سياسة مقترحة لتخفيض الفجوة الاستهلاكية من الزيوت النباتية الغذائية

د . فارس عياد شاكر
قسم الاقتصاد الزراعى
كلية الزراعة ـ جامعة القاهرة

• تقديم •

تشمل المحاصيل الزيتية الغذائية المزروعة فى مصر كلا من بذرة القطن ، فول الصويا ، الفول السودانى ، السمسم ، وعباد الشمس . ورغم ذلك فإن صناعة استخراج الزيوت النباتية الغذائية فى مصر تعتمد على محصولى بذرة القطن وفول الصويا فقط ، حيث يتم استهلاك بذور المحاصيل الأخرى بصورة مباشرة ، فضلا عن الارتفاع النسبى لأسعار الوحدة المنتجة من محصولى الفول السودانى والسمسم ، مما يجعل إنتاج الزيت من بذورها غير اقتصادى . ولما كان الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية لايكفى لمواجهة الاحتياجات الاستهلاكية المحلية منها ، فقد ظهرت فجوة غذائية قدرت نسبتها بحوالى ٧٥,٦ ٪ من الاستهلاك القومى من الزيوت النباتية الغذائية عام ١٩٨٧ ، ولتدبير تلك الاحتياجات تحملت الدولة عب ء استيراد ماقيمته حوالى ٢٨٢ مليون دولار (FAO ١٩٨٧) . ومما لاشك فيه أن زيادة الاعتماد على الخارج فى توفير الاحتياجات الغذائية بصفة عامة يشكل عبئا جسيما على عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

الفلاحة (١٩٩٠) مجلد ٧٠ ، ص ١٣٣ ـ ١٥٥ .

• مجال البحث وطرق الدراسة •

انطلاقا من أهمية تدبير النقد الأجنبى لتمويل استثمارات خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر ، تتمثل مشكلة هذا البحث فى افتراض إمكانية الحد من الفجوة الاستهلاكية المتوقعة فى الزيوت النباتية الغذائية فى مصر. وعلى ذلك يستهدف البحث :

(١) التعرف على الوضع الحالى والمستقبلى لاستهلاك الزيوت النباتية الغذائية فى مصر .

(٢) تقدير الفجوة الغذائية الزيتية وتوقعاتها المستقبلية .

(٣) التعرف على ممكنات زيادة الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية ، والأثر المتوقع على حجم الفجوة الزيتية .

(٤) طرح بعض التوصيات التى قد تفيد واضعى السياسة فى تحديد ملامح سياسة الاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية فى مصر .

وتم فى هذا البحث تطبيق بعض أساليب التحليل الإحصائى الكمى ، ومنها أسلوب تحليل الانحدار الخطى البسيط Simple linear regression ، وأسلوب تحليل التباين فى اتجاهين Two-ways analysis of variance . كما تم تطبيق طريقة Scheffe (١٩٥٩) لمقارنة متوسطات المعاملات موضع الدراسة .

وقد اعتمد التحليل الإحصائى على البيانات التى تصدرها الجهات الرسمية ، وأهمها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، وزارة التموين والتجارة الداخلية ، وزارة الزراعة والأمن الغذائى ، وأيضا النشرات التى تصدرها منظمة الأغذية والزراعة العالمية .

• النتائج والمناقشة •

إنتاج واستهلاك الزيوت النباتية الغذائية فى مصر :

تناولت الدراسة تطور كل من الاستهلاك القومى ومتوسط الاستهلاك الفردى من الزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧) وكما يتضح من جدولى (١ ، ٢) بلغ الاستهلاك القومى أدناه أى حوالى ٣٢٧ ألف طن عام ١٩٧٥ ، وأقصاه أى حوالى ٦٢٨ ألف طن عام ١٩٨٧ . وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام للاستهلاك القومى من الزيوت

جـــدول (١)

الاستهلاك القومى ، متوسط الاستهلاك الفردى ، الإنتاج المحلى ، وحجم الفجوة الاستهلاكية من الزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧)

السنه	الاستهلاك القومى (ألف طن)	عدد السكان (مليون نسمة)	الاستهلاك الفردى (كجم)	الإنتاج المحلى (ألف طن)	حجم الفجوة (ألف طن)	٪ لحجم الفجوة الزيتية من الاستهلاك القومى
١٩٧٤	٣٩٢	٣٦,١١٠	١٠,٩	٢٤٢	١٥٠	٣٨,٣
١٩٧٥	٣٢٧	٣٦,٩٥٣	٨,٨	١٥٢	١٧٥	٥٣,٥
١٩٧٦	٣٤٤	٣٧,٨٥٨	٩,١	١٣٩	٢٠٥	٥٩,٦
١٩٧٧	٣٦٦	٣٨,٧٩٤	٩,٤	١٠١	٢٦٥	٧٢,٤
١٩٧٨	٣٧٤	٣٩,٧٦٧	٩,٤	٧٩	٢٩٥	٧٨,٩
١٩٧٩	٣٨٤	٤٠,٨٨٩	٩,٤	٦٤	٣٢٠	٨٣,٣
١٩٨٠	٤٣٧	٤٢,١٢٦	١٠,٤	١٩٢	٢٤٥	٥٦,١
١٩٨١	٤٨٦	٤٣,٣١٤	١١,٢	٢١٠	٢٧٦	٥٦,٨
١٩٨٢	٤٨٨	٤٤,٥٢٥	١١,٠	٦٨	٤٢٠	٨٦,١
١٩٨٣	٥١٥	٤٥,٧٥٥	١١,٣	١٥٥	٣٦٠	٦٩,٩
١٩٨٤	٥١٦	٤٧,١٩١	١٠,٩	١٠٤	٤١٢	٧٩,٨
١٩٨٥	٥٣٣	٤٨,٥٠٣	١١,٠	٩٣	٤٤٠	٨٢,٦
١٩٨٦	٥٦٦	٤٩,٨٩٧	١١,٣	١٢١	٤٤٥	٧٨,٦
١٩٨٧	٦٢٨	٥١,٣٢٩	١٢,٢	١٥٣	٤٧٥	٧٥,٦

المصدر : جمعت وحسبت من :

(١) وزارة التموين والتجارة الداخلية ، إدارة الإحصاء ، بيانات غير منشورة .

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائى السنوى لجمهورية مصر العربية (١٩٥٢ - ١٩٨٧) ، يونيه ١٩٨٨ .

(٣) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، استراتيجية إنتاج المحاصيل الزيتية فى جمهورية مصر العربية ، ١٩٨٨ .

جـــدول (٢)

معادلات الاتجاه الزمنى العام للاستهلاك القومى ، متوسط الاستهلاك الفردى ، الإنتاج المحلى ، والفجوة اللاستهلاكية من الزيوت النباتية الغذائية فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧)

البيـــــان	المعادلـــــة	ت	ر٢	معدل التغير السنوى المئوى
الاستهلاك القومى بالألف طن	ص ر = ٢٩٧,١٧٦ + ٢٠,٩١٠ س ر	١٠,٥٤١**	٠,٩٠٣	٤,٦١
متوسط الاستهلاك الفردى بالكيلوجرام	ص ر = ٩,٠١٨ + ٠,١٩١ س ر	٤,٢٠٢**	٠,٥٩٦	١,٨٣
الإنتاج المحلى بالألف طن	ص ر = ١٥٨,١٩٩ + ٣,٢٥٥ س ر	٠,٩٠١	٠,٠٦٣	٢,٤٣-
الفجوة الاستهلاكية الزيتية بالألف طن	ص ر = ١٣٨,٩٧٧ + ٢٤,١٦٥ س ر	١٠,١٠٠**	٠,٨٩٥	٧,٥٥

حيث : ص ر = القيمة التقديرية للمتغير المناظر فى السنة هـ .

س ر = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ ... ١٤ من السنوات .

