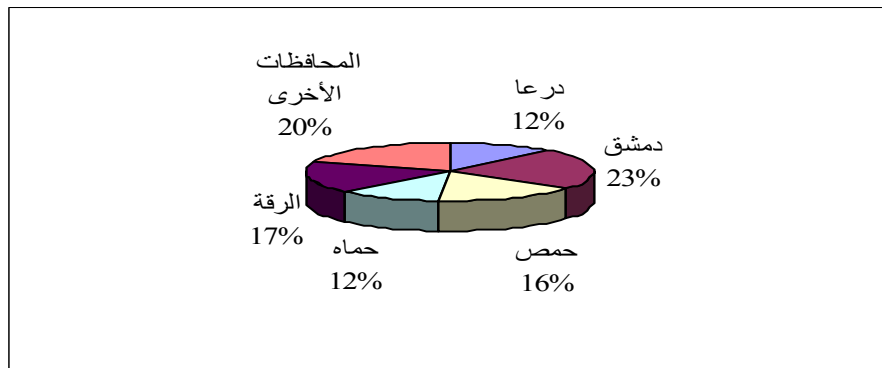
شكل 1-2 مساحة الزيتون المروي والبعلي، 1994-2003 (ألف هكتار)



المصدر: قاعدة البيانات الزراعية - المركز الوطني للسياسات الزراعية

تركزت المساحة المروية المزروعة بالزيتون في دمشق والرقعة وحمص (الشكل البياني 1-3). أما إنتاج الزيتون المروي فقد ازداد بنسبة 168% (من 37 ألف طن بالمتوسط لفترة 1994-1995 إلى حوالي 100 ألف طن) بمتوسط لفترة (2002-2003). وبلغت إنتاجية الشجرة لمتوسط الفترتين على التوالي 23.7 و 21.7 كغ/شجرة.

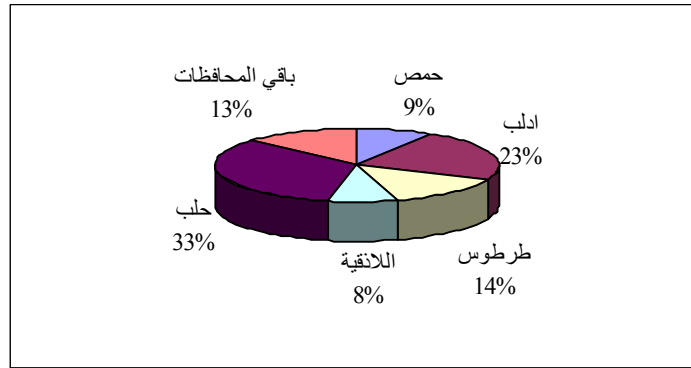
شكل 1-3 مساحة الزيتون المروي حسب المحافظة، 2003، (%)



المصدر: قاعدة البيانات الزراعية - المركز الوطني للسياسات الزراعية

أما بالنسبة للزيتون المزروع بعلاً فقد ازدادت مساحته بنسبة 23% خلال الفترة 1994-2003 (من 380 ألف هكتار إلى 470 ألف هكتار). وتكرزت في حلب وإدلب (شكل 4-1). وتعود هذه الزيادة إلى السياسات الحكومية الخاصة باستصلاح الأراضي. وتراوحت نسبة إنتاج الزيتون البعلي بين 80-90% من إنتاج الزيتون الكلي خلال نفس الفترة. كما ازداد الإنتاج بمتوسط السنين بحوالي 49% (من 434 ألف طن لمتوسط 1994-1995 إلى 647 ألف طن لمتوسط 2002-2003). وانخفضت الإنتاجية بالمتوسط من 15.1 إلى 13.6 كغ/شجرة لنفس الفترات نتيجة الأحوال الجوية.

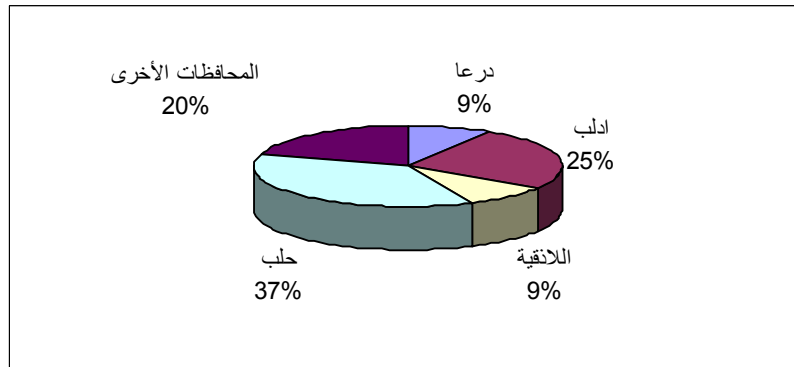
شكل 4-1 مساحة الزيتون البعل حسب المحافظة ، 2003 ، (%)



المصدر: قاعدة البيانات الزراعية - المركز الوطني للسياسات الزراعية

ومن غير المفاجئ أن يتركز إنتاج زيت الزيتون في المحافظات التي تحتل المراتب الأولى في زراعة الزيتون. ففي عام 2003 على سبيل المثال أنتجت محافظتي حلب وادلب حوالي 62% من إنتاج زيت الزيتون بينما أنتجت اللاذقية ودرعا حوالي 9% لكل منهما (الشكل 5-1).

شكل 5-1 إنتاج زيت الزيتون حسب المحافظة، 2003، (%)



المصدر: قاعدة البيانات الزراعية - المركز الوطني للسياسات الزراعية

2-1 التسويق والتصفية

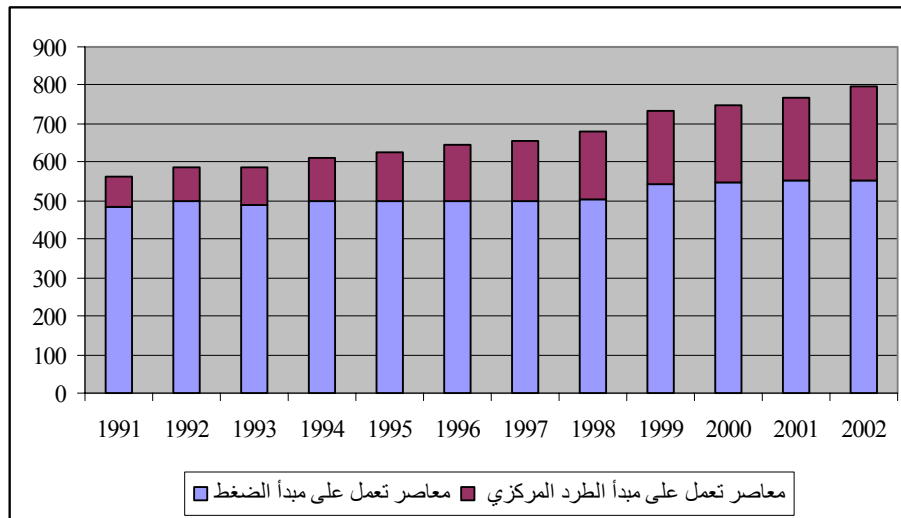
يبيع المزارعون منتجاتهم على شكل زيتون وزيت زيتون. ويختارون عادةً أحسن نوعية من الزيتون لتسويقه مباشرةً على أنه زيتون مائدة أما ما تبقى فيصنع ويسوق على شكل زيت خام أو بكر.

زيت الزيتون البكر هو زيت يستخلص من ثمار الزيتون باستخدام طرق آلية أو فيزيائية فقط وتحت ظروف معينة، خصوصاً الظروف الحرارية التي لا تتسبب في إفساد الزيت (IOOC, 1998). وليس هناك أي معالجة أخرى غير غسل وسحق ثمار الزيتون وتحضير العجينة من ثم مراحل فصل الصلب عن السائل وبعد ذلك تأتي التصفية إما بالترسيب و/أو باستخدام نظام الطرد المركزي ومن ثم التنقية. في الواقع، إن الزيت الذي يمكن استهلاكه هو الزيت المستخلص من الثمار ومعصور بطريقة مناسبة تحافظ على طعمه ونكهته. زيت الزيتون البكر (Virgin) يجب أن يتمتع بالإضافة إلى ما سبق بالخواص التالية الأوكسدة بين 0.8-2% والبيروكسيد 20.

يتم عصر الزيتون بنظامين مختلفين: نظام يعمل بطريقة المكابس (الهيدروليكي) ونظام يعمل بمبدأ الطرد المركزي. يعتمد العصر في النظام الهيدروليكي على كبس عجينة الزيتون لاستخلاص الزيت بينما تستخدم طاقة الطرد المركزي في النظام الثاني.

وكننتيجة لزيادة الإنتاج من الزيتون يزداد عدد معاصر الزيتون، فقد تطور عدد المعاصر من 562 معصرة عام 1991 إلى 796 معصرة عام 2002. ولفنفس الفترة وكما يعرضها الشكل 1-6 ازداد عدد المعاصر الهيدروليكية بنسبة 14% بين عامي 1991 و2002 (من 486 إلى 555 معصرة) بينما ازداد عدد المعاصر التي تعمل بنظام الطرد المركزي 317% لنفس الفترة (من 76 في عام 1991 إلى 241 في عام 2002) وهذا دليل على توجه المستثمرين لاستخدام الطرق الحديثة في هذا النشاط.

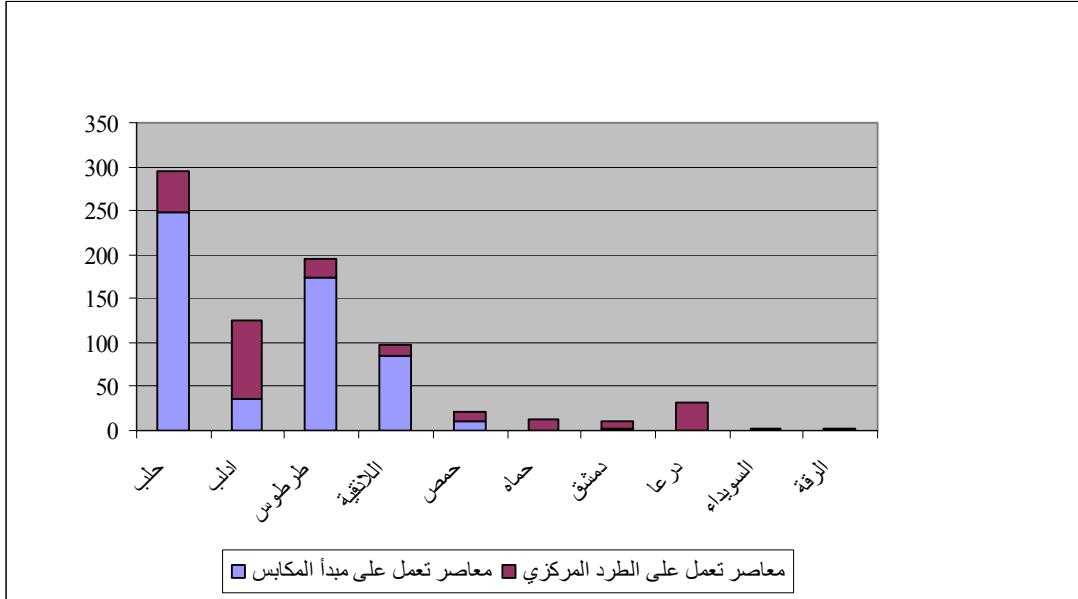
شكل 1-6 تطور أعداد المعاصر العاملة على مبدأ الطرد المركزي والمكابس، 2002-1991



المصدر: مكتب الزيتون- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

وكما أشير سابقاً فإن مراكز إنتاج زيت الزيتون في سورية هي المناطق الشمالية والساحلية. وأن المعاصر تتواجد بشكل رئيسي في محافظتي حلب وإدلب لتغطية الطلب المتزايد على عصر الزيتون في هاتين المحافظتين. وتبين الإحصائيات أن معظم المعاصر التي تعمل على مبدأ الطرد المركزي تتواجد في إدلب (الشكل 13).

شكل 1-7 توزيع المعاصر التي تعمل على مبدأ المكابس والتي تعمل على مبدأ الطرد المركزي بحسب المحافظة



المصدر: مكتب الزيتون- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

يقوم المصنعون بتعديل نظام العصر لديهم بالتدرج من الهيدروليكي إلى نظام الطرد المركزي بسبب كفاءة تصنيعه العالية (35-70 طن/يوم) وبعمالة أقل (6) مقارنة مع النظام الهيدروليكي (20 طن/يوم و13 عامل).

بعد العصر، يبيع المزارعون زيتهم الخام إلى واحد أو أكثر من الجهات التالية: المستهلكين، التجار أو المصدرين. وتكون مرحلة التصنيع الأخيرة لزيت الزيتون هي تكريره وتنقيته، فإما أن يباع الزيت النقي المكرر في السوق المحلية أو أن يُصدّر من قبل بعض الشركات المتخصصة.

