دراسة اقتصادية لأهم محاصيل الزيوت فى مصر

فوزية ابوزيد صابر – عزة محمود عبد القادرغزالة - سمر محمود القاضى

باحث بمركز بحوث الصحراء

مقدمة :

تعتبر المحاصيل الزيتية من المحاصيل الاستراتيجية الهامة سواء فى مصر او فى دول العالم وذلك لأنها تمثل مصدرا رئيسيا للغذاء حيث يستهلكها الإنسان بطرق مختلفة فى غذائة كما تعد من السلع الغذائية الهامة التى بها فجوة غذائية نتيجة عجز الإنتاج المحلي لمواجهة الاستهلاك المتزايد علي هذه السلعة والذي يؤدي بدوره إلي تذبذب أسعارها المحلية.

وتلعب الزيوت والدهون دورا أساسيا بالنسبة للإنسان حيث أنها مصدر جيد للطاقة ونظرا لان مصر تواجهة مشكلة فى إنتاج الزيوت المختلفة . حيث تصل نسبه الاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية نحو ١٠– ١٣ %[١] رغم تعدد المحاصيل الزيتية التى يمكن زراعتها فى مصر إلا ان مساحة هذه المحاصيل محدودة لا تتعدى ١.٧%[٤] من المساحة المحصولية في مصرلعام ٢٠١٢، ويرجع ذلك إلى التنافس الشديد بين تلك المحاصيل والمحاصيل الاستراتيجية الأخرى مثل محاصيل الحبوب و الخضر و الفاكهة . لذلك يستلزم زيادة الناتج المحلى من الزيوت النباتية ، وذلك من خلال التوسع فى زراعة المحاصيل الزيتية لإنتاج البذور الزيتية عن طريق زيادة المساحات المنزرعة بمحاصيل السمسم والفول السودانى وعباد الشمس و غيرها من المحاصيل الزيتية التى يمكن استخلاص الزيت من بذورها لمواجهة الاستهلاك المتزايد والذي يؤدي بدورة إلي تذبذب أسعارها المحلية .

مشكلة الدراسة:

يتزايد حجم الاستهلاك لمحاصيل الزيوت الغذائية و منتجاتها بشكل كبير و سريع فى مصر بسبب الزيادة السكانية المتلاحقة و تغير النمط الاستهلاكي مما يعنى زيادة الطلب على الزيوت الغذائية بشكل كبير.فى الوقت الذى تعانى محاصيل الزيوت الغذائية من مشكلة تراجع المساحات و من ثم الإنتاج و بالتالي تتناقص قدرة الانتاج المحلى على توفير الاحتياجات المطلوبة . و من ثم الاعتماد على الاستيراد فى سد الفجوة الغذائية الزيتية، وهناك عوامل هامة تؤثر على الاستهلاك ومنها الزيادة السكانية التى تصل الى نحو ٢.١ %سنويا ، كما تشير الاحصائيات ان

متوسط انتاج مصر من الزيوت النباتية بلغ حوالى ١٧٦ألف طن لعام ٢٠١٢ وبالرغم من الزيادة فى الانتاج المحلى الا انه مازالت هناك فجوة بين الإنتاج والاستهلاك من المحاصيل الزيتية والذى بلغ حوالى٦٤٦ ألف طن لعام ٢٠١٢ وقد تبع ذلك الزيادة فى قيمة الواردات مما ادى لزيادة العجز فى الميزان التجارى حيث بلغ نحو-٢.٢٥٥مليار جنية عام ٢٠١٢[٢].

أهدف البحث :

حيث ان محاصيل الزيوت الغذائية و منتجاتها من الزيوت تعد واحدة من اهم السلع الاستراتيجية فى مصر، ونظرا لتزايد الاستهلاك القومى منها و عجز الانتاج المحلى على تغطية الطلب المحلى عليها فإن مصر تعتبر دولة مستوردة لهذه المحاصيل لذا تهدف الدراسة الى التعرف على تطور انتاج واستهلاك بعض المحاصيل الزيتية وإنتاج الزيت فى مصر و نسبة الاكتفاء الذاتى و ذلك بهدف زيادة الإنتاج من الزيوت و تقليل الفجوة الزيتية ومن ثم تخفيض العبء علي ميزان المدفوعات ووضع المقترحات التى تساعد على تقليص حجم الفجوة الغذائية الزيتية وتحسين نسب الاكتفاء الذاتى .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلى والوصفى معتمدة فى ذلك على اساليب التحليل الاقتصادى والاحصائى ، كذلك سوف تستخدم الدراسة الاسلوب الاحصائى المناسب لهذه البيانات وكذلك التمهيد الاسى . وقد اعتمدت الدراسة بصورة اساسية على البيانات الاحصائية المنشورة ، وغير المنشورة من مراكز المعلومات الاساسية ، مثل الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، وزارة التجارة والصناعة ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ،علاوة على بعض البيانات والمعلومات المتوفرة على الشبكة الدولية للمعلومات فضلا عن بعض المعلومات والبيانات التى تتضمنها بعض المراجع العلمية والدراسات والبحوث الاجنبية والمصرية .

مناقشة النتائج :

إنتاج المحاصيل االزيتية فى مصر :

تتركز مناطق انتاج المحاصيل الزيتية بمحافظات الوجه القبلى والبحرى حيث تتلائم درجة الحرارة المرتفعة مع طبيعة زراعة محصول الفول السودانى وعباد الشمس والسمسم وتوافرها خلال فتره نموه حيث انها من المحاصيل الصيفية بينما تتركز مناطق انتاج بقية المحاصيل فى شمال الدلتا حيث الجو المائل للبرودة .

أولاً: المؤشرات الانتاجية للمحاصيل موضع الدراسة :

- تطور المساحة المنزرعة بالفول السودانى:

توضح البيانات الواردة بجدول (١) تطور المساحة المنزرعة بالفول السودانى على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠١- ٢٠١٢)، والذي يتضح منه أن المساحة المنزرعة بالفول السودانى على مستوى الجمهورية قد تراوحت ما بين حد أقصى بلغ حوالى١٥٨.٩ ألف فدان عام ٢٠١٠، وحد أدنى بلغ حوالى ١٢.٧ الف فدان عام ٢٠٠١ .

وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبيرعن شكل الدوال كان أفضلهاالدالة التربيعية تلك الواردة بجدول(٢) طبقاً لقيم F، R^2 وقد تبين أن المساحة المنزرعة بالفول السودانى على مستوى الجمهورية طبقاً للمعادلة(١) بجدول رقم (٢) تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو ١٣.٤٧ ألف فدان، تمثل نحو ٢٠٢.٦ % لمتوسط إجمالى المساحة المنزرعة بالفول السودانى على مستوى الجمهورية والبالغة نحو ١٣١.٥ ألف فدان .

تطور إنتاج الفول السودانى:

توضح بيانات الجدول (١) إنتاج الفول السودانى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٢)، والذي يتضح منه أن إنتاج الفول السودانى على مستوى الجمهورية قد بلغ أقصاه عام ٢٠٠٧ والتي قدرت بحوالي ٢١٧.٥ ألف طن بينما بلغ هذا الإنتاج أدناه عام ٢٠٠١ والذى قدر بحوالي١٤.٩ ألف طن.