المصدر : حسبت من جدول (١)

النباتية الغذائية خلال الفترة المذكورة إلى أنه قد اتخذ اتجاها متزايدا بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٢٠,٩١٠ ألف طن ، وبنسبة زيادة قدرت بحوالى ٤,٦١ ٪ من متوسط الفترة موضع التحليل والذى بلغ حوالى ٤٥٤ ألف طن .

أما متوسط الاستهلاك الفردى السنوى من الزيوت النباتية الغذائية . فقد تذبذب ما بين حد أدنى بلغ حوالى ٨,٨ كجم عام ١٩٧٥ ، وحد أقصى بلغ حوالى ١٢,٢ كجم فى عام ١٩٨٧ . وتشير معادلة الاتجاه العام إلى أن متوسط الاستهلاك الفردى من الزيوت النباتية قد تزايد بمعدل سنوى معنوى احصائيا بلغ حوالى ٠,١٩١ كجم ، وبنسبة زيادة سنوية قدرت بحوالى ١,٨٣ من متوسط الفترة موضع التحليل والذى بلغ حوالى ١٠,٤٥ كجم .

وتبين من جدولى (١ ، ٢) أن الإنتاج المحلى من هذه الزيوت قد تذبذب مابين حد أقصى بلغ حوالى ٢٤٢ ألف طن عام ١٩٧٤ ، وحد أدنى بلغ حوالى ٦٤ ألف طن فى عام ١٩٧٩ ، فى حين وصل إلى حوالى ١٥٣ ألف طن عام ١٩٨٧ ، وذلك بنسبة نقص قدرت بحوالى ٣٦,٨٪ عما كان عليه عام ١٩٧٤ . وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام للإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧) إلى أنه قد اتخذ اتجاها

متناقصا بمعدل نقص سنوى غير معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٣,٢٥٥ ألف طن ، وبنسبة نقص حوالى ٢,٤٣ ٪ من متوسط الفترة المذكورة والبالغ حوالى ١٣٣,٧٨٦ ألف طن .

ونظرا لأن الانتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية لايكفى لمواجهة الطلب المتزايد على استهلاكها ، فقد ظهرت فجوة استهلاكية زيتية يتحتم على الدولة سدها عن طريق الاستيراد من الخارج ، وهذا يحملها عب ء توفير النقد الأجنبى اللازم للوفاء بقيمة تلك الواردات وذلك على حساب الاستثمارات اللازمة لدفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية . ويتضح من جدولى (١ ، ٢) أن حجم الفجوة الزيتية قد بلغ أدناه أى حوالى ١٥٠ ألف طن عام ١٩٧٤ ، بينما بلغ أقصاه أى حوالى ٤٧٥ ألف طن عام ١٩٨٧ ، وبنسبة زيادة حوالى ٢١٦,٧ ٪ عما كان عليه عام ١٩٧٤ . وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام للفجوة الغذائية الزيتية خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧) إلى أنها قد تزايدت بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٢٤,١٦٥ ألف طن ، وبنسبة زيادة قدرت بحوالى ٧,٥٥ ٪ من متوسط الفترة المذكورة والبالغ حوالى ٣٢٠,٢١٤ ألف طن .

أما عن نسبة تلك الفجوة من الاستهلاك القومى ، فقد قدرت بحوالى ٣٨,٣ ٪ فى عام ١٩٧٤ . وهو أدنى مستوى وصل إليه خلال الفترة موضع التحليل ، حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتى أقصاها ، أى حوالى ٦١,٧ ٪ فى ذلك العام ، بينما شكّلت الفجوة الزيتية حوالى ٨٦,١٪ من الاستهلاك القومى فى عام ١٩٨٢ ، انخفضت إلى حوالى ٧٥,٦٪ فى عام ١٩٨٧ ، الأمر الذى يشير إلى أن الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية فى ذلك العام لم يغط سوى حوالى ٢٤,٤٪ من إجمالى الاستهلاك المحلى منها .

وتناولت الدرسة تقدير الطاقة الاستهلاكية المتوقعة من الزيوت النباتية الغذائية عام ١٩٩٥ ، حيث تم تقدير متوسط الاستهلاك الفردى المتوقع فى ذلك العام وفقا للمعادلة التالية (معهد التخطيط القومى ١٩٨٠) :

الاستهلاك الفردى المتوقع = الاستهلاك الفردى فى سنة الأساس (١ + م ى)^{ن}.

حيث :

م = مرونة الطلب الداخلية على الزيوت . وقد تم تقديرها من واقع بحث ميزانية الأسرة بالعينة بحوالى ٠,٧١٤ ، وذلك كمتوسط مرجّح للريف والحضر .

ى = معدل النمو السنوى فى متوسط الدخل الفردى الحقيقى والذى قدر بحوالى ٦٪ .

ن = فترة التوقع .

وقد اتخذ متوسط الاستهلاك الفردى فى عام ١٩٨٧ والبالغ ١٢,٢ كجم كأساس للتوقع . ومن المعادلة السابقة أمكن تقدير متوسط الاستهلاك الفردى المتوقع عام ١٩٩٥ ، بحوالى ١٧,٠٦٥ كجم ، وذلك بنسبة زيادة قدرت بحوالى ٣٩,٩٪ عما كان عليه فى سنة الأساس . كما تم تقدير عدد السكان المتوقع فى عام ١٩٩٥ بحوالى ٦٤,٣٦٨ مليون نسمة ، وذلك على أساس معدل النمو السكانى فى سنة الأساس والبالغ حوالى ٢,٨٧٪ . وعلى ذلك فإنه من المتوقع أن يصل حجم الاستهلاك القومى من الزيوت النباتية الغذائية عام ١٩٩٥ ، إلى حوالى ١,٠٩٨ مليون طن وبنسبة زيادة حوالى ٧٤,٨٪ عما كان عليه فى سنة الأساس .

واستنادا إلى حجم الطاقة الاستهلاكية المتوقعة من الزيوت النباتية الغذائية ، ومع افتراض ثبات الطاقة الإنتاجية الزيتية على ماكانت عليه فى سنة الأساس (١٩٨٧) والتى بلغت حوالى ١٥٣ ألف طن ، فإنه من المتوقع أن تنخفض نسبة الاكتفاء الذاتى من هذه الزيوت إلى حوالى ١٣,٩٪ من الاستهلاك القومى المتوقع عام ١٩٩٥ ، وذلك مقابل ٢٤,٤٪ فى سنة الأساس . وعلى ذلك يتعين على الدولة توفير حوالى ٨٦,١٪ من احتياجاتها المتوقعة من الخارج ، أى استيراد حوالى ٠,٩٤٥ مليون طن تقدر قيمتها وفقا لأسعار الاستيراد السائدة عام ١٩٨٧[١] بحوالى ٥٦٠,٤ مليون دولار ، ولاشك أن ذلك يشكل عبئا ثقيلا على الميزان التجارى وميزان المدفوعات المصرى ، ومن ثم إعاقة عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية . ومع التغيرات التى قد تطرأ على الأسعار العالمية والعلاقات الدولية يتفاقم حجم المشكلة ، الأمر الذى يتطلب ضرورة الحد من الفجوة الاستهلاكية الزيتية وذلك من خلال زيادة الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية من ناحية ، وترشيد استهلاكها من الناحيةالأخرى .

ويتوقف الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية على الإنتاج الكلى المتاح من بذور المحاصيل الزيتية ، ورغم أنه تزرع فى مصر محاصيل القطن ، فول الصويا ، عباد الشمس ، الفول السودانى ، والسمسم ، إلا أن إنتاج الزيوت النباتية الغذائية يقتصر بصفة أساسية على محصولى بذرة القطن وفول الصويا ، ومن الثابت أن الإنتاج الكلى من البذور الزيتية يتوقف على كل من المساحة المزروعة بالمحصول وإنتاجيته الفدانية .

---

(١) تم تقدير متوسط سعر استيراد الطن المرجح بالكميات المستوردة من الزيوت النباتية الغذائية والذى بلغ حوالى ٥٩٣ دولارا .