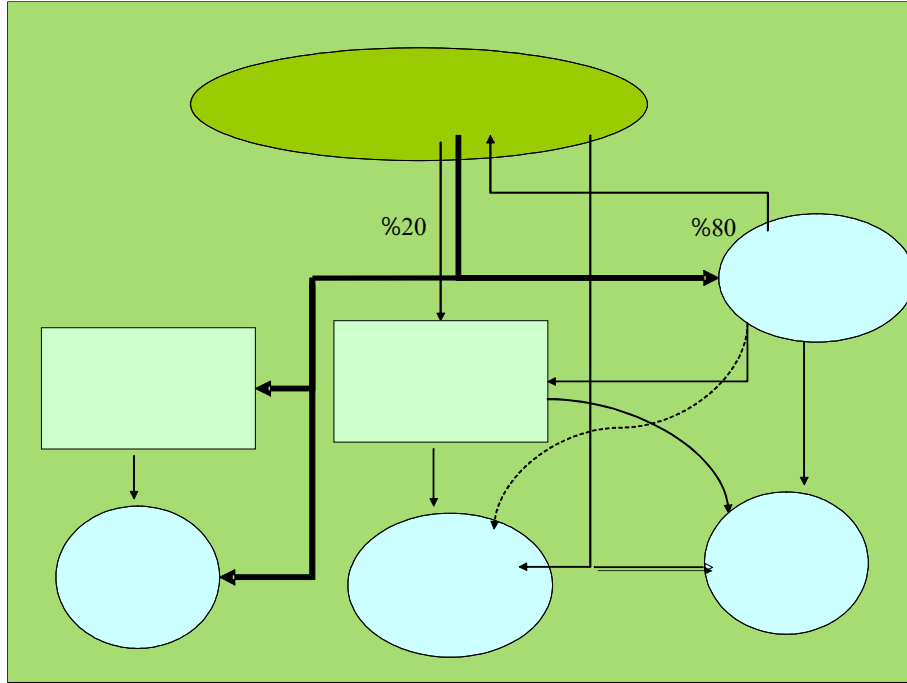
3-1 الأنظمة الممثلة المختارة

شُرحت السلسلة السلعية لزيت الزيتون في الشكل رقم 8-1، وبحسب هذه السلسلة يقوم المزارعون بنقل الزيتون إلى المعاصر بواسطة سياراتهم الخاصة، أو سيارات المعصرة أو غيرها. وبسبب المنافسة، توفر العديد من المعاصر خدمات مجانية مثل عبوات وخدمات لنقل الزيتون من المزرعة إلى المعصرة. ومن جهة أخرى يجب أن ينسق المزارعون مع مالكي المعاصر لعصر الزيتون فور وصوله إلى المعصرة من أجل الحصول على جودة عالية للزيت. ومن الموصى به من مكتب الزيتون أن يعصر الزيتون خلال 48 ساعة من وصوله إلى المعصرة كحد أقصى. أما بالنسبة لأجرة العصر، فإن مالك المعصرة يتقاضى أجره بأحد الشكلين حسب موقع المعصرة إما 0.95 ليرة سوري/كغ زيتون أو يأخذ حصة من 4-5% من زيت الزيتون الناتج (هذه طريقة متبعة في المناطق الواقعة في محافظة حلب).

لدى المزارع خيارين لتسويق الزيت: إما أن يترك الزيت في المعصرة حيث يباع إلى التجار أو أن يبيعه بنفسه مباشرة إلى المستهلك أو التاجر. يحصل التجار عادة على ربح يقدر بـ 1 ليرة سورية/ كغ زيت. يبيع التجار الزيت عادة إلى المستهلكين مباشرة أو إلى منشآت والتكرير والتصفية ونتيجة لعملية التخزين يفقد التجار حوالي 2% من كمية الزيت.

يتم في منشآت التكرير والتصفية تنقية الزيت وتعبئته في عبوات بلاستيكية أو زجاجية أو عبوات معدنية. وفي المرحلة النهائية، يتم تسويق الزيت إلى الأسواق المحلية أو الدولية. والجدير بالذكر أن كمية الفاقد من الزيت في هذه المرحلة تقدر بـ 2.5% (الشكل البياني 1-8).

شكل 1-8 السلسلة السلعية لزيت الزيتون



وأخيراً، ونتيجة أهمية الزيتون وزيت الزيتون في سورية فقد تم دراسة الميزة النسبية لإنتاج زيت الزيتون البعلي والمكرر والملمع والمعصور بالنظامين الهيدروليكي والطرود المركزي، وذلك بسبب (أ) المساحة البعلية للزيتون تشكل حوالي 90% من إجمالي مساحة المزرعة بالزيتون (ب) أن التقنيات المستخدمة في عصر الزيتون هي إما تعمل على مبدأ المكابس أو على مبدأ الطرد المركزي (ج) أن زيت الزيتون المصدر على الأغلب زيت مصفى وملمع.

الفصل الثاني خصائص المتعاملين

1-2 مصدر البيانات

جمعت البيانات على مستوى المزرعة من قبل فريق دراسة النظم الزراعية⁹. حيث صنفت هذه الدراسة النظم الزراعية في سورية إلى 6 نظم زراعية رئيسية. وجمعت البيانات لكل نظام زراعي مما سمح للأعضاء الفريق بإعداد 6 تقارير عن النظم الزراعية متضمنة وصف معمق لكل نظام زراعي مختار تشرح فيه معلومات عن الاختلاف الجغرافي للقطاع الزراعي والخصائص الاقتصادية والاجتماعية للأسر الريفية ومدى تأثيرها بتغيير السياسات. وبما أننا حددنا مسبقاً النظم الممثلة لإنتاج زيت الزيتون والتي يجب دراستها فقد تم استخدام البيانات الخاصة بالزراعة البعلية فقط. وبالحقيقة فإن البيانات جمعت من محافظة إدلب والمناطق الساحلية (منطقة الاستقرار الأولى والثانية) حيث البيئة مناسبة تماماً لإنتاج الزيتون. لذلك فإن دراسة الميزة النسبية لزيت الزيتون استفادت بشكل رئيسي من ورقة العمل رقم 10 "النظم الزراعية البعلية في الجبال والسهول".

أخذت البيانات عن انتاجية الهكتار من الزيتون من ميزانيات المزارع المجموعة من قبل فريق النظم الزراعية لعام 2002 ثم عدلت لتعكس متوسط الغلة لسنتين لتلافي تأثير ظاهرة المقاومة في إنتاج الزيتون. وبناءً عليه فقد عدلت تكاليف كافة المتغيرات المتعلقة بالغلة مثل العمالة والنقل.

جمعت بيانات معاملات ما بعد الجني من محافظات إدلب و حلب و اللاذقية، باستخدام استمارة موحدة (لكل متعامل) صممت لهذا الهدف، حيث تم مقابلة مجموعة مكونة من 13 متعاملاً تضمنت 8 من أصحاب المعاصر (4 يملكون معاصر تعمل على مبدأ المكابس و4 يملكون معاصر تعمل على مبدأ الطرد المركزي) و 3 تجار في إدلب ومنشأتين لتكرير وتنقية زيت الزيتون في حلب واللاذقية.

2-2 المنتجون (على مستوى المزرعة)

كما أشير سابقاً أن المنتج النهائي للمزرعة هو زيت الزيتون البكر وأن النظامين الرئيسيين المدروسين في هذا البحث هما نظام إنتاج زيت الزيتون البعلية المستخلص في المعاصر التي تعمل على مبدأ المكابس و نظام إنتاج زيت الزيتون البعلية المستخلص في المعاصر التي تعمل على مبدأ الطرد المركزي.

⁹دراسة نفذت بنفس الوقت الذي نفذت به دراسة الميزات النسبية، انظر موقع المركز على الانترنت (www.napcsyr.org)

أخذت ميزانية المزرعة بعين الاعتبار تكاليف التأسيس (الثابتة)، العمالة المباشرة، المدخلات الوسيطة، كما أخذ بعين الاعتبار كذلك الروزنامة المحصولية (وقت تنفيذ العمليات الزراعية في الموسم) لحساب الفائدة على رأس المال. بالنسبة لأشجار الزيتون تم الأخذ بالاعتبار دورة حياة المشروع الكلية كما يلي: فترة التأسيس سنة واحدة، فترة ما قبل الإنتاج 6 سنوات، فترة الإنتاج المبكر 5 سنوات وفترة الإنتاج الملى 18 سنة.

وعلاوة على ذلك فإنه من المفيد الإشارة إلى أن تكاليف الإنشاء الكلية أخذت وحسبت بناءً على الأسعار الحالية وأن ميزانية المزرعة تضمنت التكاليف والعوائد الخاصة بسنة إنتاج ملى.

2-2-1 تكاليف الإنشاء

القيمة الصافية (الكلفة + عائدات الإنتاج المبكر مع تغيير الإشارة) لسنة الإنشاء والفترة ما قبل الإنتاج الملى هي المبلغ المخصوم الإجمالي لكل الفترة.

بلغت كلفة الإنشاء 50051 ليرة سورية/هكتار وشكلت حوالي 3% من التكاليف السنوية على مستوى المزرعة. ويمكن تجزئ هذه الكلفة على مكوناتها الأساسية التالية: العمالة غير المؤهلة، العمالة المؤهلة، رأس المال والمدخلات القابلة للإنتاج وفقاً للنسب التالية: 0.70، 0.10، 0.10، 0.10 على التوالي (لكلا النظامين الهيدروليكي والطررد المركزي).

2-2-2 العمالة المباشرة

استخدمت العمالة المباشرة على مستوى المزرعة بشكل رئيس للقيام بعمليات الحراثة، التسميد، إضافة المواد الكيميائية، التعشيب، قطف الثمار والتقليم. وتشكل هذه الكلفة حوالي 36% من الكلفة الإجمالية لنظام السلسلة الهيدروليكية وحوالي 33% من نظام سلسلة الطرد المركزي، أما كلفة الجني فتشكل 68% تقريباً من إجمالي العمالة المباشرة على مستوى المزرعة في كلا النظامين الهيدروليكي والطررد المركزي.

2-2-3 المدخلات الوسيطة

تتألف هذه المدخلات من السماد الطبيعي، الأسمدة الكيميائية، الآليات، كلفة استخدام الحيوانات، وأجرة الأرض. وتجب الإشارة هنا إلى أن كلفة عصر الزيتون متضمنة في هذه المرحلة لأن هذه الدراسة اعتبرت أن الناتج النهائي للمزرعة هو زيت الزيتون البكر. تعود الحصة الأكبر للمدخلات الوسيطة إلى تأجير الأرض (حسبت على أساس 25% من إجمالي التكلفة على مستوى المزرعة).

وتشكل كلفة المدخلات الوسيطة حوالي 36% و 40% من الكلفة الإجمالية للنظامين الهيدروليكي والطررد المركزي على التوالي. وتختلف الكلفة بين النظامين فقط بكلفة العصر، حيث قدرت كلفة العصر بحوالي 2400 ل.س/طن زيت زيتون في النظام الذي يعمل على مبدأ الطرد المركزي و 2500 ل.س/طن زيت زيتون في النظام الذي يعمل على مبدأ المكابس. ويوضح الجدول رقم 1-2 والخاص بتحليل الكلفة لعملية عصر الزيتون في النظامين الهيدروليكي والطررد المركزي.

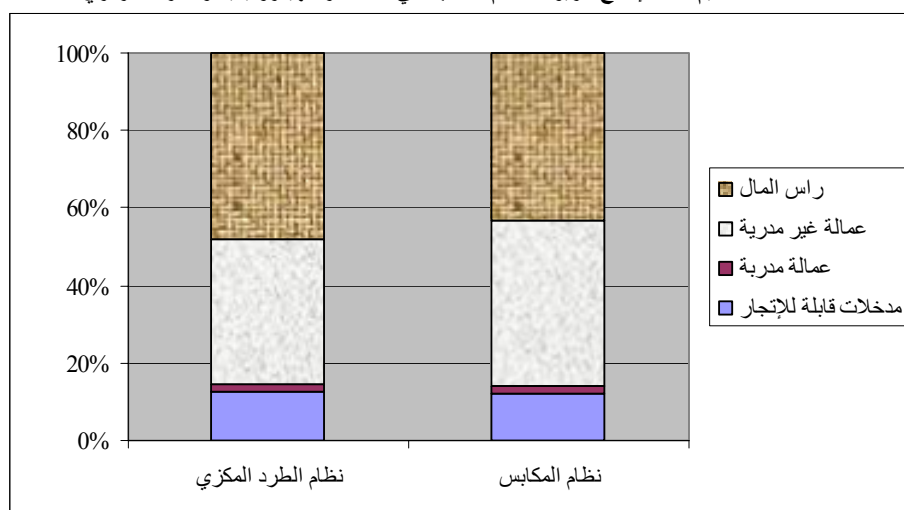
الجدول 1-2 تحليل كلفة العصر

المدخلات القابلة للإنتاج	رأس المال	عمالة مؤهلة	عمالة غير مؤهلة	
0.3	0.02	0.09	0.59	الهيدروليكي
0.68	0.2	0.02	0.1	الطرد المركزي

المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

يوضح تحليل الكلفة الإجمالية لكلا النظامين الهيدروليكي والطرد المركزي أن حصة العمالة غير المؤهلة مرتفعة أكثر في النظام الهيدروليكي، بينما حصة رأس المال في نظام الطرد المركزي أكبر. يعود السبب في ذلك إلى ارتفاع كلفة الإنشاء وقلة الحاجة للعمالة غير المؤهلة بالنسبة لنظام الطرد المركزي مقارنة مع النظام الهيدروليكي (الشكل 1-2).

الشكل 1-2 تقسيم كلفة الإنتاج للزيوت الخام المنتجة في المعاصر الهيدروليكية والطرد المركزي



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

4-2-2 العوائد

بما أن الدراسة افترضت أن الناتج النهائي للمزرعة هو زيت الزيتون البكر، لذلك فقد درست أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج وهما إنتاجية الشجرة ونسبة استخلاص الزيت.

فبالنسبة للإنتاجية، تجدر الإشارة مرة أخرى إلى أن البيانات جمعت من محافظة إدلب و المحافظات الساحلية حيث الشروط المناخية الزراعية الملائمة جداً لزراعة الزيتون والتي تعطي غلة كبيرة نسبياً مقارنة مع مناطق الإنتاج الأخرى. حيث حسبت الغلة على أساس 7 طن/هكتار.

