

دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت النباتية في مصر

منال السيد محمد الخشن

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية - القاهرة – مصر

تعتبر الزيوت النباتية الغذائية من أهم السلع الاستهلاكية في مصر، ويتم إنتاج الزيوت النباتية في مصر من مصادر متعددة أهمها بذرة القطن، وفول الصويا، ودوار الشمس الزيتي، وتعاني مصر منذ فترة طويلة من وجود عجز متزايد في قدرة الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية على الوفاء بالمتطلبات الاستهلاكية من هذه السلعة الأمر الذي أدى إلى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية لتصل إلى ١٤,٤٪ في عام ٢٠١٥-٢٠١٥. جدول (٨) بالبحث، وبطبيعة الحال فإن هذا الوضع قد يرجع إلى التناقض المتلاحق عام بعد الآخر في المساحة المزروعة من محاصيل البذور الزيتية، بالإضافة إلى عوامل متعلقة بزيادة المعدلات الاستهلاكية الناتجة عن زيادة عدد السكان وتغير الأنماط الاستهلاكية وزيادة الوعي الصحي والغذائي والثقافي.

ب - دراسة العوامل المؤثرة على متوسط الاستهلاك الفردي من الزيوت النباتية الغذائية .

ج - إمكانات سد الفجوة الغذائية من الزيوت النباتية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على المنهج التحليلي والوصفي معتمدا في ذلك على أساليب التحليل الاقتصادي والإحصائي من البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة من جهاتها المختلفة كالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ووزارة التجارة والصناعة ، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، علاوة على بعض البيانات والمعلومات المتوفرة على الشبكة الدولية للمعلومات، وعلى بعض المراجع العلمية والدراسات والبحوث المصرية والأجنبية .

ولقد تم قياس الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدانية في إنتاج الزيوت النباتية من خلال المعادلات التالية (١٢) :

١- حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة (A) = (التغير في المساحة المزروعة بين فترتي الأساس والمقارنة) * (متوسط إنتاجية الفدان لفترة الأساس).

٢ - حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في الإنتاجية الفدانية (B) =

(التغير في إنتاجية الفدان بين فترتي الأساس والمقارنة) * (متوسط المساحة المزروعة لفترة الأساس).

٣ - حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية (C) =

(التغير في المساحة المزروعة بين فترتي الأساس والمقارنة) * (التغير في إنتاجية الفدان بين فترتي الأساس والمقارنة).

٤ - حجم التغير في الإنتاج

$$(D) = (A) + (B) + (C)$$

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في العجز المتزايد بين الإنتاج والاستهلاك للزيوت النباتية الغذائية في مصر ، فعلى الرغم من الزيادة الملحوظة في معدلات الإنتاج الغذائي إلا أن هذه المعدلات لم تكن متوازنة مع معدلات الزيادة السكانية وما يصاحبها من زيادة في معدلات الاستهلاك الغذائي بصفة عامة والزيوت النباتية الغذائية بصفة خاصة ، هذا بجانب الاتجاه المتناقض للمساحة المزروعة بالمحاصيل الزيتية مما أدى إلى تناقص الإنتاج وبالتالي تزايد حجم الفجوة بين ما ينتج وما يستهلك محليا حيث تشير الإحصاءات إلى أن متوسط إنتاج مصر من الزيوت النباتية بلغ حوالي ٢١٠ ألف طن عام ٢٠١٥ بينما بلغ المتاح للاستهلاك في نفس العام نحو ١٤٦٢ ألف طن الأمر الذي أدى إلى وجود فجوة بين الإنتاج والاستهلاك من محاصيل البذور الزيتية قدرت بنحو ١٢٥٢ ألف طن عام ٢٠١٥ - جدول (٨) بالبحث ، وقد تبع ذلك الزيادة في قيمة الواردات مما أدى إلى زيادة العجز في الميزان التجاري حيث بلغت نحو ٣٨٠,٢ مليار جنيه عام ٢٠١٥ (١) .

هدف البحث

يستهدف البحث إجراء دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت النباتية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) وذلك من خلال دراسة المؤشرات الإنتاجية لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر عن طريق:

أ - دراسة الوضع الراهن لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر

ب - دراسة الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدانية في إنتاج أهم محاصيل البذور الزيتية .

ج - دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج أهم محاصيل البذور الزيتية في مصر .

٢- دراسة المؤشرات الاقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت النباتية في مصر من خلال:

أ - تطور كل من الإنتاج والمتاح للاستهلاك ومعدل الاكتفاء الذاتي وحجم الفجوة من الزيوت النباتية لأهم محاصيل البذور الزيتية والزيوت النباتية في مصر .

عاما متناقصا ولكنه غير معنوي إحصائيا الأمر الذي يشير إلى تمركز قيم الإنتاجية الفدانية لبذرة القطن حول متوسطها الحسابي خلال فترة البحث ، وحيث أن الإنتاج محصوله الرقعة المزروعة والغلة الفدانية فقد اخذ الإنتاج الكلي من بذرة القطن اتجاهها عاما متناقصا ومعنويا إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبمقدار تناقص بلغ نحو ٢٢,٢٣ ألف طن خلال فترة البحث تمثل نحو ٧,٥٪ من المتوسط السنوي الذي قدر بحوالي ٢٩٥,٦ ألف طن خلال فترة البحث.

٢ - فول الصويا :

يحتل فول الصويا المرتبة الثانية بعد القطن في إنتاج الزيوت بالإضافة إلى أهميته في إنتاج البروتين اللازم لغذاء الإنسان كما انه مصدر أساسي للكسب المستخدم لغذاء الحيوانات والدواجن وتمثل نسبة الزيت فيه حوالي ١٨ - ٢٤ ٪ من وزن البذور. ويوضح الجدول رقم (١) تطور كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول فول الصويا حيث يتضح منه تذبذب كل منهم بين الزيادة والنقصان خلال فترة البحث.

وتبين من دراسة الاتجاه الزمني العام لكل منهم أنهم قد اخذوا جميعا اتجاهها عاما متزايدا إلا انه غير معنوي إحصائيا بالنسبة لكل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية الأمر الذي يشير إلى تمركز قيم كل منهما حول المتوسط الحسابي خلال فترة البحث كما هو مبين بالمعادلات (٥,٤) بالجدول رقم (٢) بينما اخذ الإنتاج الكلي من بذور فول الصويا اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبمقدار تزايد قدر بنحو ١,٣٢ ألف طن يمثل حوالي ٤,٦٪ من المتوسط السنوي الذي بلغ نحو ٢٨,٥ ألف طن خلال فترة البحث .