بـذرة القطـن :

تعد بذرة القطن هى المصدر الرئيسى لصناعة استخراج الزيت فى مصر . ويتوقف محصـول البذرة على كل من المساحة المزروعة قطنا والإنتاجية الفدانية ، ويتبين من تتبع المسـاحـة القـطنية خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧) ، أنها قد بلغت أقصاها أى حوالى ١,٤٣٥ مليون فدان فى عام ١٩٧٤ ، وأدنـاها أى حوالى ٠,٩٨٠ مليون فدان فى عام ١٩٨٧ ، وبنسبة نقص حوالى ٣١,٧٪ عما كانت عليه عام ١٩٧٤ . وتشير معادلة الاتجاه العام للمساحة القطنية والواردة بجدول (٣) إلى أنها قد أخذت اتجاها متناقصا بمعدل نقص سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٣٣,٧١٠ ألف فدان ، وبنسبة نقص قدرت

جـــدول (٣)

معادلات الاتجاه الزمنى العام لكل من المساحة المزروعة ، الإنتاجية الفدانية ، والإنتاج الكـلى لأهم المحـاصيل الزيتية الغذائية ، والإنتاج الكلى لأهم المحاصيل الغذائية فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧)

البيـــــان	المعادلـــــة	ت	ر٢	معدل التغير السنوى المئوى
بذرة القطن :				
المساحة المزروعة بالألف فدان	ص ر = ١٤٢٧,٢٥٤ - ٣٣,٧١٠ س ر	٧,١١٢**	٠,٨٠٨	٢,٨٧-
الإنتاجية الفدانية بالطن	ص ر = ٠,٥١٦ + ٠,٠١٤ س ر	٣,٨٧٣**	٠,٥٢٩	٢,٢٥
الإنتاج الكلى بالألف طن	ص ر = ٦٦٥,٧١٨ - ٦,١٧١ س ر	١,٣٠٣	٠,١٢٤	٠,٨٧-
فول الصويا :				
المساحة المزروعة بالألف فدان	ص ر = ٩,٩٩٥ + ١٠,٠٥١ س ر	٥,٥١٧**	٠,٧١٧	١١,٧٧
الإنتاجية الفدانية بالطن	ص ر = ٠,٥٨٦ + ٠,٠٥٣ س ر	٦,٣٢٠**	٠,٧٧٣	٥,٣٧
الإنتاج الكلى بالألف طن	ص ر = ١,٦٢٠ + ١٢,٣٥٦ س ر	٦,٠٣٠**	٠,٧٥٢	١٣,١٠
عباد الشمس :				
المساحة المزروعة بالألف فدان	ص ر = ١٦,١٨٢ + ٠,٠٠٣ س ر	٠,٠١٠	٠,٠٠٠١_	٠,٠٢
الإنتاجية الفدانية بالطن	ص ر = ٠,٦٢٦ + ٠,٠١٨ س ر	٨,٦٠٢**	٠,٨٥١	٢,٣٧
الإنتاج الكلى بالألف طن	ص ر = ٩,٦٤٠ + ٠,٣٥٢ س ر	١,٥٦٢	٠,١٦٩	٢,٨٧

حيث : ص ر = القيمة التقديرية للمتغير المناظر فى السنة هـ .

س ر = متغير الزمن ، هـ = ١ ، ٢ . . . ١٤ من السنوات .

المصدر : حسبت من وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى والإحصاء ، بيانات غير منشورة .

بحوالى ٢,٨٧٪ من متوسط الفترة موضع التحليل والبالغ نحو ١,١٧٤ مليون فدان .

وتوجد علاقة وثيقة بين كمية إنتاج بذرة القطن ، وكمية إنتاج القطن الزهر . حيث إن عرض البذرة عرضاً متصلا بإنتاج محصول القطن الزهر ، ومن البديهى أن مايؤثر على إنتاجية محصول القطن الزهر يؤثر بالتالى على إنتاجية البذرة . وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانية لبذرة القطن خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧) ، يتبين أنها قد بلغت أدناها أى حوالى ٠,٤٨٥ طن عام ١٩٧٧ ، وأقصاها أى حوالى ٠,٧١٥ طن عام ١٩٨٦ ، وبنسبة زيادة قدرت ٤٧,٤٪ عما كانت عليه عام ١٩٧٧ ، ثم انخفضت إلى حوالى ٠,٥٩٦ طن ، وبنسبة نقص حوالى ١٦,٦٪ عما كانت عليه عام ١٩٨٦ . وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام لإنتاجية بذرة القطن خلال الفترة المذكورة الى أنها قد اتخذت اتجاها متزايدا بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٠,٠١٤ طنا وبنسبة زيادة حوالى ٢,٣٪ من متوسط الفترة موضع التحليل والبالغ حوالى ٠,٦٢١ طنا للفدان .

ويتضح من تتبع الإنتاج الكلى من بذرة القطن خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧) ، أنه قد بلغ أقصاه أى حوالى ٨٥٨ ألف طن عام ١٩٨٠ ، وأدناه أى حوالى ٥٨٤ ألف طن فى عام ١٩٨٧ ، أى بنسبة نقص قدرت بحوالى ٣١,٩٪ عما كان عليه عام ١٩٨٠ . ويتضح من جدول (٣) أن الإنتاج الكلى من بذرة القطن قد اتخذ اتجاها عاما متناقصا بمعدل نقص غير معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٦,١٧١ ألف طن ، وبنسبة نقص قدرت بحوالى ٠,٨٧٪ وذلك من متوسط الفترة موضع التحليل والبالغ حوالى ٧١٢ ألف طن وترجع ظاهرة انخفاض المساحة القطنية - رغم صدور التشريعات المحددة لتلك المساحة - إلى إحجام المزارعين عن زراعته وذلك نتيجة للانخفاض النسبى للعائد الصافى من دورة القطن بالمقارنة بمثيله من الدورات الزراعية البديلة ، فضلا عما يتطلبه هذا المحصول من خدمات وأعباء ، وما يترتب على زراعته من تحكم وإشراف حكومى فى تسويق محصوله وتحصيل مديونياته .

فول الصويا :

يحتل محصول فول الصويا المرتبة الثانية بعد بذرة القطن فى صناعة استخلاص الزيوت النباتية الغذائية فى مصر ، حيث تحتوى بذوره على حوالى ٢٠٪ زيتا ، كما يستخدم الكسب الناتج فى تغذية الدواجن والحيوان . وتتوقف الكمية المنتجة من زيت فول الصويا على الإنتاج الكلى المتاح من بذور فول الصويا ، والذى يتوقف بدوره على كل من المساحة

المزروعة والإنتاجية الفدانية .

وبلغت المساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا حدها الأدنى أى حوالى ٤,٣٢٨ ألف فدان فى عام ١٩٧٤ ، وحدها الأقصى أى حوالى ١٤٧,١٥٥ ألف فدان فى عام ١٩٨٣ ، ثم أخذت فى التذبذب بعد ذلك حتى وصلت إلى ١١٣,٢٤١ ألف طن عام ١٩٨٧ ، بنسبة نقص حوالى ٢٣٪ عما كانت عليه عام ١٩٨٣ . وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام لمساحة فول الصويا خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧) إلى أنها قد تزايدت بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ١٠,٥١ الف فدان ، وبنسبة زيادة حوالى ١١,٨ ٪ وذلك من متوسط الفترة البالغ حوالى ٨٥,٣٧٧ ألف فدان .