يتأثر معدل الاستخلاص بصنف زيت الزيتون المزروع وتقنية العصر. وتقتض الدراسة أن الأصناف نفسها تعصر في المعاصر الهيدروليكية والطرد المركزي ونفس تقانات الإنتاج طبقت على إنتاج الزيتون في المزرعة. لذلك سيأخذ بعين الاعتبار فقط تأثير تقنية العصر على معدل الاستخلاص. ويختلف معامل التحويل بين المعاصر العاملة بنظام المكابس والمعاصر العاملة بنظام الطرد المركزي (الجدول 2-2).

جدول 2-2 معاميل تحويل العصر في المعاصر التي تعمل بنظام الطرد المركزي والمعاصر التي تعمل بنظام المكابس

المعاصر التي تعمل بنظام المكابس	الزيت	الكسبة	ماء
المعاصر التي تعمل بنظام الطرد المركزي	20%	55%	25%
	25%	50%	25%

المصدر: أصحاب المعاصر

بالتالي الكميات المنتجة لكل هكتار هي تقريباً 1.4 طن زيت زيتون و3.85 طن كسبة بالنسبة للمعاصر الهيدروليكية، وحوالي 1.75 طن زيت و 3.5 طن كسبة لكل هكتار لمعاصر الطرد المركزي. سعر السوق بالنسبة لزيت الزيتون هو 115000 ليرة سورية/طن لكلا النظامين لكن هناك فرق في سعر الكسبة (1200 ليرة سورية/طن للنظام الهيدروليكي و800 ليرة سورية/طن لنظام الطرد المركزي) ويختلف سعر الكسبة لاختلاف محتواها من الزيت في كلا النظامين. يبين جدول رقم 4 ميزانية المزرعة للنظامين المدروسين وحسبت هذه الميزانيات لهكتار زيت الزيتون عام 2003.

وكما هو واضح من الجدول رقم 2-3 أنه لا توجد فروقات بين النظامين في كل من كلفة الإنشاء والعمالة المباشرة (على اعتبار أن نفس المدخلات والمعاملات طبقت في كلا النظامين). ويبقى الفرق الرئيس بينهما في المدخلات الوسيطة وتحديداً بسبب اختلاف أجره العصر وأجرة الأرض على اعتبارها نسبة من الإنتاج.

وبتفصيل عناصر الكلفة نجد أن المكونات الأساسية للتكلفة في كلا النظامين هي التكاليف الثابتة و العمالة المباشرة و المدخلات الوسيطة. أولاً: تتكون المدخلات الثابتة من رأس المال والعمالة غير المدربة، ثانياً يتكون عنصر العمالة المباشرة من العمالة غير المدربة، ثالثاً: تتكون المدخلات الوسيطة من رأس المال والعمالة غير المدربة والقليل من العمالة المدربة. (الشكلان 2-2 و 2-3).

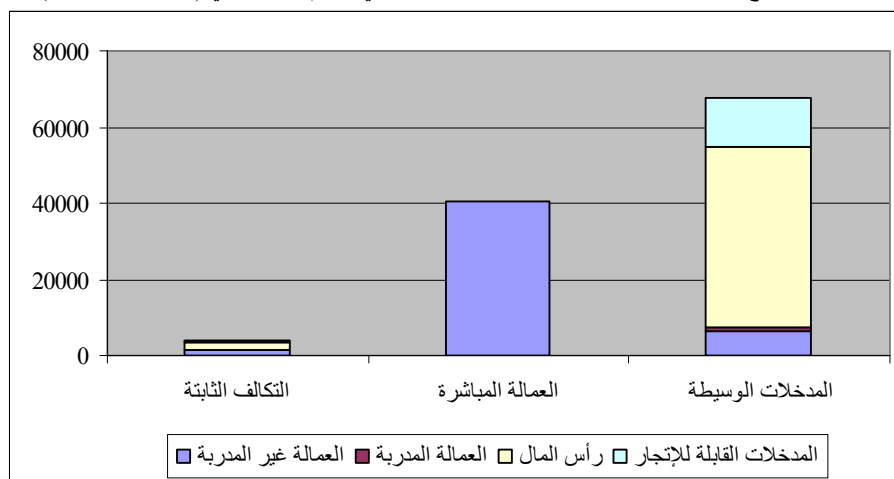
الجدول 2-3 ميزانية المزرعة

الهيدروليكي	الطرد المركزي	
		التكلفة الثابتة
50051	50051	تكلفة الإنشاء/هكتار
		العمالة المباشرة
1825	1825	حرثة
1033	1033	أسمدة
192	192	مواد كيميائية
272	272	الزراعة / التعشيب
27730	27730	الجنى
9432	9432	التقليم
		المدخل الوسيط
2551	2551	الأسمدة الطبيعية
4379	4379	النتروجين
873	873	الفوسفات
252	252	البوتاس
803	803	مبيدات
153	153	مبيدات أعشاب
283	283	مبيدات فطور
		آليات:
2950	2950	فلاحة
2412	2412	حيوانات الجر
1229	1229	مواد تعبئة
3750	3750	نقل
3500	4200	تكلفة العصر
41405	51013	تأجير الأرض
2910	3395	تكلفة دورة رأس المال ¹⁰
		العائدات
161000	201250	زيت الزيتون
4620	2800	الكسبة

المصدر: حسبت من بيانات دراسة النظم الزراعية- المركز الوطني للسياسات الزراعية

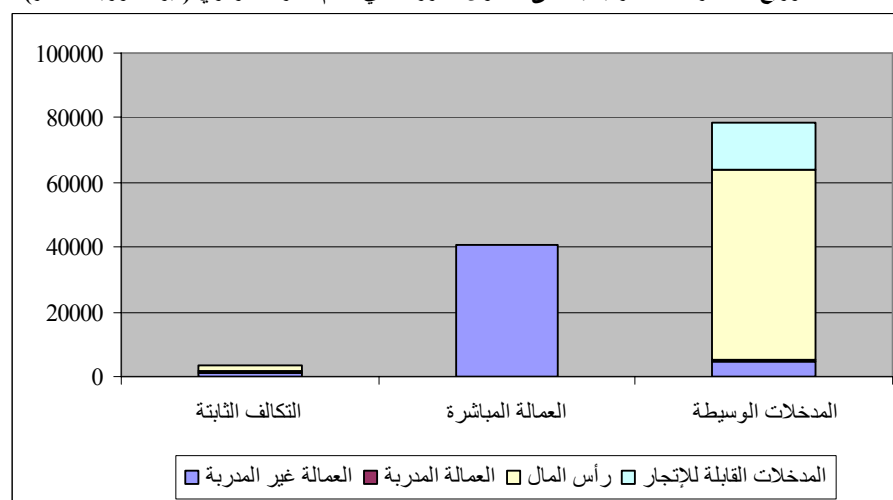
¹⁰ تكلفة دورة رأس المال = معدل الفائدة السنوي * مجموع (مدة بقاء المحصول (بالشهر) بعد إضافة المدخل/12) * تكلفة المدخل)

الشكل 2-2 توزيع عناصر الكلفة الرئيسية على مستوى المزرعة في النظام الهيدروليكي (لبيرة سورية/ هكتار)



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

الشكل 2-3 توزيع عناصر الكلفة الرئيسية على مستوى المزرعة في نظام الطرد المركزي (لبيرة سورية/ هكتار)



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

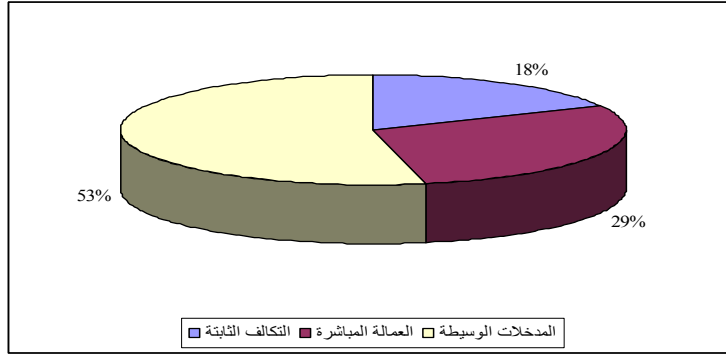
3-2 تجارة وتصفية وتلميع الزيت

بالنسبة للتجارة والتصنيع تم تطبيق نفس العمليات وبالتكاليف نفسها على النظامين لذلك، ليس هناك أي فرق بينهما في التحليل في هذه المرحلة.

1-3-2 التجارة

يتمثل دور التاجر في شراء الزيت الخام البكر من المزارعين والمعاصر وبيعها لمنشآت التصفية و التلميع. كما يمكن أن يقوم التاجر بتخزين الزيت بدلاً من بيعه مباشرة. وبالنسبة للتكاليف فإن الحصة الأكبر تذهب للمدخلات الوسيطة (الطاقة، النقل، الماء وغيرها) يليها العمل المباشر ومن ثم التكاليف الثابتة (الشكل البياني 4-2).

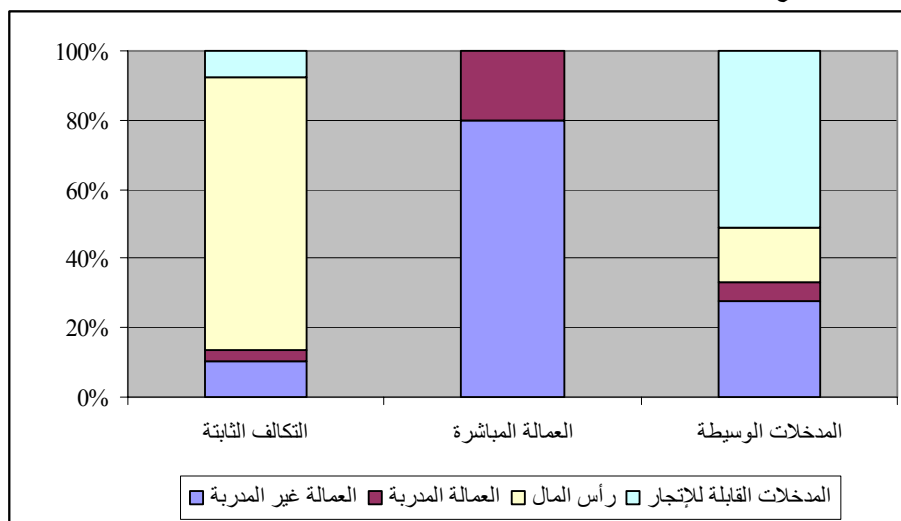
شكل 4-2 الكلفة الهيكلية لتجارة زيت الزيتون



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

وبشكل تفصيلي، أغلب المدخلات الوسيطة تمثلت في النقل (82%) وتكاليف أخرى شكلت نسبة بسيطة مثل المحروقات والكهرباء والماء. أما العمالة المباشرة فقد كانت بمعظمها عمالة غير مدربة واستخدمت في المستودعات لتحميل وتنزيل الزيت، أما التكاليف الثابتة كانت على شكل أبنية المستودعات والمكاتب (الشكل 5-2).

شكل 2-5 توزيع التكاليف التجارية



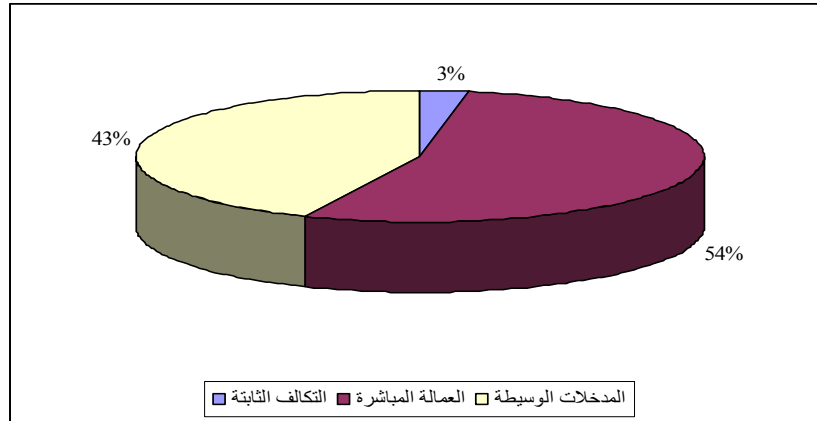
المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

2-3-2 تصفية وتلميع الزيت

تهدف هذه المرحلة إلى التخلص من الشوائب العالقة بالزيت وتخفيض نسبة الرطوبة إلى 80% ورقم البيروكسايدي إلى 20 ميلي مكافئ أكسجين/كغ زيت والشوائب إلى 0.1% والحموضة إلى 0.8-2%، وتهدف عملية التلميع إلى زيادة بريق زيت الزيتون. وتتكون عناصر التكلفة لمنشأة التصفية والتلميع من التكاليف الثابتة والعمالة المباشرة و المدخلات الوسيطة (الشكل البياني 2-6). وتتكون التكاليف الثابتة من الأرض والبناء وخزانات الزيت وخط التصفية والبراميل البلاستيكية ومولد الكهرباء، أما العمالة المباشرة فتتكون من العمالة الدائمة (المدربة) والعمالة المؤقتة (غير المدربة)، وتتكون المدخلات الوسيطة من الشحوم المستخدمة للألات وقطع الغيار وإصلاحات وطاقة ومحروقات ورمل وأوراق خاصة بعملية التصفية.