و من دراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبيرعن شكل الدوال كان أفضلها الدالة التربيعية تلك الواردة بجدول (٢) طبقاً لقيم F، R^2 وقد تبين أن انتاج الفول السودانى على مستوى الجمهورية طبقاً للمعادلة(٢) بالجدول يتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو ١١.٨٤ ألف فدان، تمثل نحو ١٣٩ % لمتوسط إجمالى انتاج الفول السودانى على مستوى الجمهورية والبالغة نحو ١٧٧.٤ ألف فدان .

- تطور المساحة المنزرعة بعباد الشمس:

توضح بيانات جدول (١) تطور المساحة المنزرعة بعباد الشمس على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة ، والذي يتضح منه أن المساحة المنزرعة بعباد الشمس على مستوى الجمهورية قد تراوحت ما بين حدين أقصى بلغ حوالى ٤٦.١ ألف فدان عام ٢٠٠١، وحد أدنى بلغ حوالى ١٧.٥ الف فدان عام ٢٠١١ .

وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبيرعن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية تلك الواردة بجدول (٢) طبقاً لقيم F، R^2 وقد تبين أن المساحة المنزرعة بعباد الشمس على مستوى الجمهورية طبقاً للمعادلة(٣) بجدول (٢)تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو ١.٧٢ ألف فدان، تمثل نحو ٣٥.٩ % لمتوسط إجمالى المساحة المنزرعة بعباد الشمس على مستوى الجمهورية والبالغة نحو ٣١.١ ألف فدان .

تطور إنتاج عباد الشمس:

توضح بيانات جدول (١) إنتاج عباد الشمس على مستوى الجمهورية خلال فترة ، والذي يتضح منه أن إنتاج عباد الشمس على مستوى الجمهورية قد بلغ أقصاه عام ٢٠٠١ والتي قدر بحوالي ٤٤.١ ألف طن بينما بلغ هذا الإنتاج أدناه عام ٢٠١١ والذى قدر بحوالي١٨.٣ ألف طن. ومن معادلة الاتجاه العام لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبيرعن شكل الدوال كان أفضلهاالدالة التربيعية تلك الواردة بجدول (٢) طبقاً لقيم F، R^2 وقد تبين أن انتاج عباد الشمس على مستوى الجمهورية طبقاً للمعادلة(٤) بالجدول تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو ١.٨٩ ألف فدان، تمثل نحو ٤٩.٨ % لمتوسط إجمالى انتاج عباد الشمس على مستوى الجمهورية والبالغة نحو ٦١.٥ ألف فدان .

جدول (١): اجمالى مساحة وانتاج وانتاجية محصول الفول السودانى وعباد الشمس والسمسم بجمهورية مصر العربية فى الفترة (٢٠٠١-٢٠١٢)

الكمية :الف طن، المساحة:ألف فدان

السنوت	الفول السودانى			عباد الشمس			السمسم		
	مساحة	انتاجية	انتاج	مساحة	انتاجية	انتاج	مساحة	انتاجية	انتاج
٢٠٠١	12.7	1.173	14.9	46.1	0.958	44.1	67.9	0.513	34.8
٢٠٠٢	141.1	1.354	191.0	33.3	0.95	35.0	72.1	0.51	36.8
٢٠٠٣	84.3	1.308	110.3	32.4	0.976	36 .6	71.5	0.513	36.7
٢٠٠٤	144.0	1.329	191.4	45.5	0.974	43.3	69.6	0.531	36.9
٢٠٠٥	148.0	1.347	199.3	31.5	0.967	30.4	66.9	0.549	36.7
٢٠٠٦	132.1	1.392	183.9	35.6	1.004	35.8	73.4	0.554	40.6
٢٠٠٧	155.3	1.401	217.5	27.2	1.017	37.6	74.9	0.555	41.5
٢٠٠٨	146.2	1.4	208.8	19.3	1.1	39.4	66.4	0.55	36.5
٢٠٠٩	151.9	1.3	198.0	39.6	0.99	35.6	98.8	0.5	50.0
٢٠١٠	158.9	1.3	202.0	35.3	1.1	36.8	74.9	0.53	46.2
٢٠١١	154.8	1.334	206.5	17.5	1.045	18.3	78.3	0.552	43.2
٢٠١٢	148.7	1.4	205.4	17.7	1.1	20.0	57.6	0.54	31.3
المتوسط	131.5	1.3	177.4	31.1	1.01	61.5	67.1	0.53	39.3

المصدرر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى- قطاع الشئون الاقتصادية – الادارة العامة للاحصاء – اعداد مختلفة.

تطور المساحة المنزرعة بالسمسم:

توضح بيانات جدول (١) تطور المساحة المنزرعة من السمسم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠١- ٢٠١٢)، والذي يتضح منه أن المساحة المنزرعة بالسمسم على مستوى الجمهورية قد تراوحت ما بين حد أقصى بلغ حوالى ٩٨.٨ ألف فدان عام ٢٠٠٩، وحد أدنى بلغ حوالى ٥٧.٦ الف فدان عام ٢٠١٢ . وبدراسة الاتجاه العام لإختيارأفضل الصيغ الرياضية للتعبيرعن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية تلك الواردة بجدول(٢) طبقاً لقيم F، R^2 وقد تبين أن المساحة المنزرعة بالسمسمعلى مستوى الجمهورية طبقاً للمعادلة(٥) بجدول(٢) تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو ١.٢٦ ألف فدان، تمثل نحو ١.٩ % لمتوسط إجمالى المساحة المنزرعة بالسمسمعلى مستوى الجمهورية والبالغة نحو ٦٧.١ ألف فدان.

جدول(٢): الإتجاه العام للمساحة والانتاج من الفول السودانى و عباد الشمس والسمسم خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠١) .

الكمية :الف طن، المساحة:ألف فدان

المحصول	رقم المعادلة	نوع المعادلة	المتغير التابع	المعادلة	$ر^2$	ف	المتوسط	معدل التغير السنوى%
الفول السودانى	١	تربيعية	المساحة	ص هـ= ٢٩.١٦+ ٩١.٣٣ س هـ+١٣.٤٧ س^2 هـ (٢.٤)** (٢.٧) **	٦٣	٤.٧	١٣١.٥	٢٠٢.٦
	٢	تربيعية	الانتاج	ص هـ= ٣٢.٣٣+ ٩٣.٧ س هـ+١١.٨٤ س^2 هـ (٢.٥) ** (١.٧)	٧٢	٦.٩	١٧٧.٤	١٣٩
عباد الشمس	٣	خطية	المساحة	ص هـ= ٤٢.٨٤ + ١.٧٢ س هـ (٢.٦)**	٤١	٦.٩	٣١.١	٣٥.٩
	٤	تربيعية	الإنتاج	ص هـ= ٤٩.٧٤ + ٨.٧٠ س هـ+١.٦٩ س^2 هـ (١.٦٧) (٢.٢)**	٧١	٦.٥	٦١.٥	49.8
السمسم	٥	خطية	المساحة	ص هـ= ٧٥.٣٥ + ١.٢٦ س هـ (٦.٩)**	٤٧	٤.٩	٦٧.١	١.٩
	٦	تربيعية	الإنتاج	ص هـ= ٣٤.٤٣ + ٢.٥٩ س هـ +٠.١٥١ س^2 هـ (٢.٣) ** (١.٨)	٤٩	٤.٣	٣٩.٣	٩.١