وتناولت الدراسة مقارنة متوسطات الانتاجية الفدانية لمحصول فول الصويا لأهم دول العالم المنتجة له خلال الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧) ، وذلك للتعرف على ترتيب مصر بين تلك الدول من حيث الجدارة الإغلالية (جدول ٤) ٠ وتبين من تطبيق طريقة تحليل التباين فى اتجاهين ، وكذلك طريقة Scheffe لمقارنة المتوسطات معنوية أثر كل من الدول المنتجة والسنوات على الإنتاجية الفدانية لمحصول فول الصويا ، كما أمكن تصنيف أهم الدول المنتجة وعددها ٢٥ دولة إلى ثلاث رتب إنتاجية ، وقد جاءت مصر فى الرتبة الإنتاجية الأولى بمتوسط إنتاجية حوالى ١,١٨٩ طن للفدان ، وذلك مع كل من إيطاليا وكندا ، وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة بهذه الدول الثلاث حوالى ١١٦ ، ٦١٧ ، ٩٩١ ألف فدان ، تمثل حوالى ٠,٠٩ ، ٠,٥٠ ، ٠,٨٠ ٪ ، على الترتيب من إجمالى مساحة فول الصويا على المستوى العالمى والتى بلغت حوالى ١٢٤,١٤٩ ألف فدان فى متوسط الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧) ٠ ومع ذلك تتركز زراعة هذا المحصول فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية ، والبرازيل ، والصين ، حيث تمثل المساحة المزروعة حوالى ٤٥,٦ ، ١٨,٢ ، ١٥,٦ ٪ من مساحة العالم على الترتيب ، كما أن هذه الدول الثلاث تقع فى الرتبة الإنتاجية الثانية .

ومن ذلك يتبين أن مصر تتصدر دول العالم من حيث انتاجية فول الصويا ، وذلك نتيجة للتحسينات التى طرأت على الإنتاجية خاصة فى الثمانينات ، حيث يتضح من تتبع انتاجية فول الصويا خلال الفترة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٧) ، أن الإنتاجية قد بلغت أدناها أى حوالى ٠,٤٧٧ طن للفدان فى عام ١٩٧٤ ، وأقصاها أى حوالى ١,٢١٦ طن عام ١٩٨٦ ، وبنسبة زيادة قدرت بحوالى ١٥٤,٩ ٪ عما كانت عليه عام ١٩٧٤ ، إلا أنها قد انخفضت الى حوالى ١,١٨٤ طن عام ١٩٨٧ ، أى بنسبة نقص حوالى ٢,٦ ٪ عما كانت عليه عام ١٩٨٦ . وتشير معادلة الاتجاه العام للإنتاجية الفدانية خلال الفترة موضع

جـــدول (٤)

ترتيب أهم الدول المنتجة لمحصول فول الصويا وفقا لمعيار الجدارة الإغلالية وذلك بتطبيق طريقة Scheffe للمقارنة بين متوسطات الإنتاجية الغذائية خلال الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧)

الرتبة	الدولـــــة	متوسط الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧)*	
		الإنتاجية طن / فدان	المساحة ألف فدان
الأولى	ايطاليا	١,٣٧٨	٦١٧
	مصـــر	١,١٨٩	١١٦
	كنـــدا	١,٠٨٦	٩٩١
الثانية	الولايات المتحدة الأمريكية	٠,٩٤٩	٥٦٦٠٥
	فرنســـا	٠,٩٤٢	١٢٢
	المجـــر	٠,٩٢١	٦١
	يوغسلافـــيا	٠,٨٨٧	٢٤٠
	زامبابـــوى	٠,٨٧٤	١٠٤
	الأرجنتـــين	٠,٨٥٨	٨٠٠٧
	المكســـيك	٠,٧٥٩	١٠١٥
	اليابـــان	٠,٧٥٨	٣٢٧
	البرازيـــل	٠,٧١٤	٢٢٦٠٤
	استراليـــا	٠,٦٩٥	١٥٩
	جمهورية كوريـا	٠,٦٦٨	٣٨٠
	باراجـــوى	٠,٦٤١	١٥٤٤
	الصـــين	٠,٥٨٩	١٩٣٨٤
	جمهورية كوريا الشعبية	٠,٥٤٥	٧٩٧
الثالثة	رومانـــيا	٠,٥٣٥	٧٤٣
	تايـــلاند	٠,٥٠٩	٦٢٧
	اندونيســـيا	٠,٤١٢	٢٤٩٩
	بلغاريـــا	٠,٣٦٠	١٦٤
	الاتحاد السوفيتى	٠,٣٤٦	١٨١٢
	فيتـــنام	٠,٢٧٩	٣٢٣
	الهـــند	٠,٢٧٧	٣٢٧٢
	نيجيريـــا	٠,١٣٢	٥٠٠

* تم تحويل البيانات من الهكتار إلى ما يعادلها بالفدان.

التحليل والواردة بجدول (٣) إلى أنها قد تزايدت بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٠,٠٥٣ طن وبنسبة زيادة حوالى ٥,٤ ٪ من متوسط الفترة والتى بلغ حوالى ٠,٩٨٧ طن للفدان .

ويتضح من دراسة تطور الإنتاج الكلى من بذور فول الصويا خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧) ، أنه قد بلغ أدناه أى حوالى ٢,٠٦٣ ألف طن عام ١٩٧٤ ، وأقصاه أى حوالى ١٦٥,٩٧ ألف طن عام ١٩٨٢ ، ثم انخفضت بعد ذلك لتصل إلى حوالى ١٣٤,١١٧ ألف طن عام ١٩٨٧ ، وذلك بنسبة نقص حوالى ١٩,٢ ٪ عما كان عليه ١٩٨٢ . أما معادلة الاتجاه الزمنى العام للإنتاج الكلى من محصول فول الصويا خلال الفترة المذكورة والواردة بجدول (٣) فإنها تشير الى أن الإنتاج الكلى قد تزايد بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ١٢,٣٥٦ ألف طن ، وبنسبة زيادة حوالى ١٣,١٪ من متوسط الفترة المذكورة والذى بلغ حوالى ٩٤,٢٩٠ ألف طن . وترجع الزيادة فى الإنتاج الكلى إلى الزيادة المعنوية فى كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الغذائية .

ومما تقدم تبين أن صناعة استخلاص الزيوت النباتية الغذائية فى مصر تعتمد بصفة أساسية على المتاح من كل من بذرة القطن ، فول الصويا ، حيث يمثل الزيت الناتج من هذين المحصولين حوالى ٦٨,٦ ، ١٥,٧ ٪ من إجمالى الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية والذى بلغ حوالى ١٥٣ ألف طن عام ١٩٨٧ ، بينما تسهم الزيوت الأخرى بحوالى ١٥,٧٪ من هذا الإنتاج . ونظرا لمحدودية زيادة الطاقة الإنتاجية للزيوت النباتية الغذائية فى ضوء الوضع الإنتاجى الراهن للمحاصيل الزيتية الغذائية فى مصر ، فإنه يجب وضع سياسة للتوسع الرأسى والتوسع الأفقى فى إنتاج المحاصيل الزيتية بهدف زيادة الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية والحد من الفجوة الاستهلاكية الزيتية .

ممكنات التوسع فى انتاج المحاصيل الزيتية الغذائية :

ترتكز السياسة المقترحة للتوسع فى إنتاج المحاصيل الزيتية الغذائية على عدة اعتبارات وهى :

(١) زيادة الإنتاج الكلى من بذور المحاصيل الزيتية التى تعتمد عليها صناعة استخلاص الزيوت .

(٢) تحسين إنتاجية المحاصيل الزيتية الحالية ، مع إدخال محاصيل زيتية جديدة فى صناعة استخلاص الزيوت النباتية الغذائية .

(٣) التوسع فى زراعة المحاصيل الزيتية التى ثبت نجاح زراعتها فى الأراضى الجديدة .

(٤) وضع سياسة سعرية عادلة تضمن عوائد صافية مجزية لمزارعى تلك المحاصيل .