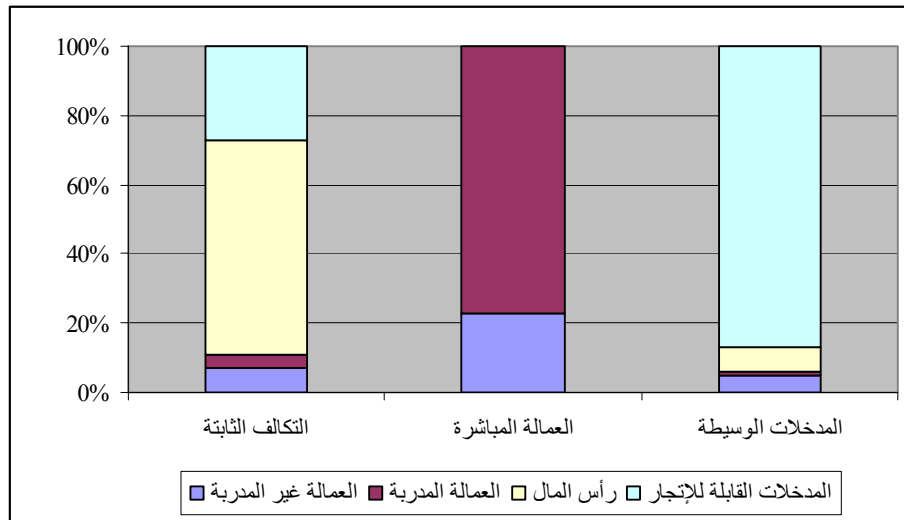
يوضح تحليل التكاليف أن الحصة الكبرى من التكاليف الثابتة هي لرأس المال و الحصة الكبرى من العمالة المباشرة هي العمالة المدربة والحصة الكبرى من المدخلات الوسيطة هي المدخلات قابلة للإنتاج (شكل 2-7).

شكل 6-2 هيكله تكاليف تصفية وتلميع زيت الزيتون



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

شكل 7-2 تحليل عوامل تكلفة تصفية وتلميع الزيت



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

4-2 ملخص عن الميزانية

تظهر ملخصات ميزانيات النظامين (الطرد المركزي و المكابس) أن العائدات بمعظمها تأتي من المزرعة (حوالي 80%). في الوقت نفسه، تستخدم الحصة الأساسية للعمالة غير مؤهلة والمدخلات القابلة للتجارة. كما توضح الميزانيات أن الأرباح توزع بنسب متفاوتة بين المتعاملين في السلسلة في كلا النظامين (انظر الجدولين 4-2 و 5-2).

ومن الملاحظ أن الجزء الأكبر من الربح في كلا النظامين بين المشاركين في السلسلة السلعية من نصيب المزارع ومن ثم حصة منشأة التصفية و التلميع ومن ثم تأتي حصة التاجر (شكل 8-2).

ومن الجدير بالذكر أن نظام الطرد المركزي يحقق ربحاً أعلى من النظام الهيدروليكي خصوصاً على مستوى المزرعة. حيث يبلغ الربح على مستوى المزرعة 48.7 ألف ليرة سورية/ طن من الزيت البكر لنظام الطرد المركزي، بينما يبلغ هذا الربح 40.3 ألف ليرة سورية/ طن من الزيت البكر للنظام الهيدروليكي.

وفي كلا النظامين يظهر توزيع الربح وعناصر التكلفة ضمن كل نظام أن الربح يأخذ النسبة الأعلى ثم العمالة غير المدربة ثم المدخلات القابلة للإتجار ثم رأس المال وأخيراً العمالة المدربة (انظر الشكلين 2-9 و 2-10).

وليس هناك فارق كبير بين النظامين في استخدام المدخلات القابلة للإتجار ورأس المال وحتى العمالة المدربة، ويظهر الاختلاف في استخدام العمالة غير المدربة على مستوى المزرعة لأن المعاصر التي تعمل على مبدأ الطرد المركزي تحتاج إلى عمالة أقل من تلك التي تعمل على مبدأ المكابس (انظر الشكلين 2-11 و 2-12).

جدول 2-4 ملخص الميزانية لإنتاج زيت الزيتون في النظام الهيدروليكي (ل.س/طن)

النظام الممثل	ما بعد الجني	المُصنَّع	التاجر	المزرعة	
153611	150158	150158	124103	123810	1. العائدات الإجمالية
150000	150000	150000	124103	120356	الناتج النهائي الرئيسي
3611	158	158	0	3454	المنتجات الثانوية
85838	122719	125907	120914	83474.9420	2. الكلفة الإجمالية
	120356	124103	120356		أ. السلعة في العملية
10390	852	691	160	9538	ب. مدخلات تجارية
75448	1511	1113	398	73937	ت. العوامل المحلية
36423	487	265	222	35936	العمالة غير مؤهلة
1809	813	762	51	995	العمالة المؤهلة
37216	211	86	125	37006	رأس المال
67773	27439	24250	3188	40335	الربح

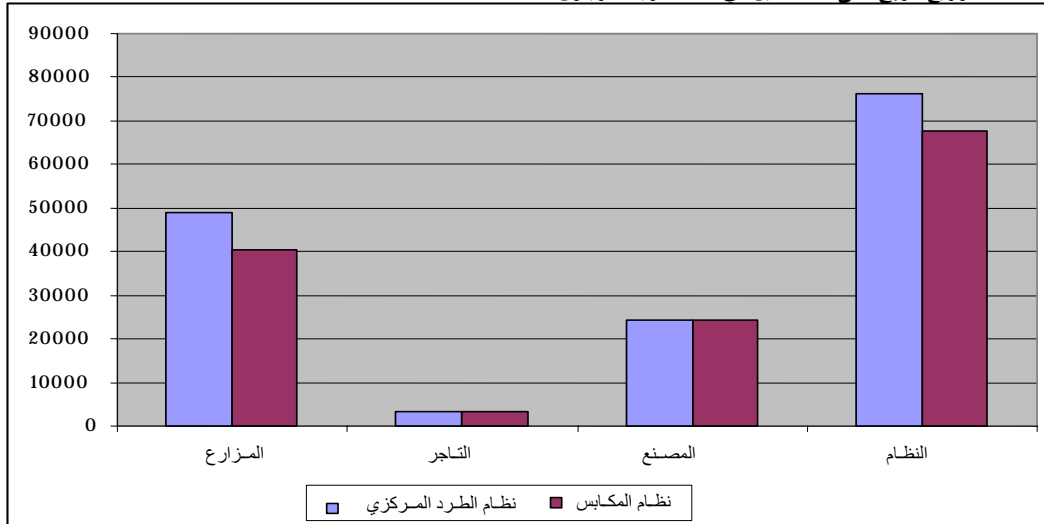
المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

جدول 5-2 ملخص الميزانية لإنتاج زيت الزيتون في نظام الطرد المركزي (ل.س/طن)

النظام الممثل	ما بعد الجني	المُصنَّع	التاجر	المزرعة	
151832	150158	150158	124103	122030	1. العائدات الإجمالية
150000	150000	150000	124103	120356	النتائج النهائي الرئيسي
1832	158	158	0	1675	المنتجات الثانوية
75597	122719	125907	120914	73234	2. الكلفة الإجمالية
	120356	124103	120356		أ. السلعة في العملية
9561	850	691	160	8711	ب. مدخلات تجارية
66036	1513	4111	399	64523	ت. العوامل المحلية
28231	487	265	222	27744	العمالة غير مؤهلة
1493	814	762	52	679	العمالة المؤهلة
36312	212	78	125	36100	رأس المال
76235	27439	24250	3188	48796	الربح

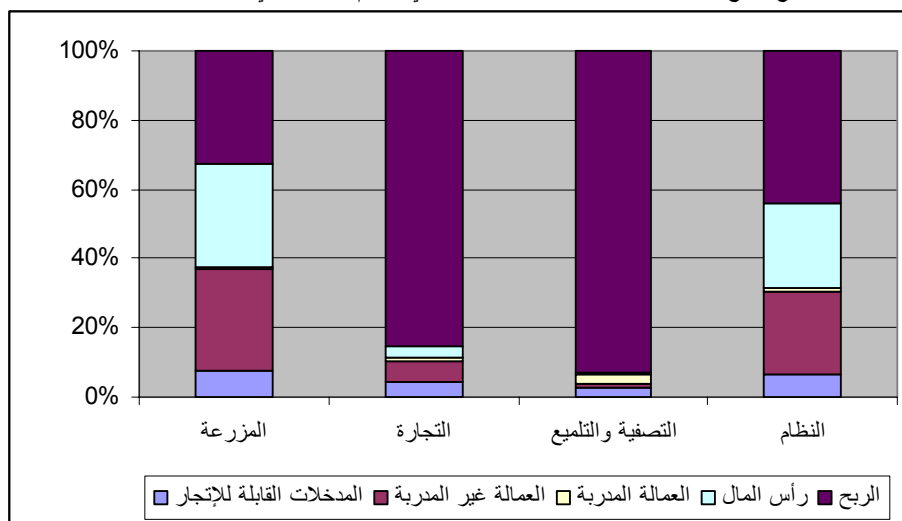
المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

شكل 8-2 توزيع الربح على المتعاملين في سلسلة زيت الزيتون



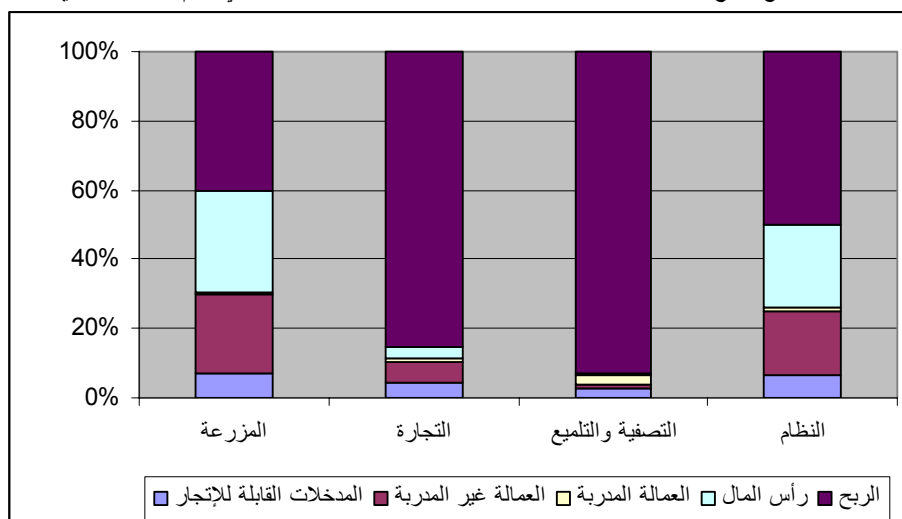
المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

شكل 9-2 توزيع الربح و المدخلات التجارية وغير التجارية في النظام الهيدروليكي



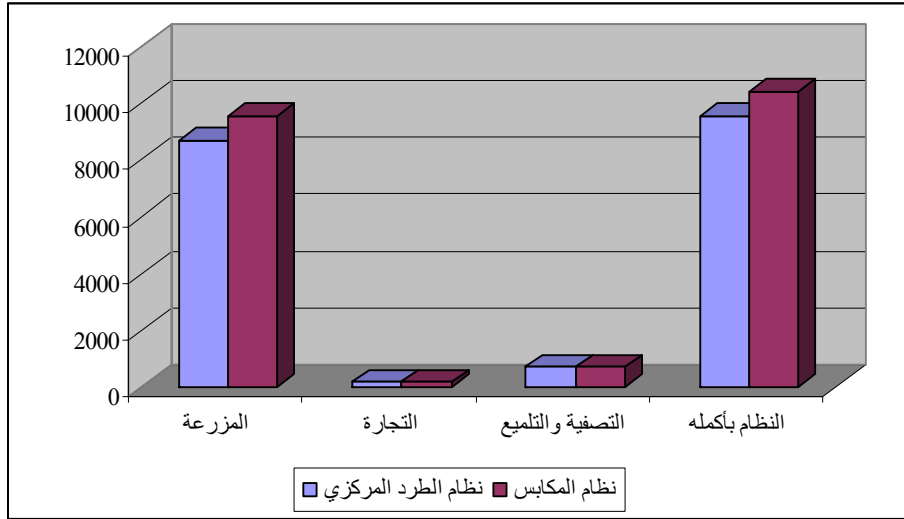
المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

شكل 10-2 توزيع الربح و المدخلات القابلة للإنتاج وغير القابلة للإنتاج والتكاليف في نظام الطرد المركزي



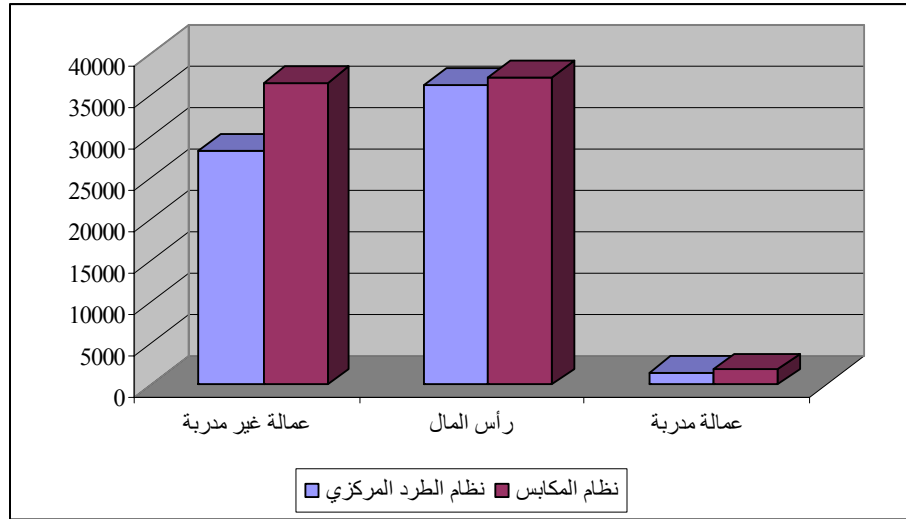
المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

شكل 11-2 استخدام المدخلات التجارية لكلا النظامين (ل.س/طن)



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

شكل 12-2 قيم العوامل المحلية في النظامين الهيدروليكي والطردي المركزي (ل.س/طن)



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

الفصل الثالث الميزة النسبية لإنتاج زيت الزيتون البعلي في نظامي العصر: المكابس والطرء المركزي

يتضمن تقييم الميزات النسبية لنظام إنتاجي معين إطار مفاهيمي عام منبثق من تحليل التكاليف والعوائد ونظرية التجارة الدولية. ويحكم على نظام إنتاجي معين بأنه يتمتع بميزة نسبية في بلد ما طالما أنه يستطيع تحقيق أرباح من الإنتاج وفي نفس الوقت يستطيع منافسة السلع البديلة له المستوردة من الخارج دون الاستفادة من أي شكل من أشكال الدعم. وتقيم الميزة النسبية من خلال حساب عدة مؤشرات والتي طورت بشكل تدريجي بالبحوث التطبيقية، و في الثمانينات من القرن الماضي جمعت طرق تحليل الميزات النسبية في إطار تحليلي واحد أطلق عليه مصفوفة تحليل السياسات (Policy Analysis Matrix).