ص هـ: القيمة التقديرية للمتغيرالمقدر س هـ : متغير الزمن ،هـ = ١،٢،٣،.... *معنوى عند مستوى معنوية ٥%

المصدر :جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (١). ** معنوى عند مستوى معنوية ١%

تطور إنتاج السمسم:

توضح البيانات الواردة بجدول (١) تطور إنتاج السمسم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠١- ٢٠١٢)، والذي يتضح منه أن إنتاج السمسم على مستوى الجمهورية قد بلغ أقصاه عام ٢٠٠٩ والتي قدر بحوالي ٥٠ ألف طن بينما بلغ هذا الإنتاج أدناه عام ٢٠١٢ والذى قدر بحوالي٣١.٣ ألف طن. ومن معادلة الاتجاه العام لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبيرعن شكل الدوال كان أفضلهاالدالة التربيعية تلك الواردة بجدول (٢) وطبقاً لقيم F، R^2 قد تبين أن انتاج السمسم على مستوى الجمهورية طبقاً للمعادلة(٦) بالجدول تتزايد بمقدار معنوى إحصائياً بلغ نحو ٠.١٥١ ألف فدان، تمثل نحو ٩.١ % لمتوسط إجمالى انتاج السمسمعلى مستوى الجمهورية والبالغة نحو ٣٩.٣ ألف فدان .

الاستهلاك المحلى من الفول السودانى:

من الجدول رقم (٣) يتضح تزايد الاستهلاك من الفول السودانى من١٥٩ الف طن عام ٢٠٠١ الى نحو ١٣١ الف طن عام ٢٠١٢ كما يتضح من الجدول رقم (٤)ان الاتجاة العام للاستهلاك المحلى من الفول السودانى فى مصرالمعادلة (١) قد اتخذ اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا مقداره ١.١٩ الف طن بمعدل متزايد سنوى بلغ ١٢٤ % من المتوسط السنوى للاستهلاك من الفول السودانى المقدر بنحو ١٢٥ الف طن ولم تثبت معنوية الاستهلاك الفردى والفجوة من الفول السودانى .

جدول (٣): الاستهلاك الفردى والكلى وحجم الفجوة الزيتية بالالف طن ومعدل الاكتفاء الذاتى خلال الفترة (٢٠٠١ -٢٠١٢).

السنوات	فول سودانى	عباد الشمس	السمسم	فول سودانى	عباد الشمس	السمسم	فول سودانى	عباد الشمس	السمسم	فول سودانى	عباد الشمس	السمسم
	الاستهلاك الكلى			الاستهلاك الفردى			الاكتفاء الذاتى%			الفجوة الذيتية		
٢٠٠١	109	62	124	1.7	2	1.9	14	71	28	-94	-18	-89
٢٠٠٢	121	44	82	1.8	0.6	1.2	158	80	45	70	-9	-45
٢٠٠٣	183	44	82	1.8	0.4	1.2	60	73	45	-73	-12	-45
٢٠٠٤	113	26	75	1.7	0.4	1.1	169	169	49	78	18	-38
٢٠٠٥	106	129	44	1.5	1.8	0.6	188	23	84	93	-99	-7
٢٠٠٦	125	128	46	1.8	1.8	0.5	147	28	89	59	-92	-5
٢٠٠٧	114	158	47	1.6	2.2	0.6	191	18	89	104	-130	-5
٢٠٠٨	137	112	54	1.8	1.5	0.7	153	18	67	72	-92	-18
٢٠٠٩	114	147	60	1.4	1.9	0.8	174	27	83	84	-107	-10
٢٠١٠	114	147	60	1.4	1.9	0.8	177	44	77	88	-83	-14
٢٠١١	132	130	45	1.7	1.7	0.6	157	14	96	75	-112	-2
٢٠١٢	131	138	45	1.7	1.7	0.6	156	14	69	74	-118	-14
المتوسط	125	105	64	2	1	1	145	48	68	53	-71	-24

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة

الاستهلاك المحلى من عباد الشمس:

ويتبين من الجدول (٣) تزايد الاستهلاك من عباد الشمس من٦٢ الف طن عام ٢٠٠١ الى نحو ١٣٨ الف طن عام ٢٠١٢ كما يتضح من الجدول رقم (٤)ان الاتجاه العام للاستهلاك المحلى من عباد الشمس فى مصرالمعادلة(٣) قد اتخذ اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا مقدارة ١٠.١٩ الف طن بمعدل متزايد سنوى بلغ ٩.٧ % من المتوسط السنوى للاستهلاك من عباد الشمس المقدر بنحو١٠٥ الف طن ولم تثبت معنوية الاستهلاك الفردى بعباد الشمس.

الاستهلاك المحلى من السمسم:

واتضح من الجدول (٣) تناقص الاستهلاك من السمسم من١٢٤ الف طن عام ٢٠٠١ الى نحو ٤٥ الف طن عام ٢٠١٢ كما يتضح من الجدول رقم (٤)ان الاتجاه العام للاستهلاك المحلى من السمسم فى مصر المعادلة (٦) قد اتخذ اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا مقدارة ٤.٨٩ الف طن بمعدل متزايد سنوى بلغ ٧.٦ % من المتوسط السنوى للاستهلاك من السمسم المقدر بنحو٦٤ الف طن كما ثبتت معنوية الاستهلاك الفردى من السمسم بمعدل ٨٣% من المتوسط السنوى للاستهلاك .

جدول(٤): الإتجاه العام للاستهلاك والفجوة والاكتفاء الذاتى من الفول السودانى و عباد الشمس والسمسم خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠٠١) .

المحصول	رقم المعادلة	نوع المعادلة	المتغير التابع	المعادلة	ف	ر^{2}	المتوسط	% لمعدل التغير
فول سودانى	١	تربيعية	استهلاك كلى	ص هـ= ٧٥.٩٩ + ٠.٠٠٤ س هـ+١.١٩ س^{2} هـ (٢.٥) * (٢.٢)*	٢.٤	٣٤	١٢٥	١٢.٤
	٢	تربيعية	اكتفاء ذاتى	ص هـ= ١٥.٨٢ + ٤٠.٩ س هـ+٢.٥٢ س^{2} هـ (٢.٤) * * (٢.٩)**	٦.١	٥٨	١٤٥	٥٠.٨
عباد الشمس	٣	خطية	استهلاك كلى	ص هـ= ٣٩.١٧ + ١٠.١٩ س هـ (٣.٩)**	١٥.٤	٦١	١٠٥	٩.٧
	٤	خطية	اكتفاء ذاتى	ص هـ= ٩٧.٣٢ + ٧.٥٥س هـ (٢.٤)**	٥.٧	٣٧	٤٨	١٥.٧
	٥	خطية	فجوة غذائية	ص هـ= ٦.٣٠ + ١٠.٤٤ س هـ (٤.٥)**	٢٠.٢	٦٧	٧١-	١٤.٧
سمسم	٦	خطية	استهلاك كلى	ص هـ= ٩٥.٤٩ + ٤.٨٩ س هـ (٣.٥)**	١٢.٢	٥٥	٦٤	٧.٦
	٧	خطية	استهلاك فردى	ص هـ= ١.٤٢ + ٠.٨٣ س هـ (٣.٤)**	١١.٨	٥٤	١	٨٣
	٨	خطية	اكتفاء ذاتى	ص هـ= ٣٩.٩٣ + ٤.٣٨ س هـ (٥.٣)**	١١	٥٤	٦٨	٦.٤
	٩	خطية	فجوة غذائية	ص هـ= ٥٩.٣ - ٥.٤ س هـ (٢.٤)**	١٣.٣	٥٧	٢٤	٢٢.٥