وفيما يلى ممكنات زيادة الإنتاج الكلى من بذور المحاصيل الزيتية ، ومن ثم زيادة الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية :

بـذرة القطـن :

تعتبر البذرة منتج متصل بإنتاج ألياف القطن ، لذا فإن زيادة انتاج محصول القطن الزهر ينعكس فى زيادة محصولى المنتجين . وتوصى السياسة المقترحة فى مجال إنتاج القطن بالوصول بالمساحة القطنية إلى ما كانت عليه عام ١٩٨٠ ، أى حوالى ١,٢٤٥ مليون فدان وهو أعلى مستوى وصلت إليه المساحة القطنية خلال الثمانينيات (١٩٨٠ - ١٩٨٧) ، حيث إنها قد بلغت حوالى ٩٨٠ ألف فدان عام ١٩٨٧ . هذا بجانب تحسين الإنتاجية القطنية للوصول بها على الأقل إلى ٧,٢١ قنطار مترى قطن زهر تنتج حوالى ٠,٦٩٢ طن من البذرة . وترى الدراسة أنه لا يجب التوصية بزيادة المساحة المزروعة قطنا على المساحة المقترحة (١,٢٤٥ مليون فدان) وذلك حتى لا تمتد زراعته إلى الأراضى الضعيفة ، وعلى ذلك فإنه يمكن الحصول على إنتاج كلى من بذرة القطن يقدر بحوالى ٨٥٨ ألف طن ، يخصص منها حوالى ٧٥ ألف طن كتقاوى لزراعة المساحة المستهدفة ، وبذلك يكون المتاح من البذرة لإنتاج الزيت حوالى ٧٨٣ ألف طن ، وهذه تنتج حوالى ١٥٦,٦ ألف طن زيت بذرة القطن .

فـول الصـويا :

بالرغم من أن مصر تحتل مركز الصدارة بين دول العالم المنتجة لهذا المحصول من حيث الإنتاجية الفدانية ، فإن هناك إمكانية زيادة إنتاجيته عن مستواها الراهن ، ذلك أنه من الملاحظ أن متوسط الإنتاجية الفدانية الفعلية لمحصول فول الصويا قد بلغ حوالى ١,٥ طن فى عام ١٩٨٧ ، وهو دون المتوسط المتوقع لإنتاجية صنفى كروفورد (المزروع فى الوجه البحرى) وكلارك (المزروع فى الوجه القبلى) والمقدر بحوالى ١,٨٦٥ طن . ويرجع انخفاض الإنتاجية الفعلية عن متوسط الإنتاجية المتوقعة لهذا المحصول إلى عدم تبنى معظم مزارعى فول الصويا المعاملات الزراعية الموصى بها ، وخاصة كثافة النباتات ، حيث تمثل الكثافة النباتية الفعلية حوالى ٥٠ - ٦٠ ٪ على الأكثر من الكثافة المثلى ، والتى تبلغ حوالى

١٤٠ ألف نبات فى الفدان .

ويمكن من خلال تحسين الخدمات الإرشادية الزراعية وربطها بالخدمات التعاونية الزراعية الوصول بالإنتاجية الحالية لمحصول فول الصويا إلى الإنتاجية المستهدفة ، خاصة وإن كثيرا من المزارعين قد حقق هذا المستوى إن لم يكن قد فاقه . ومع بقاء مساحة فول الصويا على ما هى عليه عام ١٩٨٧ ، أى حوالى ١١٣,٢٤١ ألف فدان ، فإنه من المتوقع الحصول على إنتاج كلى حوالى ٢١١,١٩٤ ألف طن ، وباستبعاد ما يلزم من تقاوى ، يصبح المتاح لانتاج الزيت حوالى ٢٠٧ آلاف طن بذرة تنتج حوالى ٤١,٤ ألف طن زيت فول صويا وذلك على أساس ٢٠٪ زيت .

كما يمكن إدخال زراعة فول الصويا فى منطقة غرب النوبارية وذلك فى مشروع بنجر السكر كمحصول صيفى فى مساحة ١٠٠ ألف فدان (أى ثلث المساحة) ، ومن المنتظر أن تحقق هذه المساحة إنتاجا كليا حوالى ١٣٠ ألف طن فول صويا ، وباستبعاد المخصص كتقاوى ، تصبح كمية الإنتاج المتاحة لاستخراج الزيت حوالى ١٢٦ ألف طن تنتج حوالى ٢٥ ألف طن زيت فول صويا .

ولما كانت سياسة التوسع فى إنتاج محصول فول الصويا رأسيا وافقيا ، تتطلب ضرورة تحسين إنتاجية الاصناف التجارية المزروعة من ناحية ، واستنباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية ، ومبكرة النضج ، وملاءمة لمختلف الاراضى من الناحية الأخرى ، فقد قام قسم بحوث المحاصيل البقولية بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية مركز البحوث الزراعية ، باختبار أصناف فول الصويا مبكرة النضج فى محطات تجارب النوبارية ، وسخا ، والجميزة ، وبهتيم ، وتشير النتائج إلى ملاءمة الصنفين كروفورد وكلارك للزراعة فى الوجهين البحرى والقبلى على الترتيب ، غير أن المتوسط الفعلى لإنتاجيتهما دون المتوسط المتوقع لإنتاجية هذين الصنفين وذلك نتيجة عدم تطبيق المعاملات الزراعية المثلى على مستوى المزارع المختلفة .

عباد الشمس :

رغم أهمية محصول عباد الشمس كمحصول زيتى على المستوى العالمى ، ونجاح زراعته بمصر ، إلا أن إنتاجه المحلى لا يسهم فى إنتاج الزيت ، إذ تستهلك بذوره بصورة مباشرة . وللتعرف على ترتيب مصر بين أهم الدول المنتجة لمحصول عباد الشمس وفقا لمعيار الإنتاجية الفدانية خلال الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) ، وتطبيق طريقة تحليل التباين فى اتجاهين ، وكذلك طريقة Scheffe لمقارنة المتوسط اتضحت معنوية أثر الدول المنتجة على

جـــدول (٥)

ترتيب أهم الدول المنتجة لمحصول عباد الشمس وفقا لمعيار الجدارة الاغلالية

وذلك بتطبيق طريقة Scheffe للمقارنة بين

متوسطات الإنتاجية الغذائية خلال الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧)

الرتبة	الدولـــــة	متوسط الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧)*	
		الإنتاجية طن / فدان	المساحة ألف فدان
الأولى	فرنـــــسا	٠,٩٣٧	٢٠٤٠
	المـــجر	٠,٨٧٩	٨٨٢
	مصـــــر	٠,٨٣٣	١٦
	رومانـــيا	٠,٧٢٨	١١٥٥
	بلغاريـــا	٠,٦٤٨	٦٤٤
	الولايات المتحدة الأمريكية	٠,٥٩٠	٢١١٠
	الاتحاد السوفيتى	٠,٥٨٩	٩٤١٢
الثانية	كنـــدا	٠,٥٧٥	٨٩
	الصـــين	٠,٥٦٩	٢٧٨٨
	الأرجنتـــين	٠,٥٦٨	٥٦٦٥
	تركـــيا	٠,٥٦٣	١٧٣٠
	بورمـــا	٠,٤٣٢	٥٢٢
	المكســيك	٠,٤١٥	٣٣
	أسبانـــيا	٠,٤٠١	٢٣١٣
	استرالـــيا	٠,٣٣٩	٦٤٢
	المغـــرب	٠,٣٠٦	١٠٦
	زامبـــيا	٠,٣٠٤	١٤٥
	انجـــولا	٠,٢٨٠	٣٦
	موزمبـــيق	٠,٢٤٠	٨٣
	تنزانـــيا	٠,٢٢٣	١٩٣
الثالثة	الهـــند	٠,١٨٠	١٩٧٩

★ تم تحويل البيانات من الهكتار إلى ما يعادلها بالفدان

إنتاجية عباد الشمس ، كما أمكن تصنيف أهم الدول المنتجة الى ثلاث رتب إنتاجية (جدول ٥) ، وقد ضمت الرتبة الأولى كلا من فرنسا ، المجر ، مصر ، رومانيا ، بلغاريا ، الولايات المتحدة الامريكية ، ثم الاتحاد السوفيتى . أما من حيث المساحة المزروعة ، فإن زراعة المحصول تتركز فى كل من الاتحاد السوفيتى ، الأرجنتين ، الصين ، أسبانيا ، الولايات المتحدة الأمريكية ، فرنسا ، الهند ، تركيا ، رومانيا ، حيث يزرع بها حوالى ٢٦,٨ ، ١٦,١ ، ٧,٩ ، ٦,٦ ، ٦,٠ ، ٥,٨ ، ٥,٦ ، ٤,٩ ، ٣,٣ ٪ على الترتيب من إجمالى مساحة المحصول على المستوى العالمى والذى يبلغ ٣٥,١٦٣ مليون فدان فى متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) .