1-3 مكونات مصفوفة تحليل السياسات (PAM)

تعتمد مصفوفة تحليل السياسات على إجراء الحسابات باستخدام نوعين من الأسعار، الأول تعتمد الحسابات فيه على الأسعار الخاصة (السطر الأول) والثاني يعتمد في حساباته على الأسعار الاجتماعية (السطر الثاني). ويحسب السطر الثالث للمصفوفة من خلال طرح القيم المحسوبة بالأسعار الاجتماعية من القيم المحسوبة بالأسعار الخاصة وهذا يشير إلى التحويل من أو إلى النظام بسبب السياسات المطبقة وبيئة السوق (انظر الجدول رقم 1-3). وبناءً عليه فإن التحويل يمكن أن يكون موجباً (وهو لصالح النظام الإنتاجي المحلل) أو سالباً عندما يكون على النشاط الاقتصادي دفع تكاليف أعلى للمدخلات القابلة للتجارة من تلك الموجودة في السوق العالمية بسبب السياسات أو إخفاقات السوق.

الجدول 1-3 مصفوفة تحليل السياسات

العوائد	تكاليف المدخلات القابلة للتجارة	تكلفة العوامل المحلية	الربح
A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L

تعرف الأسعار الخاصة على أنها أسعار السوق فيما تعرف الأسعار الاجتماعية على أنها الأسعار التي يمكن أن تسود فيما لو ألغيت كافة أشكال التشوهات الاقتصادية. إن حساب هذه الأسعار (الاجتماعية) معقد وخاصة بالنسبة للعوامل المحلية. وعلى هذا فإن حساب السطر الخاص بهذه الأسعار اعتمد على البيانات الثانوية التي تحدد مستوى التشوهات مثل التعرفة الجمركية وضريبة الدخل ودعم المحروقات وغيرها. إن تقدير العائد من النظام الإنتاجي بالأسعار الاجتماعية حسب على أساس أسعار المساواة، وحسبت أسعار المدخلات القابلة للتجارة بالأسعار الاجتماعية بحسب أو

إضافة الدعم المقدم أو الضريبة المفروضة على المدخل على التوالي، أما بالنسبة لتكاليف الطاقة فقد تم إضافة الدعم المقدم للمحروقات (2004 Lancon). حسبت مصفوفة تحليل السياسات بالليرات السورية. لذلك يلعب سعر الصرف دوراً مهماً في تحديد قيمة المدخلات القابلة للإتجار والتي تسعر بالدولار في الأسواق العالمية. ولم يلاحظ أن هناك تشوهاً بين سعر الصرف الحالي وسعر الصرف الاجتماعي، لذلك استخدمت الدراسة نفس سعر الصرف بالأسعار الخاصة والأسعار الاجتماعية (51.5 ل.س/دولار أمريكي).

لا تقدر القيمة الاجتماعية للعوامل المحلية بشكل مباشر كما لا يمكن الاستدلال عليها من خلال قيم المدخلات المشابهة لها في السوق العالمية. فبالنسبة للعمالة (العمالة الدائمة أو العمالة المدربة) والتي تتطلب دفع التأمينات الاجتماعية (صندوق التقاعد والأشكال الأخرى) عدلت بحسب هذه المدفوعات. وبما أن الضريبة على رأس المال غير موجودة لم تؤخذ في العمليات الحسابية. ومن جهة أخرى بالنسبة للعوامل المحلية فإن العامل الأساسي في وجود الفرق بين الأسعار الخاصة والأسعار الاجتماعية يمكن أن يعود عدم كفاءة عوامل السوق.

إن تقييم عدم الكفاءة مهمة صعبة والتي تتطلب دراسات خاصة. وبحسب حكم الخبراء فقد افترض عدم وجود تشوهات خاصة بسوق العمل وأن الأجور الحالية لمختلف المهام تعكس الفرصة البديلة للعمل. أما بالنسبة لسوق رأس المال، تبلغ معدل الفائدة على الإيداعات في المصرف التجاري السوري 5.5% بالسنة (عام 2003)، وقد استخدم هذا المعدل لحساب تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال المستخدم في عملية الإنتاج في الأسعار الخاصة، بينما طبق معدل الفائدة بالسعر الاجتماعي 3% المكافئ للمعدل المثقل المحسوب من قبل صندوق النقد الدولي (IMF) للاقتصاديات الصناعية الحديثة. وكما هو متفق عليه أن هناك مستوى عال من التدخل الحكومي في السوق المالية و معدل الفائدة أعلى عندما يقترض المتعاملون من بعضهم البعض وبالتالي فإن تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال يمكن أن تكون أعلى بالأسعار الخاصة. ومن المهم ملاحظة أن معدل الفائدة بالأسعار الخاصة لم تدخل في حساب تكلفة الموارد المحلية (DRC) لتقييم الميزة النسبية للنظام الممثل. لذا من الأفضل أن نحفظ القيم الحالية ونقيم تأثير الاختلاف في ربح النظام بالأسعار الاجتماعية من خلال اختبارات الحساسية. أما بالنسبة للأرض فقد افترضت الدراسة أن أجرة الأرض هي 25% من قيمة إنتاج المزرعة.

وبما أن هذا البحث يتناول نظامين ممثلين مختلفين فإن مصفوفتين لتحليل السياسات قد أعدتا واحدة لنظام العصر بالمكابس والآخر لنظام العصر بالطرد المركزي.

أسعار المساواة

استخدمت أسعار المساواة التصديرية في الميزانية لتعكس الأسعار الاجتماعية للمنتج النهائي. وقد حسبت في هذه الدراسة لزيت الزيتون البكر المصفى والملمع كما هو وارد في الجدول رقم 3-2. كافة التكاليف والضرائب وسعر FOB (السعر التصديري محمل على الباخرة) (2200 دولار أمريكي/طن)¹¹ وعلى افتراض أن السوق المستهدفة

¹¹ جمعت من الشركات المصدرة عام 2003

للتصدير هي إيطاليا. لكن، السوق غير مهم بالنسبة للشركة لأنها تبيع منتجاتها بأسعار (FOB) بغض النظر عن السوق المقصود.

جدول رقم 2-3 حساب أسعار المساواة لزيت الزيتون 2003

الأسعار الاجتماعية	سعر السوق	المصدر	الوحدة	البند
2200	2200		دولار أمريكي/طن	أسعار FOB
51.5	51.5	بيانات		قيمة العملة المتداولة
113300	113300	حساب	ليرة سورية/طن	أسعار FOB عند نقطة التصدير
-	850	بيانات	ليرة سورية/طن ليرة سورية/طن	التصريح الجمركي
-	1262	بيانات	ليرة سورية/طن	الضرائب المفروضة على العملة الأجنبية المتداولة على أساس 130000 ليرة سورية سعر طن زيت الزيتون بقيمة 0.5 ليرة سورية لكل دولار
-	2112	حساب	ليرة سورية/طن	إجمالي الرسوم الثابتة
113300	111188	حساب	ليرة سورية/طن	السعر عند المرفأ قبل فرض الرسوم الجمركية
400.00	400	بيانات	ليرة سورية/طن	أجور النقل
87.50	87.5	بيانات	ليرة سورية/طن	عينة الاختبار
45.00	45	بيانات	ليرة سورية/طن	وسيلة النقل السفينة
38.00	38	بيانات	ليرة سورية/طن	الكلفة الإجمالية للنقل والشحن
570.5	570.5	حساب	ليرة سورية/طن	المجموع
112730	110617		ليرة سورية/طن	الأسعار المكافئة عند نقطة التسليم

المصدر: شركة تصدير زيت الزيتون

2-3 مصفوفة تحليل السياسات (PAM) لزيت الزيتون

يظهر الجدول 3-4 مصفوفة تحليل السياسات لنظام العصر بالمكابس ويبين أنه باستخدام الأسعار الخاصة يحقق النظام ربحاً قدره 67773 ليرة سورية/طن زيت، حيث تعتبر العوامل المحلية هي الكلفة الرئيسية. وتبقى كلفة هذه العوامل عالية باستخدام الأسعار الاجتماعية كذلك، ولكن الربح بالأسعار الاجتماعية أقل (بـ 32%). بالنتيجة، هناك تحويل من المجتمع إلى النظام يقدر بـ 32733 ليرة سورية/طن من زيت الزيتون المصفى و الملمع. يعود السبب الرئيسي لهذا التحويل إلى الاختلاف في العائدات والعوامل المحلية نظراً للسياسات المشوهة التي أثرت على العوامل المحلية (التأمين) وضرائب الاستيراد على المدخلات إضافة إلى سياسات الحماية مثل فرض القيود على واردات زيت الزيتون.

الجدول 3-4 مصفوفة تحليل السياسات للنظام الهيدروليكي، (ليرة سورية/طن من الزيت البكر المصفى والملمع)

الربح	العوامل المحلية	تكاليف المدخلات القابلة للتجارة	العوائد	
D 67.773	C 75.448	B 10.390	A 153.611	الأسعار الخاصة
H 35.040	G 70.760	F 10.541	E 116.341	الأسعار الاجتماعية
L 32.733	K 4.688	J 151-	I 37.271	الفوارق

المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

الجدول 3-5 يعرض مصفوفة تحليل السياسات لنظام الطرد المركزي. ولم يختلف عن النظام السابق بشكل كبير في النتائج العوامل المحلية شكلت حوالي 87% على أساس الأسعار الخاصة. ويبقى التحويل من الاقتصاد إلى هذا النظام تقريباً مساوياً للتحويل في النظام السابق.

الجدول 3-5 مصفوفة تحليل السياسات لنظام الطرد المركزي، ليرة سورية/طن من الزيت البكر

الربح	العوامل المحلية	تكاليف المدخلات القابلة للتجارة	العوائد	
D	C	B	A	الأسعار الخاصة
76.235	66.036	9.561	151.832	
H	G	F	E	الأسعار الاجتماعية
43.453	61.312	9.796	114.562	
L	K	J	I	الفوارق
32.782	4.724	235-	37.270	

المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

3-3 أهم مؤشرات مصفوفة تحليل السياسات

تم حساب 10 مؤشرات لمصفوفة تحليل السياسات لكلا النظامين (العامل على مبدأ المكابس وذلك العامل على مبدأ الطرد المركزي). والنتائج موضحة في الجدول رقم 10 (ولمزيد من المعلومات عن مؤشرات مصفوفة تحليل السياسات انظر الجدول المرفق رقم 2). فبالنسبة للأسعار الخاصة فإن نظام الطرد المركزي يحقق ربحاً يزيد بـ 12% عن ذلك المحقق في نظام المكابس. وعلاوة على ذلك معدل التكلفة إلى المنفعة كان 46% في نظام الطرد المركزي و53% في نظام المكابس. وهذا يعني أن الاستثمار في النظام الأول أفضل من وجهة النظر المالية.

وكذلك فإن الربحية بالأسعار الاجتماعية أعلى في نظام الطرد المركزي من النظام الهيدروليكي. وبما أن معامل تكلفة الموارد المحلية (DRC) يساوي 0.58 في نظام الطرد المركزي و 67% في النظام الهيدروليكي، هذا يعني أن هناك ميزة نسبية في إنتاج زيت الزيتون في كلا النظامين الهيدروليكي والطردي المركزي. لكن الميزة النسبية أقوى في نظام الطرد المركزي من النظام الهيدروليكي.

تتساوى قيم باقي المؤشرات تقريباً في كلا النظامين (الجدول 3-6) فمثلاً يشير معامل الحماية الاسمية ($NPC=1.3$) في كلا النظامين) إلى أن قطاع زيت الزيتون محمي في سورية.

يمكن استخدام معدل الحماية الفعال (EPC) على (NPC) كمؤشر إلى تأثير السياسات الحالية على أسعار المدخلات والمخرجات القابلة للتجارة. فعندما تكون قيمة (EPC) قريبة من قيمة (NPC) تكون الحماية بشكل أساسي نتيجة لسياسات الحماية التجارية للمنتج النهائي. وفي حالتنا هذه يبلغ هذا المعدل 1.02 لكلا النظامين وهذا يعني أن التشوه يعود بشكل رئيسي إلى السياسات التجارية.