ص هـ: القيمة التقديرية للمتغيرالمقدر س هـ : متغير الزمن ،هـ = ١،٢،٣،.... * معنوى عند مستوى معنوية ٥%

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٣). ** معنوى عند مستوى معنوية ١%

<u>الفجوةالغذائية ومعدل الاكتفاء الذاتى من عباد الشمس :</u>

من الجدول (٣) يتضح تناقص االفجوة من عباد الشمس من ١٨ الف طن عام ٢٠٠١ الى نحو ١١٨ الف طن عام ٢٠١٢ كما يتضح من الجدول رقم (٤)ان الاتجاه العام للفجوة الغذائية من عباد الشمس فى مصر معادلة(٥) قد اتخذ اتجاها عاما متزايد معنوى احصائيا مقدارة ١٠.٤٤ الف طن بمعدل تغير متناقص سنوى بلغ ١٤.٧ % عن المتوسط السنوى للفجوة من عباد الشمس المقدر بنحو٢٤ الف طن كما ثبتت المعنوية الاحصائية لتطور نسبة الاكتفاء الذاتى .

<u>الفجوةالغذائية والإكتفاء الذاتى من السمسم :</u>

من الجدول (٣) يتضح انخفاض الفجوة من السمسم من ٨٩ الف طن عام ٢٠٠١ الى نحو١٤ ألف طن عام ٢٠١٢ كما يتضح من الجدول (٤)ان الاتجاه العام للفجوة الغذائية من السمسم فى مصر قد اتخذت اتجاها عاما متناقصا معنوى احصائيا مقدارة ٥.٤ الف طن بمعدل تناقص سنوى بلغ ٢٢.٥ % من المتوسط السنوى للفجوة من السمسم المقدر بنحو ٢٤ الف طن كما ثبتت الزيادة المعنوية لنسبة الاكتفاء الذاتى بمعادلة (٨) بمعدل ٦.٤% من متوسط نسبة الاكتفاء الذاتى المقدر بنحو٦٨ .

**** التوقعات المستقبلية للمحاصيل الزيتية عام ٢٠٢٠ .**

- **نموذج التمهيد الأسى البسيط:**

يعتبر نموذج التمهيد الاسى احد اشكال المتوسطات المتحركة ولكن الاختلاف بينهم يكمن فى ان المتوسطات المتحركة تعتمد على اوزان متساوية لقيم السلسلة الزمنية ،فى حين ان طرق التمهيد الاسى تعطى اوزان ترجيحية ، بحيث تكون للبيانات الحديثة اوزان اكبر من البيانتات الاقدم، هذا بالاضافة الى انها تعتمد على الخطأ فى التنبؤ فى الفترات السابقة ،وهذا يعد اكثر منطقية ويتوافق مع الهدف من التنبؤ وهذه الميزة التى جعلت هذه النماذج اكثر دقة وبالتالى اكثر استخداما فى الواقع العملى.

***طريقة التمهيد الاسى الفردية :**

تعتمدهذه الطريقة فى التنبؤ على المعادلة الاتية :

$$F_{(t+1)} = F_{(t)} + \alpha (y_t - F_t)$$

حيث : $F_{(t)}$ تمثل قيمة التنبؤ فى الزمن t .

$F_{(t+1)}$ تمثل قيمة التنبؤ فى الزمن t+1 .

A تمثل ثابت النموذج وتنحصر قيمته بين $0 \leq \alpha \geq 1$

وسميت هذه الطريقة بالتمهيد الأسى ذلك لإعطاء المشاهدات السابقة أوزانا ذات قيم غير متساوية ، وأن هذه الأوزان تتناقص أسيا بصورة تتابعية

ويتم اختيار أفضل نموذج وفقا لمقاييس الجودة التالية:

١- **متوسط الاخطاء المطلقة** (MAPE : Mean Absolute Percentage Error

$$MAPE= \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} \left| \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \right|$$

٢ –**المتوسط المطلق للانحرافات** (MAD) : Mean Absolute Deviation

$$MAD= \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} \left| y_t - \hat{y}_t \right|$$

٣– **متوسط مربع الاخطاء** (MSD : Mean Squared Deviation

$$MSD= \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} \left| y_t - \hat{y}_t \right|^2$$

ويعتبر افضل نموذج هو النموذج الذى يحقق اقل انحرافات .

**** نتائج التوقع:**

باستعراض نتائج جدول(٥) تبين أن الإنتاج المتوقع لإجمالى المحاصيل الزيتية يقدر بحوالى ٤٨٤.١ ألف طن على مستوى الجمهورية بانخفاض حوالى ١١.٢% عن متوسط الفترة(٢٠٠١-٢٠١٢) وذلك نتيجة لانخفاض المساحة بحوالى١.٨%،حيث يتوقع أن تصل حوالى ٢٧٥.١ألف فدان.

وبالنسبة للفول السودانى،فإن الإنتاج المتوقع يقدر بحوالى ٢٠٤.٣ ألف طن على مستوى الجمهورية بزيادة حوالى١٥.١%عن متوسط الفترة(٢٠٠١ -٢٠١٢) وذلك نتيجة لزيادة المساحة بحوالى٧.٧ %، حيث يتوقع أن تصل حوالى ١٥١.٥ألف فدان. ويتوقع أن يصل متوسط إستهلاك الفرد من االفول السودانى نحو ١.٧كجم، نسبة الإكتفاء الذاتى منه حوالى١٦٠.٢ ويبلغ حجم الفائض حوالى ٧٦.٨ألف طن.

وبالنسبة لعباد الشمس،فإن الإنتاج المتوقع يقدر بحوالى ٣٢.٦ ألف طن على مستوى الجمهورية بانخفاض حوالى٥.٢%عن متوسط الفترة(٢٠٠١-٢٠١٢) وذلك نتيجة لانخفاض المساحة بحوالى١٠.٣%،حيث يتوقع أن تصل حوالى ٢٧.٩ألف فدان. ويتوقع أن يصل متوسط إستهلاك الفرد من عباد الشمس حوالى ١.٧،ونسبة الإكتفاء الذاتى منه حوالى٢٣.٨ %،ويبلغ حجم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك حوالى١٠٤.٣ لف طن.

وبالنسبة للسمسم،فمن المتوقع أن يزيد الإنتاج إلى حوالى ٣٩.٨ ألف طن على مستوى الجمهورية بنسبة حوالى٢.١%عن متوسط الفترة(٢٠١٢-٢٠٠١) وذلك نتيجة لزيادة المساحة بحوالى ٢.٤%حيث يتوقع أن تصل حوالى ٦٨.٦ ألف فدان .ويتوقع أن يصل متوسط إستهلاك الفرد الى حوالى ٠.٧٣ كجم،ونسبة الإكتفاء الذاتى حوالى ٨٧.٣% ويبلغ حجم االفجوة بين الإنتاج والاستهلاك حوالى ٥.٨ ألف طن.