٣ - دوار الشمس الزيتي :

يعتبر محصول دوار الشمس من أهم المحاصيل الزيتية لارتفاع نسبة الزيت في بذوره حيث تصل من ٣٥ - ٥٠٪ ويتميز الزيت المستخرج منه بجودة خواصه الكيماوية والطبيعية بالإضافة إلى أن كسب دوار الشمس ذو قيمة غذائية عالية لاحتوائه على نسبة عالية من البروتين ولذلك يعتبر مصدر هام من مصادر البروتين في صناعة العلائق وبدراسة تطور كل من

جدول رقم (١). تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

البيان	بذرة القطن		فول الصويا		دوار الشمس الزيتي	
	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية الفدانية (طن)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)
٢٠٠٠	٥١٨	٠,٧١	١٧,٢	١٩	٠,٩٨	٤٥
٢٠٠١	٧٤١	٠,٤٥	١٢,٧	١٥	٠,٩١	٤٨
٢٠٠٢	٧٠٧	٠,٧	١٤,١	١٥	٠,٩٦	٤٤
٢٠٠٣	٥٣٥	٠,٨٥	١٩,٧	١٨	٠,٩٧	٤٥
٢٠٠٤	٧١٥	٠,٦٢	٣٤,١	٢٩	٠,٩٧	٤٣
٢٠٠٥	٦٥٧	٠,٦٠	٢٠,١	٤٣	٠,٩٦	٤٧
٢٠٠٦	٥٣٦	٠,٧٤	١٧,٨	٢٦	١,٠	٤٥
٢٠٠٧	٥٧٥	٠,٥٨	١٨,٥	٢٣	١,١	٤٨
٢٠٠٨	٣١٣	١,٠٣	٢٠,٧	٢٦	١,١٢	٤٩
٢٠٠٩	٤٨٤	٠,٦٨	١٧,٤	٢٩	١,١١	٤١
٢٠١٠	٣٩٩	٠,٥١	٣٦,٢	٢٦	١,١١	٤٠
٢٠١١	٥٢٠	٠,٤٢	٢٢,٧	٤٣	١,٠٣	١٨
٢٠١٢	٣٣٤,٤	٠,٦٣	١٧,١١	٢٦	١,١٣	٢٠
٢٠١٣	٢٨١,٧	٠,٤٧	٢٢,٤	٣٢,٧	١,٢٥	١٩,٠٤
٢٠١٤	٣٦٩,٢	٠,٤٤	٢٨,٥	٣٩,٩	١,٢٢	٢١,٥٣
٢٠١٥	٢٤٠,٩	٠,٣٥	٣٣,٩	٤٥	٠,٨١	٢٥
المتوسط	٤٨٠,٦	٠,٦	٢٢,١	٢٨,٥	١,٠	٢٩,٩

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، الأعداد (٢٠٠٠-٢٠١٥)

متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥) فترة مقارنة كما هو موضح بالجدول رقم (٣).

١ - الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدان في الإنتاج الكلي لبذرة القطن:

تشير بيانات الجدول رقم (٤) إلى أن حجم التغير في الإنتاج الكلي لبذرة القطن بين فترتي الأساس والمقارنة بلغ حوالي ٢٨٨,٠٢ ألف طن، حيث بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة من بذرة القطن حوالي ١٩٧,٦١ ألف طن مما يدل على أن تغير مساحة بذرة القطن قد أسهم بنحو ٦٨,٦١٪ من حجم التغير الكلي للإنتاج من بذرة القطن، بينما بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي منها بسبب تغير متوسط الإنتاجية الفدان حوالي ٦٢,١٨ ألف طن، أي أن التغير في الإنتاجية الفدان بين فترتي الأساس والمقارنة أسهم بنحو ٢١,٥٩٪ من التغير الكلي في إنتاج بذرة القطن، الأمر الذي يشير إلى تفوق خيار التوسع الأفقي في زيادة إنتاج بذرة القطن عن خيار التوسع الرأسي، وبلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك لتغير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان بين فترتي الأساس والمقارنة حوالي ٢٨,٢٣ ألف طن تمثل نحو ٩,٨٪ من حجم التغير الكلي في إنتاج البذرة.

٢ - الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدان في الإنتاج الكلي لمحصول فول الصويا:

يتضح من الجدول رقم (٤) إلى أن حجم التغير في الإنتاج الكلي لفول الصويا بين فترتي الأساس والمقارنة قد بلغ حوالي ١١,١٤ ألف طن، حيث بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة من فول الصويا حوالي ٦,٧٢ ألف طن مما يدل على أن تغير مساحة فول الصويا قد أسهم بنحو ٦٠,٣٢٪ من حجم التغير الكلي للإنتاج من فول الصويا، بينما بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي منها بسبب تغير متوسط الإنتاجية الفدان حوالي ٣,٨٦ ألف طن، أي أن التغير في الإنتاجية الفدان قد أسهم بنحو ٣٤,٦٥٪ من التغير الكلي في إنتاج

المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلي خلال فترة الدراسة كما هو مبين بالجدول رقم (١)، اتضح تذبذب كل من المساحة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلي خلال فترة البحث وقد وصل الحد الأقصى لكل منهم حوالي ٤٩ ألف فدان، ١,٣ طن، ٤٧ ألف طن علي الترتيب خلال الأعوام ٢٠٠٥، ٢٠١٤ بينما وصل الحد الأدنى لكل منهم إلي حوالي ١٥,٢ ألف فدان، ٠,٨١ طن، ١٨ ألف طن خلال الأعوام ٢٠١٣، ٢٠١٥، ٢٠١١ علي الترتيب.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكل منهم أوضحت النتائج الموضحة بالمعادلات ٩,٨٤٧ بجدول رقم (٢) أن المساحة المزروعة من دوار الشمس الزيتي قد أخذت اتجاهها عاما متناقصا ومعنوي إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبمقدار تناقص بلغ حوالي ٢,٥٩ ألف فدان تمثل نحو ٨,٥٪ من المتوسط السنوي لفترة البحث والذي بلغ حوالي ٣٠,٥ ألف فدان بينما أخذت الإنتاجية الفدان اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا وبمقدار تزايد بلغ نحو ٠,٠٣ طن، تمثل نحو ٣٪ من المتوسط لفترة البحث، واخذ الإنتاج الكلي اتجاهها عاما متناقصا ومؤكدا معنويا عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبمقدار تناقص قدر بنحو ٦٪ من المتوسط لفترة البحث الذي بلغ نحو ٢٩,٩ ألف طن.

ب - الأثر النسبي لمتغيري المساحة والإنتاجية الفدان في إنتاج أهم محاصيل البذور الزيتية:

يعتبر التغير في حجم الإنتاج الكلي لمحصول ما محصلة للتغير في المساحة المزروعة منه وإنتاجيته الفدان لقياس الأثر النسبي لهذين المتغيرين في إنتاج المحاصيل موضوع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، فقد تم اعتبار متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٠) كفترة أساس،

جدول رقم (٢). معالم تقدير الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدان والإنتاج الكلي لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

المحصول	رقم المعادلة	لمتغير	لمعادلة	معدل التغير %	ر	ف المحسوبة
بذرة القطن	١	المساحة (ألف فدان)	$\hat{ص} = ٧١٤,٩٧ - ٧,٢٩ س$ ** (٤,١٧)	٥,٧	٠,٥٧	١٧,٣٥
	٢	الإنتاجية الفدان (طن)	$\hat{ص} = ٠,٠٧٣٥ + ٠,٠١ س$ (١,٣٧)	١,٧	٠,١٣	١,٨٨
	٣	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{ص} = ٤٨٧,٦ - ٢٢,٢٣ س$ ** (٥,٨٠)	٧,٥	٠,٧٢	٣٣,٦٧
فول الصويا	٤	المساحة (ألف فدان)	$\hat{ص} = ١٦,٤٨ + ٠,٠١ س$ (١,٥٦)	٢,٧	٠,١٦	٢,٤٣
	٥	الإنتاجية الفدان (طن)	$\hat{ص} = ٠,٠٣ + ١,١ س$ (١,٣)	٢,٣	٠,١٢	١,٧٧
	٦	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{ص} = ١٦,٧٩ + ١,٣٢ س$ ** (٣,٠٦)	٤,٦	٠,٤٢	٩,٣٨
دوار الشمس الزيتي	٧	المساحة (ألف فدان)	$\hat{ص} = ٥١,١٧ - ٢,٥٩ س$ ** (٨,٤١)	٨,٥	٠,٨٥	٧٠,٧٧
	٨	الإنتاجية الفدان (طن)	$\hat{ص} = ٠,٨٠٨ + ٠,٠٢ س$ ** (٤,٩٧)	٣,٠	٠,٦٦	٢٤,٧
	٩	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{ص} = ٧١٤,٩٧ - ١,٧٩ س$ ** (٤,٦٢)	٦,٠	٠,٦٢	٢١,٣٥

$\hat{ص}$ = القيمة التقديرية لكل من المساحة بالألف فدان، الإنتاجية الفدان بالطن، الإنتاج بالألف طن
س = الزمن
١٦، ٢، ٢، ١ = هـ،

** معنوي عند ٠,٠١، * معنوي عند ٠,٠٥،

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (١).