وتشير معدلات الاتجاه الزمنى لكل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول عباد الشمس فى مصر خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧) ، والواردة بجدول (٣) ، إلى عدم ثبوت معنوية الزيادة فى مساحة عباد الشمس ، أما الإنتاجية الفدانية فقد تزايدت بمعدل زيادة سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٠,٠١٨ طن وبنسبة زيادة حوالى ٢,٤ ٪ من متوسط الفترة المذكورة والبالغ حوالى ٠,٧٦١ طن للفدان . وفيما يتعلق بالإنتاج الكلى من بذور عباد الشمس ، فقد بلغ أدناه أى حوالى ٧,١٣٦ ألف طن عام ١٩٧٨ ، وأقصاه أى حوالى ٢٢,٤١١ ألف طن عام ١٩٨٧ ، أى بنسبة زيادة حوالى ٢١٤ ٪ عما كانت عليه عام ١٩٧٨ . وتشير معادلة الاتجاه العام للإنتاج الكلى من بذور عباد الشمس الى أنه قد تزايد بمعدل زيادة سنوى غير معنوى إحصائيا بلغ حوالى ٠,٣٥٢ ألف طن وبنسبة زيادة حوالى ٢,٩ ٪ من متوسط الفترة المذكورة والبالغ حوالى ١٢,٢٨ الف طن .

وتوصى السياسة بضرورة توجيه الإنتاج الراهن من محصول بذور عباد الشمس والذى بلغ حوالى ٢٢,٤١١ ألف طن عام ١٩٨٧ ، نحو صناعة استخراج الزيت ، وذلك من خلال نظام إنتاجى وتسويقى متكامل تعاونيا ، وتنتج هذه الكمية حوالى ٩,٤١٣ ألف طن زيت ، ٦ آلاف طن كسب ، ٥ آلاف طن قشر ، ويمكن زراعة عباد الشمس فى منطقة غرب النوبارية فى مشروع بنجر السكر كمحصول صيفى فى ثلث المساحة ، أى زراعة ١٠٠ ألف فدان يمكن أن تعطى إنتاجا كليا يقدر بحوالى ١٠٠ ألف طن بذرة ، وتنتج هذه الكمية حوالى ٤٢ ألف طن زيت ، ٢٩ ألف طن كسب ، ٢٢ ألف طن قشر . كما يمكن زراعة عباد الشمس فى الأراضى التى ثبت عدم جدوى زراعتها قطنا ، وخاصة فى محافظات الفيوم ، وبنى سويف ، والمنيا ، والتى تنتشر فيها زراعة عباد الشمس . وتقدر مساحة هذه الأراضى الضعيفة بحوالى ١٧٠ ألف فدان ، من المتوقع أن تنتج حوالى ١٦٠ ألف طن

بذرة ، وتنتج هذه الكمية حوالى ٦٧ ألف طن زيت ، ٤٦ ألف طن كسب ، ٣٥ ألف طن قشر (مجلس الشورى ١٩٨٧) .

كما أثبتت التجارب نجاح زراعة عباد الشمس فى الأسبوع الأخير من شهر مارس قبل محصول الأرز ، وأمكن الحصول على حوالى طن للفدان دون تأثير يذكر على محصول الأرز (نتائج بحوث ٤ سنوات بمحطة بحوث سخا) ، لذا فإنه يمكن زراعته فى ثلث المساحة المخصصة للأرز الصيفى ، والتى بلغت حوالى ٩٨١ ألف فدان عام ١٩٨٧ ، أى زراعة حوالى ٣٢٧ ألف فدان عباد شمس يمكن أن تعطى إنتاجا كليا حوالى ٣٢٧ ألف طن بذرة ، وهذه يمكن أن تنتج حوالى ١٣٧,٣٤ ألف طن زيت ، ٩٤,٨٣ ألف طن كسب ، ٧١,٩٤ ألف طن قشر .

محصول الريب (الكانولا) :

يعتبر من المحاصيل الزيتية الهامة التى تنتشر زراعته فى كثير من دول العالم . وقد تناولت الدراسة تصنيف أهم دول العالم المنتجة للمحصول وفقا لمتوسط إنتاجية الفدان خلال الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧) . وكما هو مبين بجدول (٦) أمكن تصنيف تلك الدول إلى أربع رتب إنتاجية : تضم الرتبة الأولى كل من المملكة المتحدة ، جمهورية المانيا الاتحادية ، فرنسا ، تشيكوسلوفاكيا ، بينما تأتى الدانمارك وبولندا فى الرتبة الإنتاجية الثانية ، أما الرتبة الإنتاجية الثالثة فإنها تضم كلا من شيلى ، كندا ، الصين ، استراليا ، فى حين تضم الرتبة الإنتاجية الرابعة كلا من البرازيل ، باكستان ، الاتحاد السوفيتى ، واثيوبيا . كما يتبين أن هذا المحصول تتركز زراعته فى كل من الصين ، الهند ، كندا ، فرنسا ، بولندا ، حيث تمثل المساحة المزروعة بها حوالى ٣٢,٥ ، ٢٥,٩ ، ١٧,٩ ، ٣,٥ ، ٣,٣ ٪ من إجمالى مساحة الريب على المستوى العالمى والتى بلغت حوالى ٣٥,٨٤٥ مليون فدان فى متوسط الفترة (١٩٨٥ ـ ١٩٨٧) .

وأثبتت البحوث والدراسات التى قام بها قسم بحوث المحاصيل الحقلية ، بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية ، مركز البحوث الزراعية فى مصر نجاح زراعة الريب كمحصول شتوى (خلال شهر نوفمبر) ، وخاصة فى المناطق الشمالية من الجمهورية . ولذا تستهدف وزارة الزراعة إدخال هذا المحصول فى الزراعة المصرية وخاصة الأصناف الحديثة التى تتسم بخلو زيتها وكسبها من الأحماض والمواد الضارة . واستنادا إلى نتائج البحوث والدراسات ، يمكن التوصية بزراعة هذا المحصول فى منطقة غرب النوبارية فى مشروع بنجر السكر

جـــدول (٦)

ترتيب أهم الدول المنتجة لمحصول الربب (الكانولا) وفقا لمعيار الجدارة الإغلالية بتطبيق طريقة Scheffe للمقارنة بين متوسطات الإنتاجية الغذائية خلال الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧)

الرتبة	الدولـــــة	متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧)*	
		الإنتاجية طن / فدان	المساحة ألف فدان
الأولى	المملكة المتحدة	١,٣٤١	٧٨٢
	جمهورية ألمانيا الاتحادية	١,٣١٠	٧٦٥
	فرنســـــا	١,٢٩٩	١٢٧٢
	تشيكوسلوفاكـــيا	١,٠٦٨	٢٩٠
الثانية	الدانـــــمرك	١,٠٥٧	٥٣٤
	بولـــــندا	١,٠٠٨	١١٧٥
الثالثة	شيلـــــى	٠,٧١٩	٩٤
	كـــــندا	٠,٥٧٩	٦٤٢٢
	الصـــــين	٠,٥٢٠	١١٦٥٧
	استرالـــــيا	٠,٤٩٢	١٦٥
الرابعة	البرازيـــــل	٠,٣١٥	٢٩
	الهـــــند	٠,٣٠١	٩٢٧٦
	باكســـــتان	٠,٢٩٢	٨٠٠
	الاتحاد السوفيتى	٠,٢٨٥	٤٧٧
	اثيوبـــــيا	٠,٢١٠	١٠٩

*تم تحويل البيانات من الهكتار إلى ما يعادلها بالفدان

كمحصول شتوى فى ثلث المساحة أى فى حوالى ١٠٠ ألف فدان ، بالإضافة الى حوالى ٢٠ ألف فدان فى أراضى الشركات الزراعية .