جدول(٥) : التوقعات المستقبلية للمساحة والإنتاج والإستهلاك من محاصيل الزيوت عام ٢٠٢٠

الموشر	الفول السودانى	عباد الشمس	السمسم
الانتاجية (طن)	١.٤	١.١	٠.٥٤
المساحة (الف فدان)	١٥١.٤	٢٧.٩	٦٨.٦
الانتاج (ألف طن)	٢٠٤.٣	٣٢.٦	٣٩.٨
متوسط الاستهلاك (كجم)	١.٧	١.٧	٠.٧٣
الاحتياجات الاستهلاكية (الف طن)	١٢٧.٥	١٣٦.٩	٤٥.٦
*الفجوة (الفائض)الغذائية	٧٦.٨	-١٠٤.٣	-٥.٨
نسبة الاكتفاء الذاتى%	١٦٠.٢	٢٣.٨	٨٧.٣

*

الفجوة= الانتاج – الاستهلاك ** الاكتفاء الذاتى = الانتاج / الاستهلاك *١٠٠

المصدر:نتائج التمهيد الأسى وذلك باستخدام برنامج Minitab 14.

المعالم المقدرة لنموذج التمهيد الاسى للمحاصيل الزيتية٢٠٢٠:

تبين من خلال تطبيق نماذج التمهيد الاسى المتعددة ان افضل نموذج هو التمهيد الاسى الفردى وذلك من خلال مجموع مربعات البواقى، والجذر التربيعى لمتوسط مربعات القيم ، انها افضل النماذج لتحليل هذه البيانات نظرا للتوصل الى معاملات تعطى اقل جذر تربيعى لمتوسط مربع الخطاء ومجموع مربعات البواقى، وتوضح نتائج التنبؤ بانتاج واستهلاك المحاصيل الزيتية فى مصر الواردة بجدول (٦) ان الانتاج المتوقع عام ٢٠٢٠ يبلغ نحو 204.3ألف طن،٣٢.٦ الف طن ٣٩.٨ الف طن من محاصيل الفول السودانى وعباد الشمس والسمسم على الترتيب وان الحدالادنى من الانتاج سيصل الى نحو ٢٩.٤٥،٧.١٤،١١٧.٠٤ الف طن لنفس المحاصيل على الترتيب والحدالاعلى نحو ٢٩١.٦ ،٥٨.١

٥٠.٢الف طن على الترتيب والاستهلاك المتوقع نحو ١٢٧.٤٤ ،١٣٦.٩٣ ،٤٥.٥٧ الف طن للفول السودانى وعباد الشمس والسمسم .

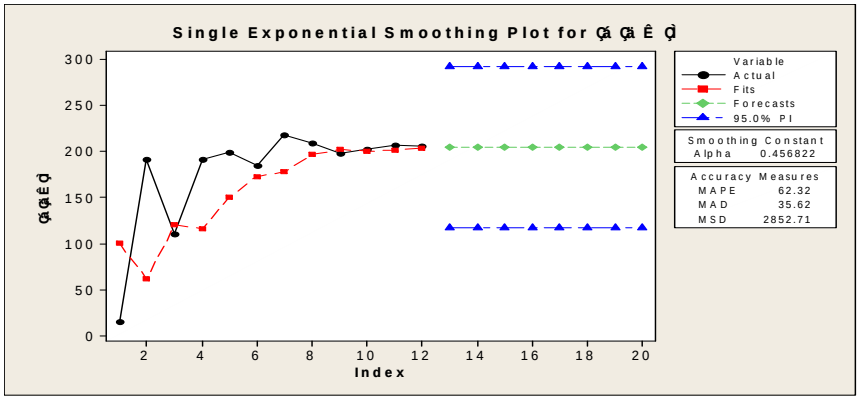
جدول (٦) المعالم المقدرة لنموذج التمهيد الاسى للتنبؤ بانتاج واستهلاك المحاصيل الزيتية فى مصرعام ٢٠٢٠.

المتغير	α	Upper	Lower	Forecast	متوسط مربع الاخطاء MSD
المحاصيل الزيتية					
الفول السودانى					
انتاج/ ألف طن	٠.٤٥٦	٢٩١.٥٩	١١٧.٠٤	٢٠٤.٣٢	٢٨٥٢.٧
استهلاك /ألف طن	٠.٠٤٢٢	١٦٥.٦٨	٨٩.١٩	١٢٧.٤٤	٤٢٣.٠٤
عباد الشمس					
انتاج/ ألف طن	٠.١١٩	٥٨.٠٨	٧.١٤	٣٢.٦١	١٧٥.٤٨
استهلاك/ ألف طن	٠.٧١٥	١٩٦.٨٦	٧٧.٠١	١٣٦.٩٣	١٢٠٧.٤٠
السمسم					
انتاج/ ألف طن	٠.١٢٠	٥٠.٢٠	٢٩.٤٥	٣٩.٨٢	٢٧.٨٢
استهلاك/ ألف طن	١.١٩	٧٢.٧٦	١٨.٣٨	٤٥.٥٧	٢٥٤.٦١

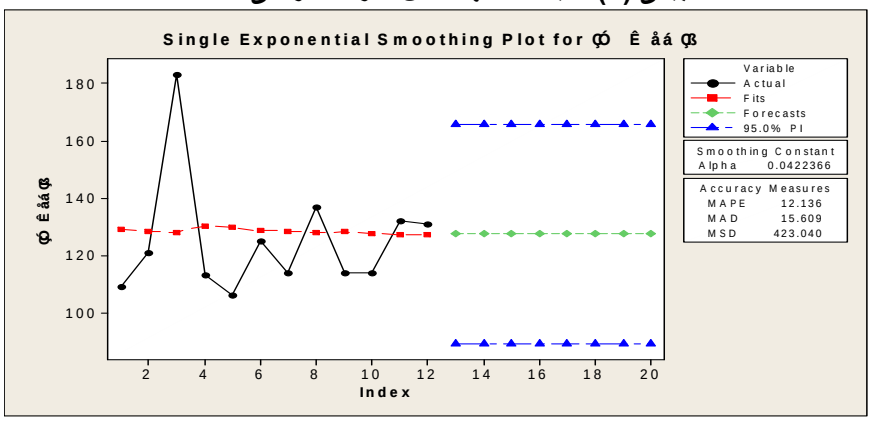
المصدر : جمعت وحسبت من نتائج التحليل الاحصائى باستخدام برنامج Minitab 14 .

كما تبين نتائج التنبؤ بانتاج واستهلاك الفول السودانى فى مصر الواردة بالجدول (٦) ان الانتاج وصل الى ٢٠٤.٣الف طن مابين حدادنى بلغ حوالى ١١٧.٠٤الف طن وحد اعلى بلغ نحو ٢٩١.٥ الف طن وان الاستهلاك من الفول السودانى ١٢٧.٤ الف طن مابين حد ادنى بلغ حوالى ٨٩.١ الف طن وحد اعلى ١٦٥.٦ الف طن على الترتيب كما تبين من الرسم البيانى (١)،(٢).