جدول رقم (٣) . متوسطي المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر خلال فترة الأساس (٢٠٠٧-٢٠٠٠) وفترة المقارنة (٢٠١٥-٢٠٠٨) المساحة : بالآلاف فدان ، الإنتاجية الفدانية:طن

الفرق بين الفترتين	متوسط فترة المقارنة (٢٠١٥-٢٠٠٨)	متوسط فترة الأساس (٢٠٠٧-٢٠٠٠)	البيان
٢٨٢,٣	٣٣٩,٥	٦٢١,٨	المساحة المزروعة
٠,١	٠,٦	٠,٧	الإنتاجية الفدانية
٥,٦	٢٤,٩	١٩,٣	المساحة المزروعة
٠,٢	١,٤	١,٢	الإنتاجية الفدانية
٢٠,٨	٢٠,١	٤٠,٩	المساحة المزروعة
٠,٢	١,١	٠,٩	الإنتاجية الفدانية

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (١)

جدول رقم (٤) . الأثر النسبي لتغير متوسطي المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية خلال فترة الأساس (٢٠٠٧-٢٠٠٠) وفترة المقارنة (٢٠٠٨-٢٠١٥) علي حجم التغير الكلي لإنتاج أهم محاصيل البذور الزيتية في مصر

البيان	بذرة القطن		فول الصويا		دوار الشمس الزيتي	
	الف طن	%	الف طن	%	الف طن	%
التغير في الإنتاج الكلي بسبب:						
التغير في المساحة المزروعة	١٩٧,٦١	٦٨,٦١	٦,٧٢	٢٠,٤٢	١٨,٧٢	٦٠,٢٧
التغير في الإنتاجية الفدانية	٦٢,١٨	٢١,٥٩	٣,٨٦	٣٤,٦٥	٨,١٨	٢٦,٣٤
التأثير المشترك	٢٨,٢٢	٩,٨	٠,٥٦	٥,٠٣	٤,١٦	١٣,٣٩
حجم التغير الكلي	٢٨٨,٠٢	١٠٠	١١,١٤	١٠٠	٣١,٠٦	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدول رقم (٣)

الصيفية المنافسة لمحاصيل البذور الزيتية موضوع البحث وهي: الذرة الرفيعة، الأرز، قد بلغت نحو ٠,٧٢، ٠,٧١، جنبها لكل منهما علي الترتيب وهم بذلك قد احتلوا المراتب الأولى والثانية في أرباحية الجنية المنفق علي زراعة الفدان من كل محصول منهما بينما احتل محصول فول الصويا والذرة الشامية المركز الثالث وبلغ متوسط أرباحية الفدان لكل منهما خلال فترة البحث حوالي ٠,٦٠، جنبها يليهم في المرتبة الرابعة ثم الخامسة علي الترتيب كل من بذرة القطن ودوار الشمس الزيتي حيث قدرت أرباحية الجنية المنفق لكل منها بنحو ٠,٤٧، ٠,٤٦، جنبها علي التوالي الأمر الذي يشير إلي أن احد أسباب عزوف المزارعين عن زراعة محاصيل البذور الزيتية قد يرجع إلي انخفاض أرباحية الجنية المنفق علي زراعتها بصفة خاصة وانخفاضه عن أرباحية الجنية المنفق علي زراعتها عن المحاصيل الصيفية المنافسة له بصفة عامة.

ثانياً المؤشرات الاقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت النباتية في مصر: أ - تطور كل من الإنتاج والتمتع للاستهلاك ومعدل الاكتفاء الذاتي وحجم الفجوة من الزيوت النباتية:

يتناول هذا الجزء من الدراسة تطور كل من الإنتاج والتمتع للاستهلاك وحجم الفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي لمحاصيل البذور الزيتية موضوع البحث ونسبتها من الإنتاج والاستهلاك القومي للزيوت النباتية في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) وفيما يلي عرضاً لما توصلت إليه النتائج:

١ - زيت بذرة القطن:

يتضح من الجدول رقم (٦) تذبذب كل من الإنتاج والتمتع للاستهلاك بين الزيادة والنقصان، وقد اتسمت بيانات الفترة من ٢٠٠٨ حتى ٢٠١٥ بالثبات لكل من الإنتاج والاستهلاك ويرجع

فول الصويا، وبلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك لتغير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية بين فترتي الأساس والمقارنة حوالي ٠,٥٦ ألف طن تمثل نحو ٥,٠٣% من حجم التغير الكلي في إنتاج فول الصويا. الأمر الذي يشير إلي تفوق خيار التوسع الأفقي في زيادة إنتاج محصول فول الصويا عن خيار التوسع الرأسي

٣- الأثر النسبي لمغيري المساحة والإنتاجية الفدانية في الإنتاج الكلي لمحصول دوار الشمس الزيتي:

يتضح من الجدول رقم (٤) أن حجم التغير في الإنتاج الكلي لدوار الشمس بين فترتي الأساس والمقارنة قد بلغ حوالي ٣١,٠٦ ألف طن، حيث بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة من دوار الشمس حوالي ١٨,٧٢ ألف طن تمثل نحو ٦٠,٢٧% من حجم التغير الكلي للإنتاج من دوار الشمس، بينما بلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي من محصول دوار الشمس بسبب تغير متوسط الإنتاجية الفدانية حوالي ٨,١٨ ألف طن، أي أن التغير في الإنتاجية الفدانية أسهم بنحو ٢٦,٣٤% من التغير مما يشير إلي التفوق النسبي لمسببات التوسع الأفقي عن مسببات التوسع الرأسي الكلي في إنتاج محصول دوار الشمس الزيتي، وبلغ حجم التغير في الإنتاج الكلي بسبب التأثير المشترك لتغير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية بين فترتي الأساس والمقارنة حوالي ٤,١٦ ألف طن تمثل نحو ١٣,٣٩% من حجم التغير الكلي في إنتاج دوار الشمس الزيتي.

ج - العوامل الاقتصادية المؤثرة علي إنتاج الزيوت النباتية في مصر:

من المتعارف عليه أن أرباحية الجنية المنفق علي المحاصيل الزيتية من أهم العوامل التي تؤثر علي إنتاجه وقد تم حساب أرباحية الجنية المنفق بقسمة صافي العائد الفداني من المحصول علي التكاليف الكلية لإنتاجه، وكذلك للمحاصيل المنافسة خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) كما هو موضح بالجدول رقم (٥) حيث يتضح من الجدول أن أرباحية الجنية المنفق لكل من المحاصيل

جدول رقم (٥). إجمالي التكاليف وصافي العائد الفدائي وأرباحه الجنية المنفق لأهم محاصيل البذور الزيتية والمحاصيل المنافسة لزراعتها بالأسعار الجارية في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

المحصول	التكاليف الفدائية	صافي العائد	أرباحه الجنية المنفق
بذرة القطن	٣٧٥٦,٠٧	١٧٥٤,٧١	٠,٤٧
الأرز	٣٤٦١,٩٧	٢٤٤٨,٤٨	٠,٧١
الذرة الشامية	٣٠٣٠,٨٨	١٨١٤,٨٨	٠,٦٠
الذرة الرفيعة	٢٠٤٩,٩٦	١٣٧١,٥٤	٠,٦٧
فول الصويا	٢٣٠٧,٠٥	١٣٩١,٢	٠,٦٠
دوار الشمس الزيتي	١٧٤٢,٦٢	٨٠٤,٢١	٠,٤٦