كما يمكن زراعة محصول الريب بدلاً من البرسيم المصرى فى جزء من المساحة وذلك على أساس تحسين الإنتاجية الفدانية للبرسيم بحيث لايتأثر الإنتاج الكلى من محصول العلف . وفى حالة نجاح تجربة خلط البرسيم المصرى ببعض النجيليات الشتوية وضمان الحصول على نفس الإنتاج من مساحة برسيم أقل يمكن استقطاع حوالى ٥٧٠ ألف فدان من مساحة البرسيم المستديم لزراعتها بمحصول الريب .

ويبلغ إجمالى المساحة الممكن زراعتها بمحصول الريب حوالى ٦٩٠ ألف فدان وهذه المساحة يمكن أن تنتج حوالى ٨٢٨ ألف طن من بذور الريب ، وذلك على أساس إنتاجية فدانية حوالى ١٢٠٠ كجم . وتقدر كمية الزيت الممكن استخلاصها من محصول البذرة الناتجة بحوالى ٣٤٧,٧٦ ألف طن زيت ، وحوالى ٤٣٨,٨٤ ألف طن كسب .

أثر تطبيق السياسة الانتاجية المقترحة على الطاقة الإنتاجية الزيتية :

من المتوقع أن يصل الإنتاج الكلى من الزيوت النباتية الغذائية ـ نتيجة تطبيق السياسة الإنتاجية المقترحة للمحاصيل الزيتية ـ حوالى ٨٥١ ألف طن ، وذلك بزيادة قدرها ٦٩٨ ألف طن وبنسبة زيادة قدرت بحوالى ٨٢٪ عما كان عليه الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية فى سنة الأساس (١٩٨٧) والذى بلغ حوالى ١٥٣ ألف طن . وتشمل الزيادة المتوقعة فى إنتاج الزيوت النباتية الغذائية حوالى ٥٢ ألف طن زيت بذرة قطن وبنسبة زيادة حوالى ٤٩,٥ ٪ عما كان عليه إنتاج زيت بذرة القطن فى سنة الأساس والذى بلغ حوالى ١٠٥ آلاف طن ، وحوالى ٤.٢ ألف طن زيت فول صويا وبنسبة زيادة حوالى ١٧٥ ٪ عما كان عليه انتاج زيت فول الصويا فى سنة الأساس والذى بلغ حوالى ٢٤ الف طن . كما شملت الزيادة المتوقعة فى الزيوت النباتية الغذائية حوالى ٢٥٦ ألف طن زيت عباد الشمس ، ٣٤٨ ألف طن زيت الريب وذلك على أساس توجيه إنتاج بذور عباد الشمس نحو صناعة استخراج الزيت ، وإدخال زراعة محصول الريب كمحصول زيتى هام ، والتوسع فى زراعتها خاصة فى الأراضى الجديدة .

وتقدر قيمة الزيادة المتوقعة فى إنتاج الزيوت النباتية الغذائية ـ نتيجة تطبيق السياسة المقترحة ـ بحوالى ٣٦٣ مليون دولار وذلك وفقا لمتوسطات أسعار استيرادها فى عام ١٩٨٧ .

جـــدول (٧)

بدائل مقترحة لتخفيض الفجوة الغذائية الزيتية المتوقعة فى

جمهورية مصر العربية فى عام ١٩٩٥

بيـــــان	الوضـع الراهـن ١٩٨٧ (سنة الأساس)	المتوقع عام ١٩٩٥				
		البديل الأول	البديل الثانى	البديل الثالث	البديل الرابع	البديل الخامس
الاستهلاك القومى بالألف طن	٦٢٨	١٠٩٨	٧٨٥	١٠٩٨	٩٠١	٧٨٥
الانتاج المحلى بالألف طن	١٥٣	١٥٣	١٥٣	٨٥١	٨٥١	٨٥١
حجم الفجوة الزيتية بالألف طن	٤٧٥	٩٤٥	٦٣٢	٢٤٧	٥٠	-
٪ لحجم الفجوة من الاستهلاك القومى	٧٥,٦	٨٦,١	٨٠,٥	٢٢,٥	٥,٥	-
٪ للاكتفاء الذاتى	٢٤,٤	١٣,٩	١٩,٥	٧٧,٥	٩٤,٥	١٠٨,٤
قيمة الفجوة الزيتية بالمليون دولار *	٢٨٢	٥٦٠	٣٧٥	١٤٦	٣٠	-

* تم تقدير قيمة الفجوة الزيتية على أساس متوسط سعر استيراد الطن المرجح بالكميات المستوردة عام ١٩٨٧ (حوالى ٥٩٣ دولار).

بدائل مقترحة لتخفيض الفجوة الغذائية الزيتية :

إستنادا إلى نتائج الدراسة ، أمكن طرح خمسة بدائل للحد من الفجوة الزيتية المتوقعة فى مصر حتى عام ١٩٩٥ . وقد تم تحديد هذه البدائل وفقا لمجموعة من الفروض الخاصة باستهلاك وإنتاج الزيوت النباتية الغذائية والموضحة بجدول (٧) . وفيما يلى تلك البدائل :

البديل الأول : يعتمد هذا البديل على افتراض تغير الاستهلاك القومى من الزيوت النباتية الغذائية (عدم وضع قيود على معدل الاستهلاك الفردى منها) ، مع ثبات الطاقة الإنتاجية عند مستواها فى سنة الأساس حتى عام التوقع . ووفقا لهذا البديل فإنه من المتوقع أن تنخفض نسبة الاكتفاء إلى حوالى ١٣,٩٪ مقابل ٢٤,٤٪ فى عام ١٩٨٧ ، أو زيادة

نسبة الفجوة الزيتية من حوالى ٧٥,٦ ٪ عام ١٩٨٧ إلى ٨٦,١ ٪ فى عام ١٩٩٥ . ولسد تلك الفجوة المتوقعة يتعين على الدولة استيراد ماقيمته ٥٦٠ مليون دولار وذلك وفقا لاسعار ١٩٨٧ .

البديل الثانى : يعتمد هذا البديل على افتراض ثبات كل من معدل الاستهلاك الفردى والطاقة الإنتاجية من الزيوت النباتية الغذائية عند مستواهما فى سنة الأساس حتى عام التوقع ، ومن المتوقع أن تصل نسبة الفجوة الزيتية وفقا لهذا البديل الى حوالى ٨٠,٥٪ من الاستهلاك القومى المتوقع عام ١٩٩٥ ، أى أن هذا البديل يحمل الدولة عب ء استيراد ماقيمته ٣٧٥ مليون دولار .

البديل الثالث : يعتمد هذا البديل على افتراض تغير الاستهلاك القومى من الزيوت (عدم وضع قيود على معدل الاستهلاك الفردى منها) مع تنفيذ السياسة الإنتاجية المقترحة ومن المتوقع أن يؤدى هذا البديل إلى خفض نسبة الفجوة الغذائية الزيتية الى حوالى ٢٢,٥٪ ، أى الوصول بنسبة الاكتفاء الذاتى إلى ٧٧,٥٪ وذلك من الاستهلاك القومى المتوقع عام ١٩٩٥ . ويتطلب الوفاء بحاجة الاستهلاك المحلى استيراد ماقيمته ١٤٦ مليون دولار .

البديل الرابع : يعتمد هذا البديل على افتراض تثبيت معدل الاستهلاك الفردى من الزيوت النباتية الغذائية عند حوالى ١٤ كجم (متوسط نصيب الفرد من الزيوت فى الدول المتوسطة) ، مع تنفيذ السياسة الإنتاجية المقترحة فى هذه الدراسة . ومن المتوقع أن تنخفض نسبة الفجوة الزيتية إلى حوالى ٥,٥٪ أو أن ترتفع نسبة الاكتفاء الذاتى إلى حوالى ٩٤,٥ ٪ ووفقا لهذا البديل فإنه يتعين على الدولة استيراد ماقيمته حوالى ٣٠ مليون دولار لسد تلك الفجوة المتوقعة عام ١٩٩٥ .