شكل بيانى (١) كمية الا نتاج من الفول السودانى

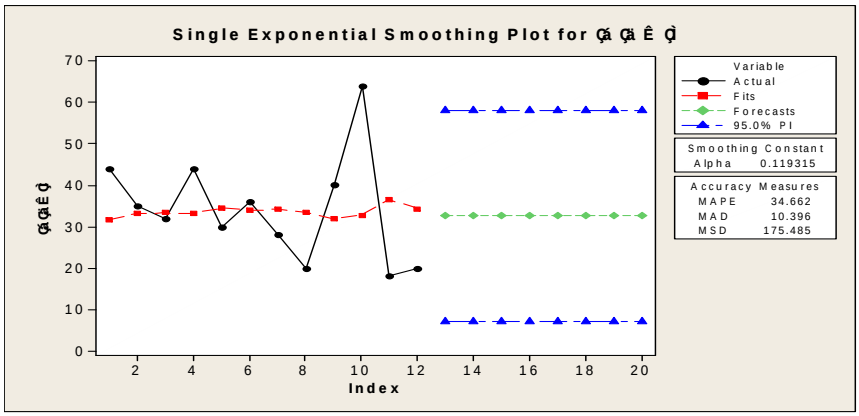


شكل بيانى (٢) كمية الا ستهلاك من الفول السودانى

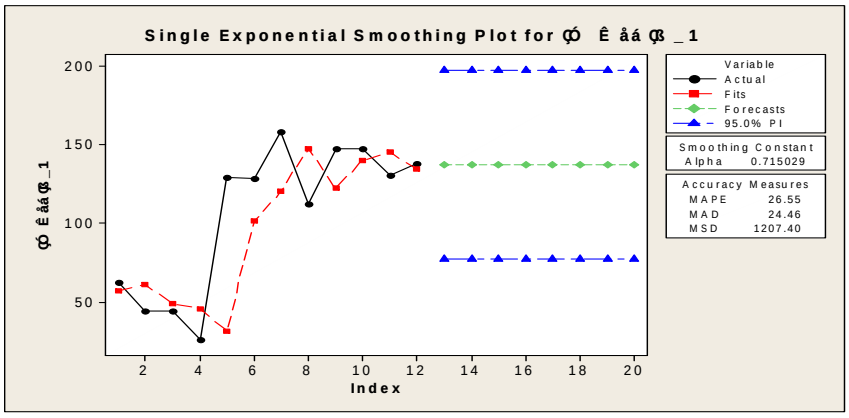


كما بينت نتائج التنبؤ بانتاج واستهلاك عباد الشمس فى مصر الواردة بالجدول (٦) ان الانتاج وصل الى ٣٢.٦الف طن مابين حدادنى بلغ حوالى ٧.١الف طن وحد اعلى بلغ نحو ٥٨.٠٨ الف طن وان الاستهلاك من عباد الشمس ١٣٦.٩ الف طن مابين حد ادنى بلغ حوالى ٧٧ الف طن وحد اعلى ١٩٦.٨الف طن على الترتيب كما تبين من الرسم البيانى (٣)،(٤).

شكل بيانى (٣) كمية الا نتاج من عباد الشمس

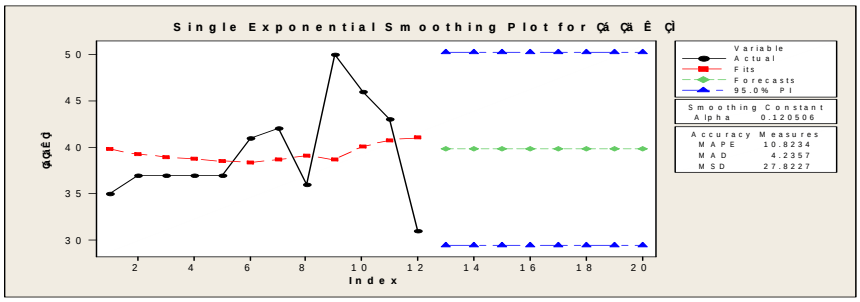


شكل بيانى (٤) كمية الا ستهلاك من عباد الشمس

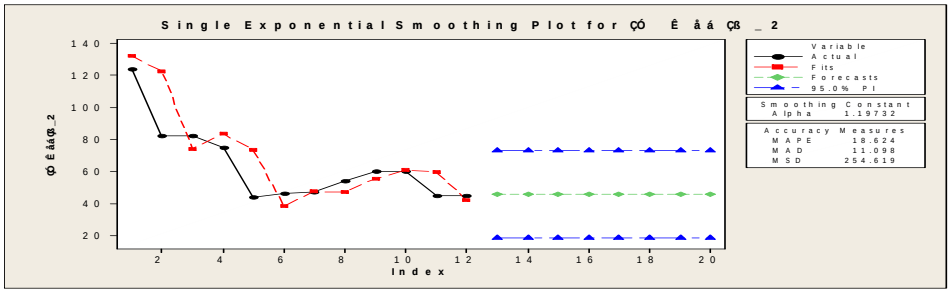


كما تبين نتائج التنبؤ بانتاج واستهلاك السمسم فى مصر الواردة بالجدول (٦) ان الانتاج وصل الى ٣٩.٨٢الف طن مابين حدادنى بلغ حوالى ٢٩.٤٥ الف طن وحد اعلى بلغ نحو ٥٠.٢ الف طن وان الاستهلاك من السمسم ٤٥.٥٧ الف طن مابين حد ادنى بلغ حوالى ١٨.٣٨الف طن وحد اعلى ٧٢.٧٦ الف طن على الترتيب كما تبين من الرسم البيانى (٥)،(٦).

شكل بيانى (٥) كمية الانتاج من سمسم



شكل بيانى (٦) كمية الا ستهلاك من السمسم



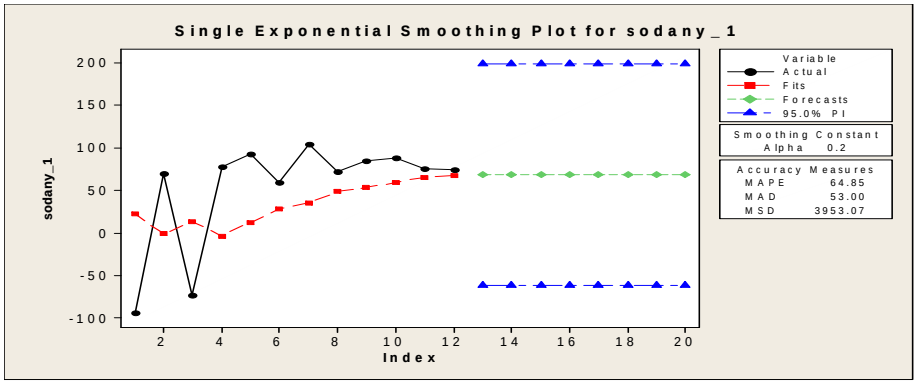
يتضح من نتائج الفجوة الغذائية من الفول السودانى فى مصر بجدول (٧) نسبة الفائض بلغت نحو ٦٨.٤ الف طن ما بين حد ادنى بلغ نحو -٦١.٤ الف طن وحد اعلى بلغ نحو ١٩٨.٢ الف طن واكتفاء ذاتى بلغ حوالى ١٥٦.٩% مما يشير الى اهمية الاعتماد على مصادر زيتية من محاصيل جديدة مثل الفول السودانى لحل جزء من مشكلة الفجوة الزيتية وحد ادنى ٣٨.١% كما هو مبين بالشكل

جدول (٧) المعالم المقدرة لنموذج التمهيد الاسى للتنبؤ بالفجوة والاكتفاء الذاتى للمحاصيل الزيتية فى مصر ٢٠٢٠.