جدول 3-6 مؤشرات مصفوفة تحليل السياسات لنظامي عصر زيت الزيتون (الطرد المركزي و المكابس)

المؤشر	الصيغة	نظام الطرد المركزي	نظام المكابس
الربحية المالية (FP)	$[D = A - B - C]$	76,224	67,773
معامل التكلفة على المنفعة بالأسعار الخاصة (FCB)	$[C / (A - B)]$	0.464	0.527
الربحية الاجتماعية (SP)	$[H = E - F - G]$	43,414	35,040
معامل تكلفة الموارد المحلية (DRC)	$[G / (E - F)]$	0.585	0.67
معامل التكلفة على المنفعة بالأسعار الاجتماعية (SCB)	$[(F + G) / E]$	0.621	0.67
التحويلات	$[L = I + J + K]$	32,810	32,733
معامل الحماية الاسمي متضمناً المنتج الثانوي (NPC)	$[A / E]$	1.325	1.320
معامل الحماية الاسمي فقط للمنتج النهائي الرئيس NPC	$[A^* / E^*]$	1.331	1.331
معامل الحماية الفعال (EPC)	$[(A - B) / (E - F)]$	1.358	1.354
معامل الربحية (PC)	$[D / H]$	1.756	1.934
معامل دعم المنتجين (PSR)	$[L / E]$	0.286	0.281
معامل دعم المنتج المكافئ (ESP)	$[L / A]$	0.216	0.213

المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

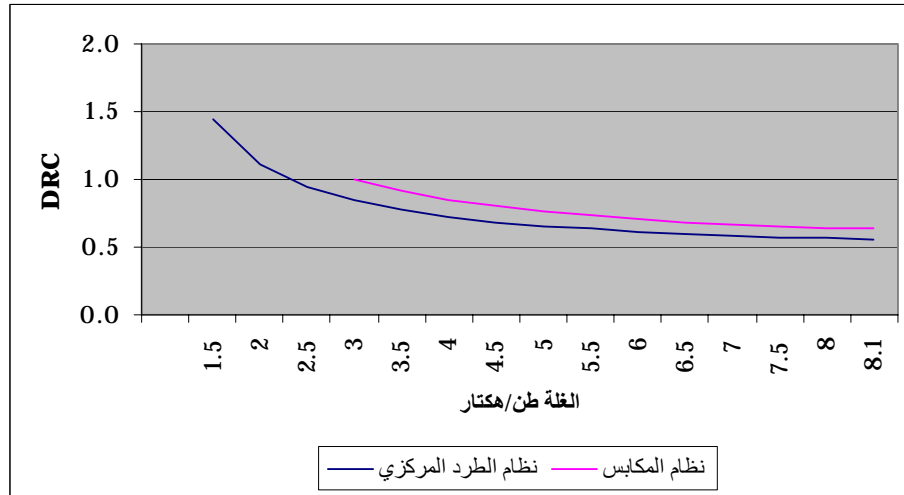
3-4 اختبارات الحساسية للعوامل المحددة للميزة النسبية

تجرى اختبارات الحساسية بناءً على القيم المشاهدة في الوضع الراهن لتقييم تأثير تغيير العوامل المحددة للميزة النسبية على مؤشرات مصفوفة تحليل السياسات. وفي هذه الدراسة أجريت اختبارات الحساسية وحسبت المرونات. وتعرف المرونة على أنها معدل التغيير كنسبة مئوية لعامل ما استجابة للتغيير في عامل آخر. إن العوامل الرئيسية التي تحدد الميزة النسبية لزيت الزيتون هي الإنتاجية، معامل تحويل الزيتون إلى زيت، سعر الصرف وأسعار المساواة. تعمل اختبارات الحساسية على تحديد إلى أي مدى تتجاوب مؤشرات مصفوفة تحليل السياسات مع تغيير العوامل المشار إليها سابقاً. وتم التركيز في النص على تحليل الحساسية لمعامل تكلفة الموارد المحلية بينما تحليل الحساسية لبعض المؤشرات الأخرى (FC-BR, SC-BR, EPC, PSR) موضحة في الجداول المرفقة ذوات الأرقام (6-13).

3-4-1 الإنتاجية

كما هو موضح في الشكل 3-1 فإن إنتاجية أشجار الزيتون ترتبط بعلاقة سالبة مع معامل تكلفة الموارد المحلية DRC في كلا النظامين. وهذا يعني أن كلما كانت الإنتاجية أعلى كلما كانت قيمة DRC أقل وتتمتع السلعة المنتجة بميزة نسبية أقوى. والمرونة في نظام الطرد المركزي أكبر من تلك المحسوبة في نظام المكابس المطلقة. وبذلك يمكن القول أن تكلفة العوامل المحلية أكثر حساسية في نظام الطرد المركزي منه في نظام المكابس بالنسبة لتغيير الإنتاجية. وتبين التحاليل أن تكلفة العوامل المحلية تساوي إلى الواحد (عندما تكون قيمة DRC أكبر من الواحد تنعدم الميزة النسبية للنظام) عندما تكون الغلة تساوي 2.75 طن/هكتار في نظام الطرد المركزي و 3 طن/هكتار في نظام المكابس.

شكل 3-1 تغير غلة الزيتون و تغير تكلفة العوامل المحلية المناظر له (طن/هكتار)

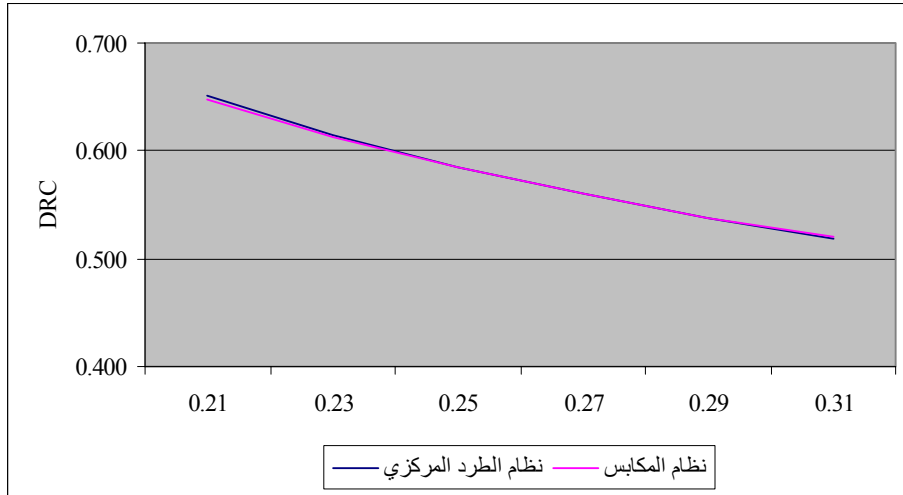


المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

2-4-3 معامل التحويل

تظهر التحاليل أن التغيير في قيمة معامل التحويل الزيتون إلى زيت لا يؤثر بشكل كبير على معامل تكلفة العوامل المحلية، ويرتبط معامل تكلفة الموارد المحلية مع معامل التحويل بعلاقة سالبة وتبلغ المرونة حوالي 0.43 في لكلا النظامين. وهذا يعني أن الاختلاف في معامل التحويل يؤثر بشكل متساو في كلا النظامين (الشكل 2-3).

شكل 2-3 تغير معامل التحويل وتغير تكلفة العوامل المحلية المناظر له

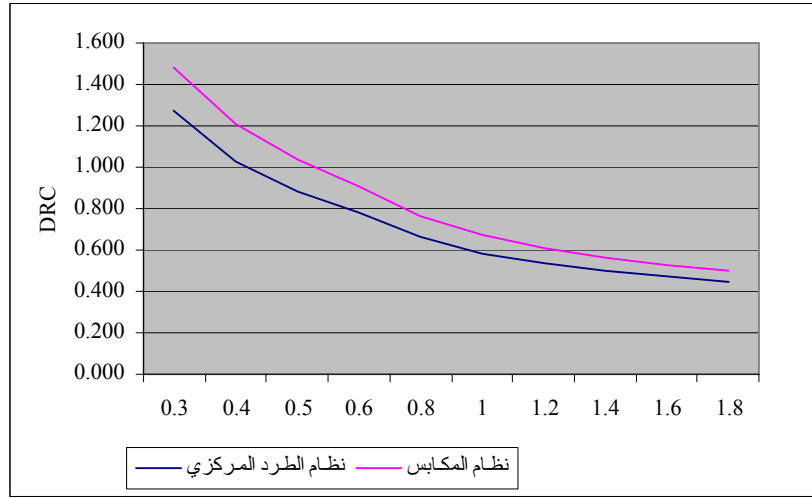


المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

3-4-3 سعر الصرف

تبيّن الدراسة أن سعر الصرف لا يؤثر على تكلفة العوامل المحلية بنفس الطريقة لكلا النظامين. بالحقيقة إن سعر الصرف يؤثر في الـ DRC وبالتالي الميزة النسبية في نظام المكابس أقوى من تلك الخاصة بنظام الطرد المركزي (شكل 3-3).

شكل 3-3 التغير في سعر الصرف والتغير في تكلفة العوامل المحلية المناظر له

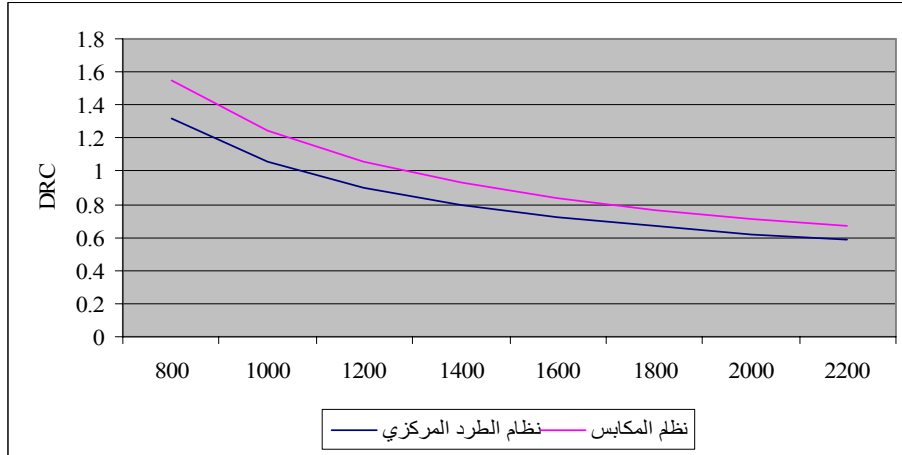


المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

4-4-3 سعر المساواة

تبين اختبارات الحساسية أن مرونة سعر المساواة أعلى في نظام المكابس منه في نظام الطرد المركزي وبالإشارة السالبة لكلا النظامين. هذا يعني أن سعر المساواة يرتبط بعلاقة عكسية مع معامل التكلفة المحلية (DRC). ويؤثر سعر المساواة على الميزة النسبية في النظام الهيدروليكي أكثر من نظام الطرد المركزي. وعلى كل يمكن أن تبقى الميزة النسبية محققة حتى لو انخفض سعر المساواة إلى 1200 دولار أمريكي. (الشكل 4-3).

شكل 4-3 التغير في سعر المساواة والتغير في تكلفة العوامل المحلية المناظر له (دولار/طن زيت)



المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

3-4-5 نقاط التحول والتوازن

نقطة التحول هي النقطة التي تتساوى عندها العوائد والتكاليف المتغيرة. وقد حسبت لكل من الغلة وسعر المنتج الرئيسي. ويبين الجدولان 3-7 و 3-8 الفرق بين قيمة نقطة التحول و القيمة الحالية كنسبة مئوية والتي تعتبر كمؤشر لحساسية كل متغير، كلما كانت النسبة أعلى كلما كانت النتائج مصفوفة تحليل السياسات أعلى في حساسيتها لهذا المتغير أو مجموعة المتغيرات. ويبين الجدولان المذكوران أنه في نظام الطرد المركزي تبقى الميزة النسبية محققة حتى لو انخفضت الغلة والسعر بنسبة 39%. أما بالنسبة للنظام الهيدروليكي فتبقى الميزة النسبية محققة حتى لو انخفضت الإنتاجية بنسبة 33% والسعر 31%.

الجدول 3-7 نقاط التحول في نظام الطرد المركزي

بالسعر الاجتماعي	بسعر السوق	
1.0740	1.05023	الغلة (طن/هكتار)
0.61	0.60	
69277	73765	سعر الناتج النهائي (ل.س/طن)
0.61	0.49	

المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

الجدول 3-8 نقاط التحول في النظام الهيدروليكي

بالسعر الاجتماعي	بسعر السوق	
0.9708	0.94391	الغلة (طن/هكتار)
0.69	0.67	
77690	82227	سعر الناتج النهائي (ل.س/طن)
0.69	0.55	

المصدر: جمعت وحسبت من قبل معد التقرير

النتائج والتوصيات

تتمتع سورية بميزة نسبية في إنتاج زيت الزيتون البكر المصفى والملمع في كلا نظامي العصر: نظام العصر المعتمد على المكابس ونظام العصر المعتمد على الطرد المركزي (وتتمتع سورية بميزة نسبية أقوى عند استخدام نظام العصر بالطرد المركزي). وبحسب اختبارات الحساسية لمؤشرات الميزة النسبية بالنسبة للعوامل المؤثرة على مدى تمتع زيت الزيتون بالميزة النسبية و يمكن القول أن سورية تبقى محافظة على الميزة النسبية حتى ولو انخفض السعر العالمي إلى 1200 دولار أمريكي للطن الواحد، وهذا السعر غير متوقع على المدى القصير بسبب الطلب المتزايد على زيت الزيتون دولياً. وبشكل مشابه يمكن أن تحافظ سورية على ميزتها النسبية في إنتاج زيت الزيتون حتى إذا انخفضت إنتاجية هكتار الزيتون إلى 3 طن. وبالحقيقة فإن سورية تملك عوامل المنافسة في إنتاج زيت الزيتون من خلال نوعية الزيت المنتجة وانخفاض كلفة الإنتاج. وبحسب تحليل هيكل التكاليف، تعتبر تكلفة عملية قطف الزيتون من العمليات التي تحتل المراتب الأولى من التكلفة الكلية لذلك استخدام تقنية مناسبة تعمل على تخفيض هذه الكلفة أمر ضروري.