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة التكاليف وصافي العائد، أعداد مختلفة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

جدول رقم (٦). تطور كل من الإنتاج والتمتع للاستهلاك ومعدل الاكتفاء الذاتي وحجم الفجوة من الزيوت النباتية لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر بالآلف طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	زيت بذرة القطن			زيت بذور فول الصويا			زيت بذور دوار الشمس الزيتي		
	الإنتاج	*التمتع للاستهلاك	حجم الفجوة	الإنتاج	*التمتع للاستهلاك	حجم الفجوة	الإنتاج	*التمتع للاستهلاك	حجم الفجوة
٢٠٠٠	٧٤	٨٠	٦	٢٥٤	٢٥٨	٤	٩٢,٥	٨٠	١٢,٥
٢٠٠١	٦٦	٧٠	٤	٢٠٤	٢٠٤	٠	٩٤,٣	٧٠	٢٤,٣
٢٠٠٢	٩٩	١١٢	١٣	٢١٢	٢١٢	٠	٨٨,٤	١١٢	٢٤,٤
٢٠٠٣	٩١	١٠٥	١٤	١٢٥	١٢٥	٠	٨٦,٧	١٠٥	١٨,٧
٢٠٠٤	٨٩	٩٨	٩	١٢٥	١٢٥	٠	٩٠,٨	٩٨	٧,٢
٢٠٠٥	٧٩	٩٩	٢٠	١٧٩	١٨٨	٩	٧٩,٨	٩٩	٢٠
٢٠٠٦	٧٩	٩٩	٢٠	١٣٢	١٤٢	١٠	٧٩,٨	٩٩	٢٠
٢٠٠٧	٦٧	٦٩	٢	٢٥٥	٢٦٠	٥	٧٩,١	٦٩	١٠
٢٠٠٨	٦٤	٦٤	٠	٢٩١	٢٩٧	٦	١٠٠	٦٤	٦
٢٠٠٩	٣٩	٣٩	٠	٢٤١	٢٤٧	٦	١٠٠	٣٩	٦
٢٠١٠	٣٧	٣٧	٠	٢٤٠	٢٤٦	٦	١٠٠	٣٧	٦
٢٠١١	٤٤	٤٤	٠	٤٤٤	٤٤٣	١	١٠٠	٤٤	١
٢٠١٢	٤٢	٤٢	٠	٦٤	٧٠	٦	١٠٠	٤٢	٦
٢٠١٣	٢٧	٢٧	٠	٢٩١	٢٩٨	٧	١٠٠	٢٧	٧
٢٠١٤	٣٣	٣٣	٠	١٥٦	١٦٥	٩	١٠٠	٣٣	٩
٢٠١٥	١٧	١٧	٠	٢٠٠	٢١٠	١٠	١٠٠	١٧	١٠
المتوسط	٥٩,٢	٦٤,٧	٥,٥	٢١٢,٦	٢١٨,٨	٦,٢	٩١,٥	٦٤,٧	٥,٥

*التمتع للاستهلاك من زيت بذرة القطن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٨) هو من الإنتاج المحلي فقط ولا يتضمن الواردات. **الوسط الهندسي

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة استهلاك السلع، أعداد مختلفة

والمتاح للاستهلاك لزيت بذرة فول الصويا بين الزيادة والنقصان خلال فترة البحث وقد بلغ المتوسط السنوي لكل منهما خلال فترة البحث حوالي ٦,٢ ، ٢١٨,٨ ألف طن علي التوالي وقد انعكس هذا التذبذب علي كل من الفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي من الزيت لهذا المحصول بالتذبذب أيضا.

وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتلك المتغيرات أشارت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (٨) أن الإنتاج الكلي من زيت بذرة فول الصويا قد اخذ اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا وبمقدار تزايد بلغ نحو ٠,٣٥ ألف طن خلال فترة البحث تمثل نحو ٥,٦٪ من المتوسط السنوي الذي قدر حوالي ٦,٢ ألف طن ، واخذ كل من المتاح للاستهلاك والفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي اتجاهها عاما متزايدا أيضا ولكنه غير معنوي إحصائيا الأمر الذي يشير إلي دوران قيم كل منهما حول متوسطها الحسابي والهندسي خلال فترة البحث .

٣- زيت بذرة دوار الشمس الزيتي : أشارت بيانات الجدول (٦) إلي تذبذب قيم كل من الإنتاج والاستهلاك والفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي بين الزيادة والنقصان خلال فترة البحث.

ذلك الي عدم استيراد زيت بذرة قطن تلك السنوات والاكتفاء بالاعتماد علي الزيت المحلي من البذرة فقط في كمية المتاح للاستهلاك حيث لوحظ تساوي الكمية المستهلكة مع المتاح للاستهلاك، وقد بلغ متوسط الإنتاج من زيت بذرة القطن خلال فترة البحث نحو ٥٩,٢ ألف طن ، بينما بلغ متوسط المتاح للاستهلاك نحو ٦٤,٧ ألف طن ، وبلغ متوسط حجم الفجوة حوالي ٥,٥ ألف طن ومعدل الاكتفاء الذاتي ٩١,٥٪.

وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لكل منهما كما هو موضح بالجدول رقم (٨) فقد لوحظ أن كل من الإنتاج والاستهلاك والفجوة قد اخذوا اتجاهها عاما متناقضا ومعنوي إحصائيا وبمقدار تناقص قدر بنحو ٤,٦٥ ، ٥,٥٩ ، ٠,٩٣٥ ألف طن لكل منهم علي الترتيب يمثلوا نحو ٧,٩٪ ، ٨,٦٪ ، ١٧٪ من المتوسط السنوي لكل منهم خلال فترة البحث والذي بلغ نحو ٥٩,٢ ، ٦٤,٧ ، ٥,٥ ألف طن علي الترتيب بينما اخذ معدل الاكتفاء الذاتي اتجاهها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا بلغ حوالي ٠,٩٧٥ ، يمثل نحو ١,١٪ من المتوسط السنوي خلال فترة البحث

٢ - زيت بذرة فول الصويا :

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) تذبذب كل من الإنتاج

جدول رقم (٧) . إجمالي الإنتاج والمتاح للاستهلاك من أهم المحاصيل الزيتية ونسبتها من الإنتاج المحلي والاستهلاك المحلي وكذلك حجم الفجوة الزيتية ومعدل الاكتفاء الذاتي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) بالآلاف طن