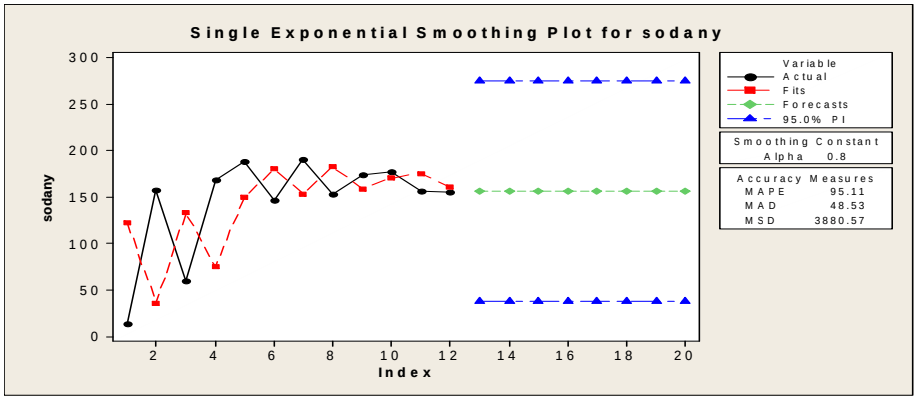
المتغير	α	Upper	Lower	Forecast	متوسط مربع الاخطاء MSD
الفول السودانى					
الفجوة/ ألف طن	٠.٢	١٩٨.٢	٦١.٤-	٦٨.٤٤	٣٤٥٣.١
الاكتفاءالذاتى%	٠.٨	٢٧٥.٨	٣٨.١	١٥٦.٩	٣٨٨٠.٥
عباد الشمس					
الفجوة / ألف طن	٠.٢	٥.٧	١٨٧.٢-	٩٠.٨-	٢١٣١.٤
الاكتفاءالذاتى%	٠.٢	١١٦.٢	٤٧.٨-	٣٤.١٧	١٩١٩.٤
السمسم					
الفجوة / ألف طن	٠.٢	٢٧.٥	٥٩.٣٨-	١٥.٨٩-	٥٤٥.٩
الاكتفاءالذاتى%	٠.٢	١١٣.٧	٣٦.٧	٧٥.٢٢	٤٠٢.٥

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج التحليل الاحصائى باستخدام برنامج Minitab 14 .

شكل بيانى (٧) الفجوة من الفول السودانى

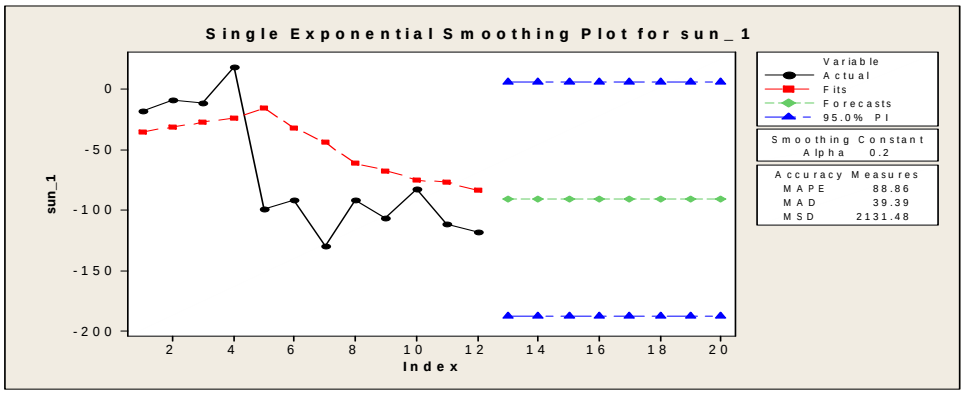


شكل بيانى (٨) الاكتفاء الذاتى من الفول السودانى

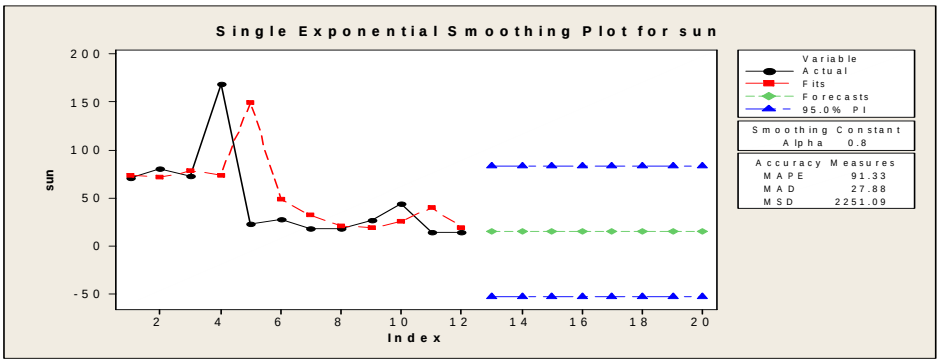


بينما بلغت الفجوة الغذائية من عباد الشمس حوالى ٩٠.٧- الف طن ونسبة اكتفاء ذاتى بلغت حوالى ٣٤.١٧% كما هو موضح جدول (٧) .

شكل بيانى (٩) الفجوة من عباد الشمس

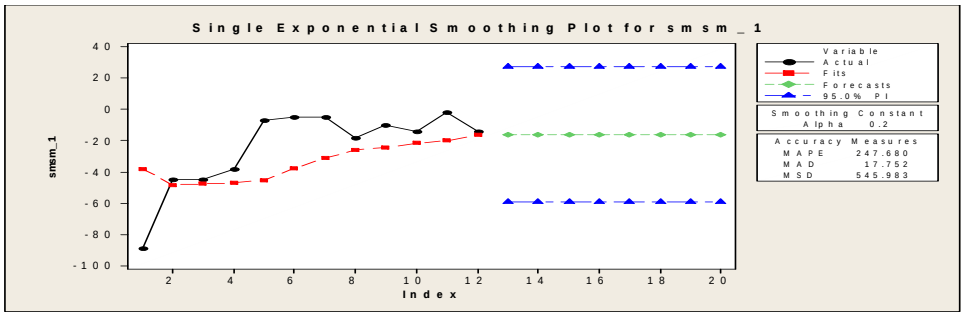


شكل بيانى (١٠)الاكتفاء الذاتى من عباد الشمس

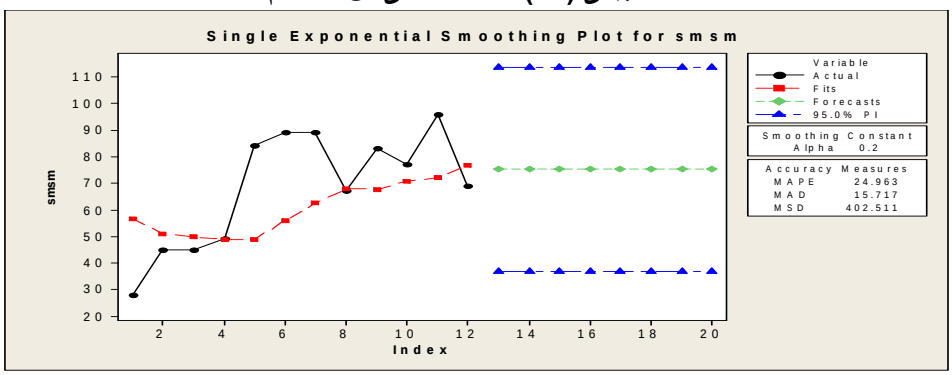


اما من محصول السمسم فقد بلغت الفجوة الغذائية حوالى ١٥.٨٩- الف طن ونسبة اكتفاء ذاتى بلغت نحو ٧٥ %كما هو مبين بالشكل وذلك على الترتيب ويلاحظ تحسن نسب الاكتفاء الذاتى من محصولى السمسم وعباد الشمس مما قد يساعد علىخفض حجم الفجوة الزيتية .