ومن ناحية السوق العالمية، فإن ما يحفز سورية على إنتاج زيت الزيتون ليس فقط الطلب المتزايد على هذه المادة ولكن الطلب المتزايد على نوعية زيت الزيتون من جهة وملائمة البيئة السورية لهذا الإنتاج من جهة أخرى. ومن الواضح أن الحكومة السورية تعمل على الاهتمام بنوعية الزيتون وزيت الزيتون المنتج، حيث يطبق نظام المكافحة المتكاملة على إنتاج الزيتون والجهود مكرسة للعمل على تطوير النوعية المنتجة على مستوى المزرعة من خلال توعية وإرشاد المزارعين إلى أفضل المعاملات على مستوى المزرعة وكذلك على معاملات ما بعد القطف.

فالتنسيق بين المزرعة والمعصرة من أهم العوامل المساعدة على الحصول على أفضل نوعية من زيت الزيتون. ومن المعروف أنه كلما قصرت الفترة بين عملية القطف وعملية العصر كلما حصلنا على نوعية أفضل من الزيت. وعلاوة على ذلك وعلى مستوى المعصرة، يعيب الزيت بشكل أساسي بعوبات معدنية والتي تؤثر بشكل سلبي على نوعية الزيت. ويجب أن يتم توعية أصحاب المعاصر إلى استخدام العبوات المناسبة لتعبئة الزيت الناتج وكذلك عن أماكن التخزين.

ومن العوامل المهمة أيضاً المساعدة على تعظيم استفادة سورية من امتلاك الميزة النسبية في إنتاج زيت الزيتون هو تأمين فرص للدخول إلى أسواق عالمية جديدة من خلال الدعاية والمشاركة في المؤتمرات والمعارض الخاصة بزيت الزيتون تماماً كما يجب الاهتمام بالاستثمار في مجال التسويق مثل الإعلان في مجلات الصناعات الزراعية. بالإضافة إلى ذلك فإنه من المفيد أن تهتم الملحقيات التجارية في السفارات السورية بهذا الموضوع وخاصة في الأسواق الواعدة مثل سوق الصين وأمريكا وغيرها، كما أن السياسات الحمائية في الأسواق المستهدفة يمكن أن تعتبر جزءاً من العوامل المؤثرة سلباً على معدل نمو صادرات زيت الزيتون. وبالحقيقة فإن سورية لديها إمكانيات الاستفادة من الاتفاقيات

الثنائية والإقليمية والدولية لتحفيز تجارة السلع الزراعية وبخاصة تلك السلع التي تتمتع فيها سورية بميزة نسبية مثل زيت الزيتون.

وهذه الدراسة تناولت المناطق التي تزرع الزيتون البعلي في مناطق الاستقرار الأولى والثانية كممثل للنظم المختارة، ويمكن إجراء مثل هذه التحليل إلى نظم زراعية أخرى تأخذ بعين الاعتبار مناطق استقرار أخرى وتأخذ بعين الاعتبار تكلفة استصلاح الأراضي في المناطق المروية والبعليّة.

المراجع

Coque, J. opportunities for Syrian fruit and vegetable exports in the EU market, NAPC with the support of Project GCP /SYR/ 006/ITA-Phase II, Damascus, may 2003.

Malevolti, I final report on “olive and olive oil sub-sector”, Project GCP /SYR/ 006/ITA, Damascus, August 1999.

The olive tree the oil the olive, International olive oil council, 1998.

Lancon, Frederic, Comparative advantage technical note, NAPC, 2004

NAPC, SOFAS, 2002

الملاحق

الجدول الملحق 1

مساحة وإنتاج وعدد أشجار الزيتون، 1994-2003 (المساحة: هكتار، الإنتاج: طن، عدد الأشجار: بالآلاف)

البيان	سقي			بعل				المجموع				
	مساحة	عدد الأشجار trees		إنتاج	مساحة	عدد الأشجار		إنتاج	مساحة	عدد الأشجار		إنتاج
		المجموع	المثمر منها			المجموع	المثمر منها			المجموع	المثمر منها	
1994	21941	3540.8	1476.2	39902	380421	48886.1	27567.2	477990	402362	52426.9	29043.4	517892
1995	21687	3559.6	1673.6	34246	399896	50655.1	30125.8	389112	421583	54214.7	31799.4	423358
1996	22519	3634.9	1836.3	45715	416045	53268.1	30016.7	601930	438564	56903.0	31853.0	647645
1997	23315	3720.4	2017.3	40497	421865	56018.6	33337.9	362459	445180	59739.0	35355.2	402956
1998	26841	4327.2	2326.7	52819	432828	57972.8	34373.3	732181	459669	62300.0	36700.0	785000
1999	28584	4541.6	2535.4	40654	441273	58837.7	35612.8	359855	469857	63379.3	38148.2	400509
2000	28994	4468.1	2787.3	65386	448999	59875.7	37518.9	800666	477993	64343.8	40306.2	866052
2001	32254	5003.8	3087.3	62899	456703	61056.8	40719.9	434053	488957	66060.6	43807.2	496952
2002	40935	6938	4217.4	92979	460533	64087.3	47156.7	847962	501468	71025.3	51374.1	940941
2003	46799	7980.9	4947.3	106424	470150	65967.3	47741.7	445853	516950	73948.2	52689	552277
السويداء	1010	169.8	126.5	4456	6965	1216.8	750.1	10763	7975	1386.6	876.6	15219
درعا	5519	808.2	633.5	22529	21190	3927.4	1941.6	31065	26709	4735.6	2575.1	53594
القطيف	395	77	57	855	2771	465.4	210.0	2100	3166	542.4	267	2955
ريف دمشق	10904	2042.1	1392.3	32745	5112.5	858.8	412.4	4101	16016	2900.9	1804.7	36846
مدينة دمشق	579	50.2	49.9	997	0	0	0	0	579	50.2	49.9	997
حمص	7625	1351.6	696.7	13477	40001	6205.9	2401.7	12425	47626	7557.5	3098.4	25902
حمص	5428	920.4	571.2	10188	25442	4992.3	2503.1	15654	30870	5912.7	3074.3	25842
الغاب	118	51.6	45.9	1654	1598	276.5	237.9	4326	1716	328.1	283.8	5980
اللب	4125	446.4	348.9	6000	107600	12112.5	10128.3	113500	111725	12558.9	10477.2	119500
طرطوس	57	8.1	7.8	20	65650	9352.2	8006.2	23505	65707	9360.3	8014	23525
اللاذقية	195	44	34	1050	37149	7915.0	6469	33950	37344	7959.0	6503	35000
حلب	1928	247.8	234.6	4321	156568	18631.6	14675	194434	158496	18879.4	14909.6	198755
الرقصة	7905	1366.5	670.4	6738	103	12.9	6.4	30	8009	1379.4	676.8	6768
دير الزور	765	302.4	78.4	1392	0	0	0	0	765	302.4	78.4	1392
الصبخة	246	94.8	0.2	2	0	0	0	0	246	94.8	0.2	2

المصدر: قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية

الملحق 2 عرض مختصر عن مصفوفة تحليل السياسات

توفر مصفوفة تحليل السياسات الإطار التحليلي لتقدير الميزة النسبية لنظام إنتاجي معين . وهي تتكون من مقارنة وحدتين محاسبيتين (الدخل = تكاليف المستلزمات + تكاليف العوامل + الربح) يتم حساب إحداهما على أساس السعر الرائج في ظل الظروف الاقتصادية الحالية (وتسمى الأسعار الخاصة) ويتم حساب الوحدة الأخرى على أساس السعر الذي يمكن أن يسود في ظل ظروف السوق الكاملة (السعر الاجتماعي) مما يؤدي إلى توزيع مثالي للموارد ضمن النظام الاقتصادي (الوضع الذي لا يمكن من خلاله تحقيق رفاه أي عنصر اقتصادي دون التأثير على رفاه غيره) . أما السطر الأخير من المصفوفة فهو يحسب من خلال طرح القيم الاجتماعية من القيم الخاصة ويمثل الفارق بين الوضع الحالي والوضع المثالي. وترجع هذه الفوارق إلى التشوهات التي تعزى إما إلى تأثير السياسات على السعر (الضرائب – الدعم) أو إخفاقات السوق (الاحتكار – التأثيرات الخارجية) التي تمنع الأسواق من توزيع الموارد بشكل كفاء . وتؤخذ الأسعار السائدة في الأسواق العالمية كمؤشر لبناء وحدات الحسابات في ظل الأسعار الاجتماعية .

مصفوفة تحليل السياسات

الإيراد	المستلزمات القابلة للتجارة	العوامل المحلية	الربح	
A	B	C	D	الأسعار الخاصة
E	F	G	H	الأسعار الاجتماعية
I	J	K	L	الفارق

إذا كانت H أكبر من الصفر فإن السلعة تتمتع بالميزة النسبية نظراً لأنها يمكن أن تنتج بشكل مربح في ظل السوق المفتوحة والتنافسية دون إضافة أية تكاليف على الاقتصاد وفي ظل شكل التحويلات المالية الناجمة عن السياسات الحكومية أو في ظل التأثيرات الناجمة عن إخفاقات السوق .

وتقدم مصفوفة تحليل السياسات مؤشرات مباشرة لتقييم فعالية والميزة النسبية للنظام المدروس

مؤشرات المصفوفة

المؤشرات	المعادلات	التفسير
1- الربحية المالية FP	$[D = A - B - C]$	القيمة المطلقة للربح المحقق في النظام بالأسعار الخاصة
2- معامل التكلفة على المنفعة بالأسعار الخاصة	$[C / (A - B)]$	مؤشر تنافسية النظام . إذا كانت FCB أصغر من 1 يكون النظام منافساً وإذا كانت أكبر من 1 فيكون النظام غير منافساً وتكون الربحية المالية سالبة
3- الربحية الاجتماعية (SP)	$[H = E - F - G]$	القيمة المطلقة للربح المحقق من قبل النظام بالأسعار الاجتماعية
4- معامل تكلفة الموارد المحلية (DRC)	$[G / (E - F)]$	مؤشر الميزة النسبية للنظام . إذا كانت DRC أصغر من 1 فإن النظام يتمتع بالميزة النسبية مما يعني أننا نستخدم موارد محلية ذات قيمة أقل (عمالة - رأس مال...) من القيمة المضافة ($VA = E - F$) وإذا كانت DRC أكبر من 1 فإن النظام لا يتمتع بالميزة النسبية وتكون الربحية الاجتماعية سالبة
5- معامل التكلفة على المنفعة بالأسعار الاجتماعية (SCB)	$[(F + G) / E]$	مؤشر آخر على الميزة النسبية للنظام . وهو يأخذ بعين الاعتبار التكلفة الكاملة للإنتاج (F+G) المدخلة بدلاً من العوامل المحلية فقط . وهو نسبة أكثر ملاءمة لترتيب الموقع النسبي للنظم المختلفة عندما يكون لها بنية تكاليف مختلفة (أي القابلة للتجارة وغير القابلة للتجارة) لأن الـ DRC تتحيز لصالح النظام الذي يحتوي على قدر أكبر من المستلزمات القابلة للتجارة
6- التحويلات	$[L = I + J + K]$	القيمة المطلقة للتحويلات بين الاقتصاد والنظام
7- معامل الحماية الإسمية (NPC)	$[A / E]$	يشير إلى مستوى حماية المنتج الرئيسي وإذا كانت NPC أكبر من 1 فإن النظام يستفيد من الحماية وإذا كانت أقل من 1 فإن النظام يتعرض للضرائب
8- معامل الحماية الفعال (EPC)	$[(A - B) / (E - F)]$	يشير إلى إجمالي مستوى الحماية مع الأخذ بعين الاعتبار أثر السياسات على القيمة الخاصة للمنتجات القابلة للتجارة والمستلزمات القابلة للتجارة
9- معامل الربحية (PC)	$[D / H]$	يقيس انعكاس السياسات على ربحية النظام . إذا كان أكبر من 1 فإن النظام يستفيد من صافي التحويلات من القطاع أما إذا كان أصغر من 1 فإن الاقتصاد يستفيد من صافي التحويلات من النظام
10- معامل دعم المنتجين (PSR)	$[L / E]$	مؤشر انعكاس تشوه السياسات او/ و السوق على زيادة أو انخفاض إجمالي إيرادات النظام بالأسعار الاجتماعية ، أي حجم الاختلاف من الوضع بالأسعار الاجتماعية (كمراجع) إلى الوضع الحالي بأسعار السوق
11- مكافئ دعم المنتج (ESP)	$[L / A]$	مؤشر على انعكاس السياسات / تشوه السوق على زيادة أو انخفاض إيرادات النظام بأسعار السوق . وهو يعادل الدعم المعادل للمنتج PSE كما و معرف من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لمفاوضات التجارة . إذا كان موجباً فهو يدعم المنتج و إذا كان سالباً فهو يدعم المستهلك .