البيان	الإنتاج		الاستهلاك		معدل الاكتفاء الذاتي %	حجم الفجوة
	إجمالي المحاصيل الثلاثة (١)	إجمالي الزيوت النباتية (٢)	إجمالي المحاصيل الثلاثة (١)	إجمالي الزيوت النباتية (٢)		
٢٠٠٠	٩٤	١١٥	٤٦٩	٧٨١	٦٠,١	٦٦٦
٢٠٠١	٧٩	٢٢٠	٣٤٦	٥٧٥	٥٩,٥	٣٥٥
٢٠٠٢	١١٧	٢٦٠	٣٦١	٤٩٦	٧٢,٨	٢٠٦
٢٠٠٣	١٠٧	١٣٥	٣١٤	٥٠٨	٧١,٧	٣٦٦
٢٠٠٤	١٠٧	١٤٨	٣٥٣	١٠٠٧	٢٥,١	٨٥٣
٢٠٠٥	١٠٤	٢٠٤	٤٦٦	١٢٤٨	٢٢,٣	١٠٤٤
٢٠٠٦	٩٧	٢٠٧	٣٦٩	١٢٨٩	٢١,٦	١١٨٢
٢٠٠٧	٨٥	٢٤٨	٤٨٧	٧٦٨	٦٤,٤	٥٢٠
٢٠٠٨	٨٥	١٧٠	٤٧٢	٧٣٦	٦٤,٢	٥٦٦
٢٠٠٩	٥٢	٢٦٦	٤٧٢	٧١٤	٧٤,٦	٤٤٨
٢٠١٠	٥٠	١٧٤	٥٢٩	٦٧١	٧٨,٨	٤٩٧
٢٠١١	٥٩	٣٠٠	٩٢٠	١٢٧٠	٧٢,٢	٩٧٠
٢٠١٢	٥٥	١٧٦	٥٨٤	١٢٠٧	٤٨,٤	١٠٢١
٢٠١٣	٤١	٢٢٨	٨٤٣	١٥٣٠	٥٥,١	١٣٠٢
٢٠١٤	٥٠	١٩٩	٦٤٧	١٣٢٤	٤٨,٩	١١٢٥
٢٠١٥	٣٦	٢١٠	٦٧٩	١٤٦٢	٤٦,٤	١٢٥٢
المتوسط	٧٥,٨	٢٠٥,٦	٣٦,٧	٥٢٤	٥٣,٤	٧٧٤,٧٥

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة استهلاك السلع، أعداد مختلفة.

جدول رقم (٨). معالم تقدير الاتجاه الزمني العام لبعض متغيرات زيوت كل من بذرة القطن وفول الصويا ودوار الشمس الزيتي وإجمالي الزيوت النباتية في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

البيان	المتغيرات	المعادلة	معدل التغيير %	ر	ف المحسوبة
زيت بذرة القطن	الإنتاج (الف طن)	ص ^٨ = ٤,٦٥-٩٨,٧٥ س	٧,٩	٠,٧٧	٤٧,٢٤
	المتاح للاستهلاك (الف طن)	ص ^٨ = ٥,٥٩-١١٢,٢ س	٨,٦	٠,٧٢	٣٦,٦٨
	حجم الفجوة (الف طن)	ص ^٨ = ٠,٩٣٥-١٣,٤٥ س	١٧	٠,٣٦	٧,٩٩
زيت بذور فول الصويا	معدل الاكتفاء الذاتي (%)	ص ^٨ = ٠,٩٧٥+٨٦,٠٥ س	١,١	٠,٤١	٩,٥٦
	الإنتاج (الف طن)	ص ^٨ = ٠,٣٥+٣,٢٣ س	٥,٦	٥٩	١٩,٨٥
	المتاح للاستهلاك (الف طن)	ص ^٨ = ٢,٩٦+١٩٣,٥٨ س	١,٤	٠,٠٣	٠,٣٧
	حجم الفجوة (الف طن)	ص ^٨ = ٢,٦١+١٩٠,٣٥ س	١,٠٢	٠,٠٢	٠,٢٩
زيت بذور دوار الشمس الزيتي	معدل الاكتفاء الذاتي (%)	ص ^٨ = ٠,١٨٢+١,٧٧ س	٦,٥	٠,١٩	٣,٤
	الإنتاج (الف طن)	ص ^٨ = ٠,٥٤٣-١٥,٠٥ س	٥,٢	٠,٥٨	١٩,٥٢
	المتاح للاستهلاك (الف طن)	ص ^٨ = ٣١,١٩+٢٤,٥٨ س	١٢,٩	٠,٧٩	٥٤,٨٧
	حجم الفجوة (الف طن)	ص ^٨ = ٣١,٧٤+٣٩,٦٣ س	١٣,٨	٠,٨٠	٥٦,٠٩
إجمالي الزيوت النباتية	معدل الاكتفاء الذاتي (%)	ص ^٨ = ١,٣١-١٩,٥٤ س	٣٠,٥	٠,٥٢	١٥,٥٨
	الإنتاج (الف طن)	ص ^٨ = ٢,٧٢+١٨٢,٤٨ س	١,٣	٠,٠٦	٠,٨٩
	المتاح للاستهلاك (الف طن)	ص ^٨ = ٥٠,٧١+٥٤٨,٦٤ س	٥,٢	٠,٤٥	١١,٢١
	حجم الفجوة (الف طن)	ص ^٨ = ٤٨,٠٤+٣٦٦,٤٥ س	٦,٢	٠,٤١	٩,٤٨
معدل الاكتفاء الذاتي (%)	ص ^٨ = ١,٠٧-٣٣,١٥ س	٤,٤	٠,١٧	٢,٨٣	

ص^٨ = القيمة التقديرية لكل من الإنتاج والاستهلاك والفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي في السنة هـ
س هـ = الزمن، هـ = ١، ٢، ٣، ١٦
المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدولي (٨، ٥)

٣٦,٧٪ من متوسط إجمالي الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية في مصر والمقدر بنحو ٢٠٥,٦ ألف طن ، كما أوضحت البيانات الواردة بجدول (٧) أيضا أن متوسط المتاح للاستهلاك للزيت من المحاصيل الثلاثة موضوع البحث قد بلغ نحو ٥٢٤ ألف طن تمثل نحو ٥٣,٤٪ من إجمالي المتاح للاستهلاك المحلي للزيوت النباتية في مصر والذي بلغ نحو ٩٨٠,٤ ألف طن خلال فترة البحث الأمر الذي يشير إلى أن المحاصيل موضوع البحث تشارك بأكثر من النصف في الاستهلاك المحلي للزيوت النباتية خلال فترة الدراسة. ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني لكل من الإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية كما هو موضح بالجدول (٨) فقد تبين أن كل من الإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك وحجم الفجوة من الزيوت النباتية قد أخذوا اتجاها عاما متزايدا ومعنويا إحصائيا لكل من الاستهلاك والفجوة ولكنه غير مؤكد إحصائيا للإنتاج المحلي ، بينما أخذ معدل الاكتفاء الذاتي للزيوت اتجاها عاما متناقصا ولكنه غير مؤكد إحصائيا الأمر الذي يشير إلى تمركز قيم معدل الاكتفاء الذاتي إلى متوسطها الحسابي .

وأوضحت نتائج تقدير الاتجاه الزمني العام لكل منهم بالجدول (٨) أن الإنتاج الكلي من زيت بذور الشمس قد أخذ اتجاها عاما متناقصا ومعنويا إحصائيا وبمقدار تناقص بلغ نحو ٥٤٣,٠ ألف طن تمثل حوالي ٥,٢٪ من المتوسط السنوي خلال فترة البحث ، بينما أخذ كل من المتاح للاستهلاك والفجوة الزيتية اتجاها عاما متزايدا ومعنويا إحصائيا وبمقدار تزايد بلغ نحو ٣١,١٩ ، ٣١,٧٤ ألف طن لكل منها على الترتيب وبمعدل تزايد بلغ حوالي ١٢,٩٪ ، ١٣,٨٪ من المتوسط السنوي لكل منهما ، وأخذ معدل الاكتفاء الذاتي للزيت الناتج من بذور دوار الشمس اتجاها عاما متناقصا ومعنويا بلغ حوالي ١,٣١ ، تمثل نحو ٣٠,٥٪ .