البديل الخامس : يعتمد هذا البديل على افتراض تثبيت معدل الاستهلاك الفردى من الزيوت النباتية الغذائية عند مستواه فى عام ١٩٨٧ (١٢,٢ كجم) ، مع تنفيذ السياسة الإنتاجية المقترحة فى تلك الدراسة . ومن المتوقع أن يحقق هذا البديل اكتفاء ذاتيا من الزيوت النباتية الغذائية ، بل ويترك فائضا يمكن تصديره يقدر بحوالى ٦٦ ألف طن ويقدر قيمته بحوالى ٣٩ مليون دولار .

ويتضح من مقارنة البدائل الخمس المقترحة أن البديل الخامس ـ والذى يعتمد على تزامن سياستى ترشيد الاستهلاك وتعظيم الانتاج ـ هو أفضل تلك البدائل ، حيث يمكن

من خلاله الوصول الى الاكتفاء الذاتى مع تحقيق فائض تصديرى من الزيوت النباتية الغذائية ولهذا من المتوقع أن يسهم هذا البديل فى تخفيض قيمة العجز المتوقع فى الميزان التجارى المصرى بحوالى ٥٩٩ مليون دولار ، وذلك نتيجة الاستغناء عن الواردات اللازمة لسد الفجوة المتوقعة فى حالة عدم تنفيذ السياسة الإنتاجية المقترحة ، علاوة على العائد التصديرى لفائض الاستهلاك المحلى من الزيوت النباتية الغذائية ، هذا فضلا عن قيمة الكسب الناتج والنواتج الثانوية الأخرى فى عملية استخراج الزيوت . ومما لاشك فيه أن تحقيق الاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية وتشجيع صادراتها يسهم فى توفير قدر لايستهان به من النقد الأجنبى اللازم لتمويل استثمارات خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر .

• الملخـــــص •

استهدفت الدراسة التعرف على مدى إمكانية الحد من الفجوة الغذائية الزيتية تحقيقا لسياسة الاعتماد على الذات خاصة فى إنتاج الغذاء . وقد تمت الاستعانة ببعض أساليب التحليل الإحصائى منها تحليل التباين وطريقة Scheffe لمقارنة متوسطات المعاملات موضع التحليل . وأظهرت الدراسة أن الاستهلاك القومى من الزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (١٩٧٤ - ١٩٨٧) اتخذ اتجاها متزايدا بنسبة زيادة سنوية معنوية إحصائيا بلغت حوالى ٤,٦ ٪ ، بينما تناقص إنتاجها المحلى بنسبة نقص سنوى غير معنوى بلغت حوالى ٢,٤ ٪ ، لذلك فقد تزايدت الفجوة الزيتية بنسبة زيادة سنوية معنوية قدرت بحوالى ٧,٦ ٪ وذلك من متوسط الفترة المذكورة . وقدرت نسبة الاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية الغذائية بحوالى ٢٤,٤٪ عام ١٩٨٧ ، ومع استمرار الطاقة الإنتاجية الزيتية على ماهى عليه عام ١٩٨٧ ، فإنه من المتوقع أن تنخفض نسبة الاكتفاء الذاتى إلى حوالى ١٣,٩٪ عام ١٩٩٥ مما يحمل ميزانية الدولة عب ء تدبير حوالى ٥٦٠,٤ مليون دولار لسد تلك الفجوة المتوقعة عن طريق الاستيراد . واقترحت الدراسة السياسة الآتية للتوسع فى إنتاج الزيوت الغذائية :

(١) الوصول بمساحة وإنتاجية القطن إلى أعلى مستوى لهما خلال الثمانينات ، أى ١,٢٤٥ مليون فدان ، ٧,٢١ قنطار مترى قطن تنتج حوالى ٠,٦٩٢ طن بذرة للفدان .

(٢) زيادة إنتاجية فول الصويا بنسبة ٥٧,٥٪ عن مستواها الراهن من خلال

المعاملات الزراعية المثلى للصنفين كروفورد ، وكلارك ، دون ما زيادة فى مساحته فى الوادى ، على أن يتم إدخال زراعته فى منطقة بنجر السكر بغرب النوبارية فى حوالى ١٠٠ ألف فدان .

(٣) توجيه إنتاج المساحة الحالية لعباد الشمس لاستخراج الزيت ، بجانب زراعة ١٠٠ ألف فدان فى مشروع بنجر السكر ، ١٧٠ ألف فدان من الأراضى الضعيفة والتى ثبت عدم جدوى زراعتها قطنا . وكذلك تطبيق تجربة زراعة عباد الشمس فى الأسبوع الأخير من مارس قبل الأرز فى حدود ثلث مساحته ، أى ٣٢٧ ألف فدان دون ما تأثير على محصول الأرز .

(٤) إدخال زراعة محصول الريب فى حوالى ١٢٠ ألف فدان كمحصول زيتى شتوى فى منطقة غرب النوبارية ، فضلا عن استقطاع حوالى ٥٧٠ ألف فدان من مساحة البرسيم المستديم لزراعتها بمحصول الريب فى حالة نجاح تجربة خلط البرسيم ببعض النجيليات الشتوية لضمان الحصول على نفس الإنتاج من مساحة أقل .

وقدرت نسبة الزيادة المتوقعة فى الإنتاج الكلى من الزيوت نتيجة تبنى تلك السياسة بحوالى ٨٢٪ عما كان عليه عام ١٩٨٧ ، كما قدرت قيمة تلك الزيادة بحوالى ٣٦٣ مليون دولار وفقا لأسعار عام ١٩٨٧ .

وتبين من مقارنة البدائل المقترحة لتخفيض الفجوة الزيتية ، أن أفضلها البديل الذى يعتمد على تثبيت معدل الاستهلاك الفردى من الزيوت عند مستواه عام ١٩٨٧ (١٢,٢ كجم / السنة) من ناحية ، وتنفيذ السياسة الإنتاجية المقترحة من الناحية الأخرى . ومن المتوقع أن تصل نسبة الاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية الغذائية الى حوالى ١٠٨,٤ ، محققة بذلك خفضا فى العجز المتوقع فى الميزان التجارى المصرى يقدر بحوالى ٥٩٩ مليون دولار ، ولاشك فى أن تلك السياسة تسهم فى توفير النقد الأجنبى اللازم لتمويل مشروعات خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

• المراجـــع •

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (١٩٨٨) الكتاب الاحصائى السنوى

لجمهورية مصر العربية (١٩٥٢ - ١٩٨٧) .

(٢) مجلس الشورى (١٩٨٧) الإنتاج الزراعى والاكتفاء الذاتى ، الجزء الثالث ، المحاصيل السكرية والزيتية ، تقرير مبدئى . لجنة الإنتاج والقوى العاملة ، دور الانعقاد العادى الثامن .

(٣) معهد التخطيط القومى (١٩٨٠) التنمية الزراعية فى مصر ، ماضيها وحاضرها ، الجزء الأول ، الموارد الزراعية وقضايا التخطيط والتنمية . المجلد ١٤ ، القاهرة .

(٤) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى (١٩٨٨) استراتيجية إنتاج المحاصيل الزيتية فى جمهورية مصر العربية .

(5) Food and Agriculture Organization, United Nations. 1987 a. Production year book, vol. 41. Rome.

(6) Food and Agriculture Organization, United Nations. 1987 b. Trade commerce year book, vol. 41. Rome.

(7) Hassan, M.Z. and Safia T. Abdalla. 1987. Soybean oil and meal: the focus for production and research in Egypt. *In* Soybeans for tropics. John Wiley and Sons, Ltd, New York.

(8) Nasr, M.A., A.A. Younis, M.A. Nor-el-Din, and F.M. Ali. 1986. Effect of growing berseem clover in monoculture and mixture with grasses on forage yield and nutritive value. 2nd Conf. Agron., Alexandria, Egypt, 1:749-761.

(9) Scheffe, Henry. 1959. Analysis of variance. John Wiley and Sons, Inc., New York.