ملحق 3

جدول يبين تحليل المؤشرات المستخدمة على مستوى المزرعة

الضرائب	تحليل المؤشرات						البيان	
		المصدر	TI	K	LQ**	L-NQ*		
								التكاليف الثابتة
مختلف	30.0%	تقدير من خبراء	0.30	0.30	0.10	0.30		التكاليف الثابتة
	1.7%	تقدير من خبراء	0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف الثابتة
8427	10.0%	تقدير من خبراء	0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف الثابتة
8704	14.5%		0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف الثابتة
8704	50.5%		0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف الثابتة
8704	1.7%		0.80	0.10	0.05	0.05	10	التكاليف الثابتة
8433	1.7%		0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف الثابتة
								التكاليف الثابتة
								العمالة
						1.00		تكاليف متغيرة
					1.00			تكاليف متغيرة
		تقدير من خبراء			0.20	0.80		تكاليف متغيرة

								والموقفة)
								المدخلات الزراعية
		ميزانية دورة حياة العجول	0.72	0.17	0.05	0.07		التكاليف المتغيرة السماد البدي
	1.7%	تقرير المركز حول أسعار الأسمدة المستوردة	0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف المتغيرة البذار
3102	1.7%	تقرير المركز	0.80	0.10	0.05	0.05		التكاليف المتغيرة الأسمدة والكيماويات
	- 18.0%	بيانات دراسة النظم الزراعية	0.45	0.17	0.05	0.33		التكاليف المتغيرة عمالة آلية
	1.7%	تقدير من خبراء	0.30	0.30	0.00	0.40		التكاليف المتغيرة عمل الحيوانات
								تكاليف أخرى
8708	20.0%	تقدير من خبراء	0.60	0.20	0.10	0.10		تكاليف متغيرة الصيانة مع قطع الغيار
8708	20.0%	تقدير من خبراء	0.80	0.10	0.05	0.05		تكاليف متغيرة قطع الغيار
	- 18.0%	افتترضت على أنها مساوية للعمل الآلي	0.45	0.17	0.05	0.33		تكاليف متغيرة نقل
	-13.0%	جمعت البيانات من شركة كهرباء	0.92	0.04	0.03	0.01		تكاليف متغيرة كهرباء
	- 40.0%	تقدير من خبراء	0.75	0.10	0.10	0.05		تكاليف متغيرة محروقات

تكاليف متغيرة	اتصالات	0.05	0.10	0.40	0.45	تقدير من خبراء	10.0%	تقدير خبير
تكاليف متغيرة	أخرى	0.30	0.20	0.20	0.30	تقدير من خبراء	10.0%	
معاملات أخرى								
العمالة	اختلاف الأجر							
العمل	الضرائب على العمالة المدربة	مساهمة العامل	7%	100	أصل الأجر			
		مساهمة الشركة	14%	93	صافي الأجر (اسعار اجتماعية)			
		تأمين صحي	3%	117	اجمالي الراتب (أسعار خاصة)			
	المجموع		24%					

بالسعر الاجتماعي	بسعر السوق	
51.5	51.5	سعر الصرف
3%	5%	معدل الفائدة

*_ العمالة غير المدربة

**_ العمالة المدربة

الملحق 4 تحليل تكاليف معصرة الطرد المركزي

التكاليف الثابتة

0.055	معدل العائد بسعر لسوق
-------	-----------------------

هتلاك الآلات

الاهتلاك	التكاليف المالية و الضريبة	الضريبة المقطوعة	القيمة المتبقية	نسبة الاستخدام	العمر (سنة)	وحدة الطاقة	الطاقة المطلوبة للنشاط	الطاقة السنوية	قيمة الآلة	البيان
88,342	101,175	0%	225,000	100%	25	ton/year	375	375	2250000	كامل خط الإنتاج
897	2,353	0%	4,500	100%	50	ton/year	375	375	45000	الأرض
19,932	52,282	0%	100,000	100%	50	ton/year	375	375	1000000	البناء
1,395	3,660	0%	7,000	100%	50	ton/year	375	375	70000	المياه
7,853	8,993	0%	20,000	100%	25	ton/year	375	375	200000	المولد الكهربائي
118,419	168,462									المجموع

تحليل المعاملات

الضريبة الاجمالية	القيمة				المعاملات				القيمة بأسعار السوق	
	TI	KI	L-Q	L-NQ	TI	K	L-Q	L-NQ		
										التكاليف الثابتة
2%	118,419	0	0	0	1				118,419	تكاليف الآلات المدخلات القابلة للإتجار
	0	168,462	0	0		1			168,462	التكاليف المالية للآلات
										التكاليف المتغيرة
	0	0	10,313	92,813			0.1	0.9	103125	العمالة المؤقتة
0.2	3,000	0	0	0	1				3000	الدهون والشحوم
0.2	350,000	0	0	0	1				350000	قطع الغيار
-0.13	145,600	8,000	4,800	1,600	0.91	0.05	0.03	0.01	160000	الطاقة
-0.4	4,000	0	0	0	1				4000	الوقود
	621,019	176,462	15,113	94,413	0.69	0.20	0.02	0.10	903,006	المجموع

الملحق 5 تحليل تكاليف معصرة تعمل بالمكابس

التكاليف الثابتة

0.055	معدل العائد بسعر لسوق
-------	-----------------------

اهتلاك الآلات

الاهتلاك	التكاليف المالية و الضريبة	الضريبة المقطوعة	القيمة المتبقية	نسبة الاستخدام	العمر (سنة)	وحدة الطاقة	الطاقة المطلوبة للنشاط	الطاقة السنوية	قيمة الآلة	البيان
3,895	3,364	0%	10,000	100%	25	ton/year	120	120	100000	كامل خط الإنتاج
99	194	0%	500	100%	50	ton/year	120	120	5000	الأرض
497	970	0%	2,500	100%	50	ton/year	120	120	25000	البناء
70	136	0%	350	100%	50	ton/year	120	120	3500	المياه
487	421	0%	1,250	100%	25	ton/year	120	120	12500	المولد الكهربائي
5,047	5,084									المجموع

تحليل المعاملات

الضريبة الاجمالية	القيمة				المعاملات				القيمة بأسعار السوق (ل.س)	
	TI	K	L-Q	L-NQ	TI	K	L-Q	L-NQ		
										التكاليف الثابتة
0.17	5,047	0	0	0	1				5,047	تكاليف الآلات المدخلات القابلة للإتجار
	0	5,084	0	0		1			5,084	التكاليف المالية للآلات
										التكاليف المتغيرة
	0	0	21,000	189,000			0.1	0.9	210000	العمالة المؤقتة
0.2	5,000	0	0	0	1				5000	الدهون والشحوم
0.2	50,000	0	0	0	1				50000	قطع الغيار
0.2	17,500	0	5,000	2,500	0.7		0.2	0.1	25000	الطاقة
-0.13	9,100	500	300	100	0.91	0.05	0.03	0.01	10000	الوقود
-0.4	3,000	0	0	0	1				3000	التكاليف الثابتة
0.2	2,000	0	0	0	1				2000	أخرى
	91,647	5,584	26,000	191,500	0.31	0.02	0.09	0.64	300,132	المجموع

الملحق 6

تحليل الحساسية، معامل التحويل، المعصرة التي تعمل بالطرد المركزي

PSR	EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	معامل التحويل
0.284	1.363	0.687	0.652	0.513	0.21
0.285	1.360	0.651	0.615	0.486	0.23
0.286	1.358	0.621	0.585	0.464	0.25
0.287	1.356	0.595	0.560	0.445	0.27
0.288	1.354	0.573	0.538	0.429	0.29
0.288	1.353	0.553	0.519	0.415	0.31

المروانات

0.02	-0.01	-0.19	-0.20	-0.19	y
0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	x
0.03	-0.02	-0.41	-0.43	-0.40	y/x

الملحق 7

تحليل الحساسية، الغلة، المعصرة التي تعمل بالمكابس

PSR	8. EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
0.287	1.354	0.595	0.562	0.447	8.1
0.287	1.355	0.597	0.563	0.448	8
0.287	1.356	0.608	0.574	0.456	7.5
0.286	1.358	0.621	0.585	0.464	7
0.286	1.360	0.635	0.599	0.474	6.5
0.285	1.363	0.652	0.615	0.486	6
0.285	1.366	0.672	0.634	0.500	5.5
0.284	1.370	0.696	0.657	0.517	5
0.283	1.374	0.725	0.687	0.538	4.5
0.282	1.380	0.761	0.724	0.565	4
0.280	1.388	0.808	0.774	0.600	3.5
0.278	1.399	0.870	0.843	0.648	3
0.276	1.416	0.957	0.947	0.719	2.5
0.272	1.443	1.088	1.117	0.832	2
0.26	1.50	1.31	1.45	1.04	1.5

المروانات

-0.08	0.11	1.19	1.58	1.33	y
-0.81	-0.81	-0.81	-0.81	-0.81	x
0.10	-0.13	-1.47	-1.94	-1.63	y/x

الملحق 8

تحليل الحساسية، سعر الصرف، المعصرة التي تعمل بالطرد المركزي

PSR	8. EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
2.41	4.40	1.25	1.27	0.46	0.3
1.67	3.33	1.03	1.03	0.46	0.4
1.21	2.68	0.89	0.88	0.46	0.5
0.90	2.25	0.80	0.79	0.46	0.6
0.68	1.93	0.74	0.71	0.46	0.7
0.52	1.69	0.69	0.66	0.46	0.8
0.29	1.36	0.62	0.59	0.46	1
0.20	1.24	0.60	0.56	0.46	1.1
0.13	1.13	0.57	0.53	0.46	1.2
0.07	1.05	0.56	0.52	0.46	1.3
0.02	0.97	0.54	0.50	0.46	1.4
-0.03	0.91	0.53	0.48	0.46	1.5
-0.07	0.85	0.52	0.47	0.46	1.6
-0.13	0.76	0.50	0.45	0.46	1.8

المرونة

-0.688	-0.492466	-0.32971	-0.359468	0	y
5	5	5	5	5	x
-0.14	-0.10	-0.07	-0.072	0	y/x

الملحق 9

تحليل الحساسية، سعر المساواة، المعصرة التي تعمل بالطرد المركزي

PSR	EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
4.66	11.79	2.17	3.13	0.46	400
3.63	8.26	1.81	2.27	0.46	500
2.93	6.36	1.56	1.80	0.46	600
2.42	5.17	1.38	1.51	0.46	700
2.04	4.36	1.24	1.32	0.46	800
1.49	3.31	1.05	1.06	0.46	1000
1.13	2.67	0.92	0.91	0.46	1200
0.87	2.24	0.83	0.80	0.46	1400
0.67	1.93	0.76	0.72	0.46	1600
0.51	1.69	0.70	0.67	0.46	1800
0.39	1.51	0.66	0.62	0.46	2000
0.29	1.36	0.62	0.59	0.46	2200

المرونة

4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	y
-0.21	-0.20	-0.16	-0.181	0	x
-0.21	-0.20	-0.16	-0.181	0	y/x

الملحق 10

تحليل الحساسية، معامل التحويل، المعصرة التي تعمل بالمكابس

PSR	EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
0.28	1.35	0.68	0.65	0.51	0.21
0.28	1.35	0.64	0.61	0.49	0.23
0.29	1.35	0.62	0.58	0.46	0.25
0.29	1.35	0.59	0.56	0.45	0.27
0.29	1.35	0.57	0.54	0.43	0.29
0.29	1.35	0.55	0.52	0.42	0.31

المرونة

0.02	-0.00	-0.19	-0.20	-0.19	y
0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	x
0.04	-0.01	-0.40	-0.42	-0.39	y/x

الملحق 11

تحليل الحساسية، الغلة، المعصرة التي تعمل بالمكابس

PSR	EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
0.28	1.35	0.67	0.64	0.50	8.1
0.28	1.35	0.67	0.64	0.51	8
0.28	1.35	0.68	0.65	0.52	7.5
0.28	1.35	0.70	0.67	0.53	7
0.28	1.36	0.72	0.69	0.54	6.5
0.28	1.36	0.74	0.71	0.55	6
0.28	1.36	0.76	0.73	0.57	5.5
0.28	1.37	0.79	0.76	0.59	5
0.28	1.37	0.83	0.80	0.62	4.5
0.27	1.38	0.87	0.85	0.66	4
0.27	1.39	0.93	0.91	0.70	3.5
0.27	1.40	1.00	1.00	0.76	3
0.26	1.46	1.27	1.38	1.01	2
0.23	1.74	2.07	3.40	2.08	1

المرونة

-0.08	0.08	0.90	1.16	1.00	y
-0.88	-0.88	-0.88	-0.88	-0.88	x
0.09	-0.09	-1.03	-1.32	-1.14	y/x

الملحق 12

تحليل الحساسية سعر الصرف، المعصرة التي تعمل بالمكابس

PSR	EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
2.27	4.23	1.44	1.49	0.53	0.3
1.59	3.24	1.19	1.21	0.53	0.4
1.16	2.63	1.03	1.03	0.53	0.5
0.88	2.21	0.92	0.91	0.53	0.6
0.51	1.68	0.78	0.76	0.53	0.8
0.28	1.35	0.70	0.67	0.53	1
0.13	1.13	0.64	0.61	0.53	1.2
0.02	0.98	0.60	0.56	0.53	1.4
-0.06	0.86	0.57	0.53	0.53	1.6
-0.13	0.76	0.55	0.50	0.53	1.8

المروانات

-1.06	-0.82	-0.62	-0.66	0.00	y
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	x
-0.21	-0.16	-0.12	-0.13	0.00	y/x

الملحق 13

تحليل الحساسية، سعر المساواة، المعصرة التي تعمل بالمكابس

PSR	EPC	SC-BR	DRC	FC-BR	
1.95	4.25	1.42	1.55	0.53	800
1.67	3.69	1.30	1.38	0.53	900
1.55	3.46	1.25	1.31	0.53	950
1.49	3.35	1.22	1.28	0.53	975
1.44	3.26	1.20	1.25	0.53	1000
1.09	2.64	1.05	1.06	0.53	1200
0.84	2.22	0.94	0.93	0.53	1400
0.65	1.91	0.86	0.84	0.53	1600
0.50	1.68	0.79	0.77	0.53	1800
0.38	1.50	0.74	0.71	0.53	2000
0.28	1.35	0.70	0.67	0.53	2200

المروانات

-0.80	-0.65	-0.48	-0.57	0.00	y
1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	x
-0.5	-0.37	-0.27	-0.32484	0.00	y/x