٤ - إجمالي الزيوت النباتية : يتضح من بيانات الجدول (٧) تذبذب كل من الإنتاج المحلي والمتاح للاستهلاك للزيوت النباتية وكذلك حجم الفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة كما تشير البيانات إلى أن متوسط كمية إنتاج الزيوت في مصر من المحاصيل موضوع البحث وهي : (بذرة القطن ، وفول الصويا ، ودوار الشمس الزيتي) قد بلغ نحو ١٧٥,٨ ألف طن تمثل نحو

جدول (٩): متوسط نصيب الفرد من الزيوت النباتية الغذائية وواردات الزيوت ومتوسط نصيب الفرد من الدخل القومي خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)

السنوات	نصيب الفرد من الزيوت (كجم)	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي (جنية)	سعر التجزئة الزيوت (جنية/كجم)	سعر التجزئة المسلي الصناعي (جنية/كجم)	واردات الزيوت النباتية بمصر (الف طن)
٢٠٠٠	١٢,٢	٥٤٠٩	٣,٨	٢,٧١	١٤٥,٢٦
٢٠٠١	٨,٨	٥٧٣٧	٤,١	٢,٢٨	٤٦٥,٩٩
٢٠٠٢	٧,٤	٦٠٢٩	٤,٨	٤,٥١	٣٤٤,٨
٢٠٠٣	٧,٥	٦٦٠١	٥,٤	٥,٤٣	٢٦١,٠٢
٢٠٠٤	١٤,٥	٧٣١٥	٥,٤	٦,٢١	٨٧٣,٩٩
٢٠٠٥	١٧,٧	٧٩٥١	٥,٤	٥,٢٦	١٠٥٧,٥٢
٢٠٠٦	١٩,٢	٨٨٦٦	٦,٥	٤,٩٦	١١٩٣,٥٤
٢٠٠٧	١٠,٤	١٠٤١٠	٦,٧	٥,٧٩	٥٨٠,١٩
٢٠٠٨	٩,٨	١٢١١٦	٧,٥	٦,٢٦	٥١٤,٣٤
٢٠٠٩	٩,٣	١٣٧٢٨	٧,٩	٦,٦٢	٥٠٤,٢٤
٢٠١٠	٨,٥	١٥٢٤٣٩	٨,٦	٦,٩٨	٤١١,٤٦
٢٠١١	١٥,٨	١٦٨٠٠	٩,٢	٧,٣٤	٨١١,٩٣
٢٠١٢	١٤,٦	١٨١٢٧	٩,٥	٧,٧	٧٥٠,٣
٢٠١٣	١٨,١	١٩٤٦٠	٩,٨	٧,٩	٨٠٧,٤
٢٠١٤	١٥,١	٢٠٢٥٠	١٠,٢	٨,١	٧٤٣,٥
٢٠١٥	١٦,٢	٢٠٥٥٠	١٠,٧٥	٨,٥	٩٢٠
المتوسط	١٢,٦	١٢١٥١	٧,٢	٦	٦٨٩,٦

المصدر: 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، قاعدة بيانات التجارة الخارجية .
2- وزارة التموين والتجارة الخارجية ، إدارة الزيوت ، بيانات غير منشورة .

في ذلك أسلوب الانحدار المتعدد وقد تم التوصل الي المعادلة التالية:

$$\text{ص}^{\wedge} = ٤,١ + ٠,٠٠٠٥ \text{س} - ١,٥٢٩ \text{س} + ١,٥٢٩ \text{س} + ٠,٢٨٦ \text{س} \\ \text{س}^{\wedge} = ٥٣ + ٠,٠٠١ \text{س} + ٤٧,٩٨ \text{ف} \\ \text{ر} = ٢,٩٥ + (١,٤٦) (-) (١,١٤) (٠,٥٨) (١٢,٥٤) \\ \text{ف} = ٤٧,٩٨$$

مجلة العلوم الزراعية المستدامة م ٤٣، ع ١ (٢٠١٧)

ب - العوامل المؤثرة علي استهلاك الزيوت النباتية في مصر :

تم دراسة العلاقة بين معدل الاستهلاك الفردي (بالكجم / سنة) وكل من متوسط دخل الفرد في السنة ، وسعر التجزئة للكجم من الزيوت بالجنية ، سعر التجزئة للكجم من المسلي الصناعي ، وواردات مصر من الزيوت النباتية بالألف طن (جدول ٩) علي فرض أن العوامل السابقة هي أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة علي متوسط الاستهلاك الفردي من الزيوت النباتية ، وقد استخدم

٣- دوار الشمس الزيتي :

يوصي البحث بالتوسع في المساحة المزروعة إلى نحو ٤٩ ألف فدان وفي ظل إنتاجية فدانية تقدر بنحو ١,٣ طن فإنه يمكن الوصول بالإنتاج الكلي من البذرة إلى نحو ٦٣,٧ ألف طن ينتج منها حوالي ٢٢,٣ ألف طن زيت ، من نسبة استخلاص الزيت من البذرة تقدر بنحو ٣٥-٥٠٪

ويتضح من ذلك أن اثر تطبيق السياسة الإنتاجية المقترحة لزيادة الطاقة الإنتاجية من الإنتاج الكلي للزيوت النباتية المحلية من محاصيل البذور الزيتية موضوع البحث يمكن أن تؤدي الي بلوغ الإنتاج الكلي من الزيوت النباتية الغذائية للمحاصيل الثلاثة حوالي ١٨٦,٧٤ ألف طن وذلك بزيادة قدرها حوالي ١١٠,٩٤ ألف طن عن متوسط الإنتاج خلال فترة البحث والتي تقدر بنحو ٧٥,٨ ألف طن ونسبة زيادة تقدر بنحو ١٤٦,٤٪ عن متوسط الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية الغذائية من المحاصيل موضوع البحث خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) .

المخلص والتوصيات

تعتبر الزيوت النباتية من أهم السلع الاستهلاكية في مصر ، ويتم إنتاجها من مصادر متعددة أهمها بذرة القطن ، وفول الصويا ، ودوار الشمس الزيتي ، وتعاني مصر منذ فترة طويلة من عدم قدرة الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية علي الوفاء بالمتطلبات الاستهلاكية من هذه السلعة الأمر الذي أدى إلي انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية لتصل إلي ١٤,٤٪ في عام ٢٠١٥ وبطبيعة الحال فإن هذا الوضع قد يرجع إلي تناقص المساحة المزروعة من هذه المحاصيل عاما بعد آخر بالإضافة إلي زيادة معدلات الاستهلاك الناتجة عن زيادة عدد السكان وتغير الأنماط الاستهلاكية وزيادة الوعي الصحي والغذائي وتتمثل مشكلة البحث في وجود فجوة تتفاقم حدتها عاما بعد آخر مما أدى إلي اعتماد الدولة علي الاستيراد من الخارج لسد تلك الفجوة ، واستهدف البحث بشكل أساسي دراسة إنتاج واستهلاك الزيوت النباتية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) ، وقد استخدم البحث المنهج التحليلي والوصفي، معتمدا في ذلك علي البيانات المنشورة وغير المنشورة من الجهات الرسمية وشبكة المعلومات الدولية .

وتشير نتائج البحث الي ان أهم محاصيل البذور الزيتية المنتجة للزيوت الغذائية في مصر هي بذرة القطن وبذور فول الصويا وبذور دوار الشمس الزيتي وقد اتضح عند دراسة المؤشرات الإنتاجية، لكل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لهذه المحاصيل أن جميعها تذبذب بين الزيادة والنقصان ويدراسة الاتجاه الزمني العام لكل منهم تبين انه بالنسبة لبذرة القطن أن كل من المساحة المزروعة والإنتاج الكلي قد أخذت اتجاها عاما متناقضا ومعنويا ، في حين أخذت الإنتاجية الفدانية اتجاها عاما متناقضا وغير معنويا، وبالنسبة لبذور فول الصويا فتبين أن جميع مؤشرات الإنتاجية قد أخذت اتجاها عاما متزايدا ومعنويا للإنتاج الكلي من البذرة وغير معنوي بالنسبة لكل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية الأمر الذي يشير إلي تمركز قيم كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية حول متوسطها الحسابي . وبالنسبة لبذور عباد الشمس الزيتي فقد أخذ كل من المساحة والإنتاج اتجاها عاما متناقضا ومعنويا بينما أخذت الإنتاجية الفدانية اتجاها عاما متزايدا ومعنويا .

وتبين من نتائج دراسة الأثر النسبي لمؤثر المساحة والإنتاجية الفدانية في إنتاج المحاصيل موضوع البحث تفوق خيار التوسع الأفقي في إنتاج المحاصيل الثلاثة عن مثيلة الرأس حيث أشارت النتائج إلي أن التغير في الإنتاج الكلي بسبب التغير في المساحة المزروعة يفوق التغير في الإنتاج بسبب التغير في الإنتاجية الفدانية لكل محصول فبالنسبة لبذرة القطن فقد ساهم التغير في الإنتاج بسبب

حيث ان : ص^١ = متوسط الاستهلاك الفردي من الزيوت بالكجم /سنة

س^١ = متوسط دخل الفرد بالجنيه في السنة هـ

س^٢ = متوسط سعر التجزئة للكجم من الزيت بالجنيه في السنة هـ

س^٣ = متوسط سعر التجزئة للكجم من المسلي الصناعي في السنة هـ

س^٤ = واردات مصر من الزيوت النباتية بالألف طن

ونظرا لظهور مشاكل في القياس بدت واضحة في عدم معنوية معظم المتغيرات برغم معنوية معادلة الانحدار لذا فقد استخدم أسلوب الانحدار المتدرج المحلي وقد تم التوصل الي المعادلة التالية:

ص^١ = ١,٨٥ + ٠,٠١ س^١ + ٠,٠٠٠١ س^٢ - ٠,٠٠٠١ س^٣ - ٠,٠٠٠١ س^٤

** (١٢,٨٢) ** (٢,١٧)

ر^٢ = ٠,٩٤ = ف = ١٠٠,٠٣

وتشير المعادلة السابقة الي أن متوسط الدخل الفردي السنوي بالجنيه و واردات مصر من الزيوت النباتية بالألف طن هما أهم العوامل المؤثرة علي متوسط استهلاك الفرد من الزيوت النباتية وقد تبين اتفاقها مع المنطق الاقتصادي والإحصائي عند مستوي معنوية ٠,٠١ وتشير العلاقة الموجبة بين متوسط الاستهلاك الفردي للزيوت وكل من متوسط دخل الفرد و واردات الزيوت في مصر إلي أن زيادة كل منهما تؤدي إلي زيادة الاستهلاك الفردي من الزيوت النباتية الغذائية ، كما تشير قيمة معامل التحديد الي أن ٩٤٪ من الاستهلاك الفردي يرجع إلي عاملي الدخل الفردي وكمية الواردات من الزيوت النباتية .

المصدر : ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، قاعدة بيانات التجارة الخارجية

٢ -وزارة التموين والتجارة الخارجية ، إدارة الزيوت ، بيانات غير منشورة .

جـ- إمكانات التوسع في إنتاج المحاصيل الزيتية في مصر

يعرض البحث فيما يلي إمكانات زيادة الإنتاج الكلي من بذور المحاصيل الزيتية موضوع البحث ومن ثم زيادة الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية لسد الفجوة الغذائية منها:

١- بذرة القطن:

تعتبر بذرة القطن منتج متصل بإنتاج ألياف القطن ، ولذا فإن إنتاج القطن الزهر ينعكس في زيادة المحصول الرئيسي منه (الألياف، البذرة) ولذا فإن البحث يتبنى السياسة التي توصي بالتوسع في المساحة المزروعة بالقطن لتصل إلي نحو ٧٣١ ألف فدان في ظل إنتاجية فدانية تقدر بنحو ١,٠٣ طن (وهما الحد الأقصى لكل من المساحة والإنتاجية الفدانية لبذرة القطن خلال فترة البحث) للوصول إلي حجم للإنتاج الكلي من البذرة يقدر بنحو ٧٥٢,٩ ألف طن وبالتالي يمكن الوصول إلي إنتاج كلي للزيت الناتج منه بما يقدر بحوالي ١٥٠,٥٨ ألف طن استنادا الي أن نسبة استخلاص الزيت من بذرة القطن يبلغ حوالي ٢٠٪ ومع الاستمرار في التوسع في المساحة المزروعة وتحسين الإنتاجية الفدانية نحصل علي معدلات اعلي للإنتاج من البذرة والزيت تقتررب من الاكتفاء الذاتي .

٢- فول الصويا :

توصي السياسة المقترحة في مجال فول الصويا إلي الوصول بمساحته إلي نحو ٣٦,٢ ألف فدان وهو اعلي مستوي وصلت إليه مساحة فول الصويا عام ٢٠١٠ خلال فترة الدراسة ومن خلال تحسين الخدمات الإرشادية للوصول بالإنتاجية الفدانية المستهدفة إلي ١,٩ طن وهو الحد الأقصى للإنتاجية الفدانية خلال فترة البحث وبالتالي فإنه يمكن الوصول إلي ٦٨,٧٨ ألف طن ينتج منها نحو ١٣,٨٦ ألف طن زيت حيث أن نسبة استخلاص الزيت تتراوح من ١٨ - ٢٤٪ .

مجلة العلوم الزراعية المستدامة م ٤٣، ع ١ (٢٠١٧)

صناعة استخلاص الزيوت في مصر عن طريق :

١ - التوسع في زراعة المحاصيل الزيتية التي ثبت نجاح زراعتها في الأراضي الجديدة بالإضافة إلى تحسين إنتاجية البذور المستخدمة في زراعة تلك المحاصيل مع إدخال محاصيل زيتية جديدة في صناعة استخلاص الزيوت النباتية .

٢ - وضع سياسة سعريه تضمن عوائد مجزية لمزارعي تلك المحاصيل حيث أن احد الأسباب الرئيسية لعزوف المزارعين عن زراعتها هو انخفاض العائد منها وعدم القدرة علي تسويقها .

٣ - استخدام الوسائل الإرشادية للاتصال بالمزارعين لتعريفهم بالأصناف الجديدة ذات الإنتاجية العالية .

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة التجارة الخارجية ٢٠١٥ ،

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة استهلاك السلع ، أعداد مختلفة للفترة ٢٠١٥-٢٠٠٠

السيد عبد المطلب عبد العال، ورقة عمل حول مستقبل الفجوة الزيتية وسياسة الإنتاج والتصنيع والتسويق مع التركيز علي نبات الزيتون والكانولا، ندوة المحاصيل الزيتية في مصر المؤشرات والمحددات ، المؤتمر (٣٩)، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، ديسمبر ٢٠٠٤ .

إستراتيجية التنمية الزراعية في مستهل القرن الحادي والعشرون (١٩٩٨/٩٧ — ٢٠١٦/٢٠١٧) قطاع الشؤون الزراعية واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة المركزية للتخطيط حسين حسن احمد ادم ، اقتصاديات إنتاج واستهلاك أهم محاصيل الزيوت في مصر ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٨ .

سامي عطية محمد ، آفاق المحاصيل الزيتية ومحدداتها لجمهورية مصر العربية ، المؤتمر العربي الخامس لصناعة الزيوت والدهون الغذائية ، القاهرة ، ١٣-١٦ مارس ٢٠٠٤ .

(FAO) شبكة المعلومات ، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، والتكاليف وصافي العائد ، أعداد مختلفة . وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية، والتكاليف وصافي العائد ، أعداد مختلفة للفترة ٢٠١٥-٢٠٠٠ .

Heady E.O. (1968) Economics of Agriculture Production and resource us, prentice hall, New Delhi.

USDA, foreign, agricultural service cotton, oilseed, tobacco and seeds division, ante rent.

Eulginiti and Perini , Prices and Productivity in Agriculture , the Review of economics and statistics , vole lxxu , No 3, August ,1993.

FAO, Trade yearbook, different volume, Rome.

(Received 10/ 2 /2017;
accepted 26/ 4 /2017)

مجلة العلوم الزراعية المستدامة م ٤٣ ، ع ١٤ (٢٠١٧)

التغير في المساحة المزروعة بنحو ٦٨,٦١٪ من حجم التغير في الإنتاج بينما ساهم التغير في الإنتاجية بنحو ٢١,٥٩٪ ، وبالنسبة لبذور فول الصويا فقد ساهم التغير في الإنتاج بسبب التغير في المساحة بنحو ٦٠,٣٢٪ بينما ساهم التغير في الإنتاجية الفدان بنحو ٣٤,٦٥٪ ، أما عن بذور دوار الشمس الزيتي فقد ساهم التغير في المساحة والإنتاجية الفدان في الإنتاج الكلي بنحو ٦٠,٢٧٪ ، ٢٦,٣٤٪ علي التوالي .

وأوضحت نتائج دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة علي إنتاج الزيوت النباتية في مصر أن أرباحية الجنية المنفق علي المحاصيل الزيتية موضوع البحث أقل من أرباحية الجنية المنفق علي المحاصيل الصيفية المنافسة لها وهي الأرز ، الذرة الشامية والذرة الرفيعة الأمر الذي يشير إلي أنها احد أسباب عزوف المزارعين عن زراعتها والتي تعتبر احد الأسباب الرئيسية لانخفاض المساحة المزروعة من محاصيل البذور الزيتية موضوع البحث بصفة خاصة ومحاصيل البذور الزيتية بصفة عامة.

وأشارت نتائج دراسة المؤشرات الاقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت النباتية في مصر أن معدل الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية يتناقص سنويا بمقدار ١,٠٧٪ تمثل نحو ٤,٤٪ من المتوسط السنوي لفترة البحث والتي تساوي ٢٤,١٪ ، أما بالنسبة للعوامل المؤثرة علي الاستهلاك الفردي من الزيوت النباتية في مصر فقد اتضح من معادلة الانحدار المترج أن المتوسط السنوي لخلل الفرد بالجنية وكمية الواردات من الزيوت النباتية خلال فترة البحث هي أهم العوامل المؤثرة علي متوسط الاستهلاك الفردي السنوي من الزيوت النباتية وان هذه العلاقة موجبة حيث أن الاستهلاك يزيد بزيادة كل منهما .

كما أشارت نتائج إمكانات زيادة الإنتاج من بذور المحاصيل الزيتية ومن ثم زيادة الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية وسد الفجوة الغذائية منها عن طريق زيادة المساحة المزروعة والإنتاجية الفدان فبالنسبة لبذرة القطن فقد أوصي البحث بالتوسع في المساحة المزروعة لتصل إلي نحو ٧٣١ ألف فدان في ظل إنتاجية فدان بنحو ١,٠٣ طن /فدان (وهما الحد الأقصى لكل من المساحة والإنتاجية الفدان لبذرة القطن خلال فترة البحث) للوصول إلي حجم للإنتاج الكلي من البذرة بقدر بنحو ٧٥٢,٩ ألف طن للوصول إلي كمية الإنتاج الكلي للزيت الناتج منه بما يقدر بحوالي ١٥٠,٥٨ ألف طن ، أما بالنسبة لمحصول فول الصويا فان التوسع بالمساحة المزروعة إلي ٣٦,٣ ألف فدان وفي ظل إنتاجية فدان بنحو ١,٣ طن / فدان فانه يمكن الوصول لإنتاج كلي من البذرة بقدر حوالي ٦٨,٧٨ ألف طن ينتج منه نحو ١٣,٨٦ ألف طن من زيت بذرة فول الصويا ، وبالنسبة لبذور دوار الشمس فان التوسع في المساحة المزروعة منه بنحو ٤٩ ألف فدان وفي ظل إنتاجية بقدر بنحو ١,٣ طن/فدان فانه يمكن الوصول بالإنتاج الكلي من البذرة إلي نحو ٦٣,٧ ألف طن ينتج منها حوالي ٢٢,٣ ألف طن زيت .

ويتضح من ذلك أن اثر تطبيق السياسة الإنتاجية المقترحة لزيادة الطاقة الإنتاجية من الإنتاج الكلي للزيوت النباتية المحلية من محاصيل البذور الزيتية موضوع البحث انه من المتوقع أن يصل الإنتاج الكلي من الزيوت النباتية الغذائية للمحاصيل الثلاثة إلي حوالي ١٨٦,٧٤ ألف طن وذلك بزيادة قدرها حوالي ١١٠,٩٤ ألف طن عن متوسط الإنتاج خلال فترة البحث والتي تقدر بنحو ٧٥,٨ ألف طن وبنسبة زيادة تقدر بنحو ١٤٦,٤٪ عن متوسط الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية الغذائية من المحاصيل موضوع البحث خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) .

وفي ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج فان البحث يوصي بزيادة الإنتاج الكلي من بذور المحاصيل الزيتية التي تعتمد عليها

An Economic Study of the Production and Consumption of Vegetable Oils in Egypt

Manal E. M. Elkheshin

Institute of Agricultural Economics Research, ARC, Egypt

The plant oils are one of the most important consumer goods. The vegetable oils are produced, in Egypt, from multiple sources. the most important of them are the seeds of cotton, soybeans, oily rotary sun flower. Egypt is suffering, for a long time, that there is a chronic and growing shortfall in domestic production of vegetable oils on the consumer's ability to fulfill the requirements of this item which has led to low self-sufficiency in vegetable oils ratio of up to 14.4% in 2015. Of course, this situation may be due to a decrease in the planted area year after year, in addition to the increase in consumption resulting from the increase in population, changing consumption patterns, and increasing health and nutritional awareness. The research problem represented in this gap exacerbated year after year, which led to the adoption of the state to import from abroad to fill that gap. The targeted of the research is mainly to study the production and consumption of vegetable oils in Egypt during the period (2000-2015). The research has adopted on the analytical and descriptive approach, and the methods of statistical analysis, relying on the published and unpublished data from Official agencies and international information network during the period (2000-2015). The research found the following results:-

The results of the study of productivity indicators for the most important oil-seed crop in Egypt pointed to the fluctuation in both the planted area, the productivity per acre and the total production of all crops: cottonseed, sunflower seeds, and soya seed oil, which reflected the general trend of decreasing for each crop, certainly morally or upwardly. The results of the study of the relative impact variables on the planted area and the productivity per acre on the total production pointed to outweigh the horizontal expansion option in the three crop production than the vertical expansion option of choice. According to a study of economic factors affecting the production of vegetable oil in Egypt: the outweigh of the profitability pound spent on summer crops competing oil crops which indicates the reasons for the reluctance of farmers for the cultivation of oil crops and thus lower the total planted area and production of seed and oil. The results of the study of economic indicators for the production and consumption of vegetable oils in Egypt noted: that self-sufficiency in vegetable oils is decreasing annually by 1.07% represents about 4.4% of the annual average for the period of research, which is equal to a 24.1% rate. While for factors affecting the consumption per capita of vegetable oils in Egypt, it has been demonstrated that the average annual pound income per capita and the quantity of imports of vegetable oils during the search period by thousands of tons are the most important factors affecting the average annual consumption per capita of vegetable oils.