شكل بيانى (١١) الفجوة من السمسم



شكل بيانى (١٢) الاكتفاء الذاتى من السمسم



الملخص والتوصيات:

تعتبر المحاصيل الزيتية من المحاصيل الاستراتيجية الهامة سواء فى مصر او فى دول العالم وذلك لأنها تمثل مصدرا رئيسيا للغذاء حيث يستهلكها الإنسان بطرق مختلفة فى غذائة كما تعد من السلع الغذائية الهامة التى بها فجوة غذائية، حيث تصل نسبه الاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية فى حدود ١٠- ١٣ % رغم تعدد المحاصيل الزيتية التى يمكن زراعتها فى مصر إلا ان مساحة هذه المحاصيل محدودة لا تتعدى

١.٧ % من المساحة المحصولية في مصر، وتكمن مشكلة البحث انه بالرغم من الزيادة فى الانتاج المحلى الا انه مازالت هناك فجوة بين الإنتاج والاستهلاك من المحاصيل الزيتية مما شكل عبئا على الميزان التجارى المصرى لذا استهدف البحث التعرف على تطور انتاج واستهلاك أهم المحاصيل الزيتية فى مصر و نسبة الاكتفاء الذاتى من المحاصيل موضع الدراسة ، بالنسبة لمحصول الفول السودانى فقد وصل الانتاج والاستهلاك على الترتيب نحو ٢٠٤ الف طن ، ١٢٧ الف طن ، اما عن محصول عباد الشمس فقد وصل الانتاج المتوقع الى حوالى ٣٣ الف طن والاستهلاك الى ١٣٧الف طن ومحصول السمسم الى نحو ٣٩ الف طن والاستهلاك الى ٤٦ الف طن، وبتقدير الفجوة الزيتية ومعدل الاكتفاء الذاتى من المحاصيل موضع الدراسة فقد بلغت الفجوة الزيتية لمحصول الفول السودانى نحو٦٨ الف طن ونسبة الاكتفاء الذاتى منه حوالى ١٦٠% اما بالنسبة لمحصول عباد الشمس فقد كانت الفجوة ونسبة الاكتفاء لذاتى على الترتيب حوالى ٩٠ الف طن ، ٣٤% ووصلت الفجوة الزيتية لمحصول السمسم الى حوالى ١٦ الف طن ونسبة الاكتفاء الذاتى الى نحو ٧٥%، مما يشير الى ضرور ة الاتجاة الى اصناف جديدة ومصادر جديدة من الزيوت لسد الفجوة الزيتية مما يتلزم تضافر الجهود للرفع من شان المحاصيل الزيتية،

واخيراتوصلت الدراسة الى امكانية تحسين معدلات الاكتفاء الذاتى من الزيوت وتقليل حجم الفجوة الزيتية مستقبلا باستخدام الموارد المتاحة والاعتماد على انواع واصناف جديدة من المحاصيل وتدخل الدولة بوضع سياسات تشجع على زراعة وانتاج محاصيل زيتية مثل الفول السودانى والسمسم وانشاء معاصر جيدة لهذة المحاصيل واعادة النظر فى التركيب المحصولى ليشمل محاصيل غير تقليدية لانتاج الزيوت

وتوصى الدراسة

١-- وضع استرتيجية واهداف للنهوض بالمحاصيل الزيتية تضم زراعة محاصيل زيتية جديدة يعتمد عليها فى سد الفجوة الزيتية .

٢-العمل على زراعة اصناف عالية الجودة ذات انتاجية عاليةمن محاصيل الفول السودانى والسمسم .

٣- ادخال اصناف اخرى من المحاصيل الزيتية غير تقليدية ذات انتاجية عالية تتحمل الظروف المناخية المختلفة بالاراضى المنزرعة بها مثل زراعة الفول السودانى بالاراضى الجديدة .

٤-استخدام الوسائل الارشادية للاتصال بالمزارعين لارشادهم بالجديد من الاصناف ذات الانتاجيات العالية.

٥- العمل على رفع درجة الوعى لترشيد الاستهلاك وتقليل الفاقد من الزيوت .

المراجع :

١-- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ،المركز القومى للمعلومات،بيانات غير منشورة .

٢-الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء – نشرة التجارةالخارجية وبحث ميزانية الاسرة – اعداد مختلفة.

٣- استرتيجية التنمية الزراعية فى مستهل القرن الحادى والعشرين (٩٧/١٩٩٨- ٢٠١٦/٢٠١٧) قطاع شئون الزراعة واستصلاح الاراضى – قطاع الشئون الاقتصادية – الادارة المركزية للتخطيط والمعلومات .

٤-حسين حسن احمد ادم، اقتصاديات إنتاج و استهلاك أهم محاصيل الزيوت في مصر،رسالة دكتوراة ،كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ،٢٠٠٨.

٥- سامى عطية محمد، افاق المحاصيل الزيتية ومحدداتها لجمهورية مصر العربية، المؤتمر العربى الخامس لصناعة الزيوت والدهون الغذائية ومعرفة النوعى المتخصص القاهرة، ١٣-١٦ مارس ٢٠٠٤.

٦- سلطان بن محمدبن على السلطان ،السلاسل الزمنية من الوجهة التطبيقية ونماذج بوكس - جينكيز،جامعة الملك سعود ،١٩٩٢

٧- شوقي امين عبد العزيز سليم (كتور) ،علاء الدين سعيد الشبراوي (دكتور)،دراسة اقتصادية لموشرات انتاج واستهلاك وتسويق بعض محاصيل البذور الزيتية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي،المجلد الثامن العدد الرابع ديسمبر ٢٠٠٨.

٨-عدنان ماجد عبد الرحمن برى ،طرق التنبؤ الإحصائى ،قسم الاحصاء وبحوث العمليات،كلية العلوم،قسم الاحصاءوبحوث العمليات جامعة الملك سعود ٢٠٠٢

٩-محمد صلاح الجندى،حمدى الصوالحى،محمود خليل(دكاترة)،استخدام نموذج اريما فى التنبؤ بنسب الاكتفاء الذاتى من الزيوت فى مصر خلال الفترة(٢٠١١-٢٠٢٠) ، المؤتمر العشرون للإقتصادين الزراعين،.٢٠١٢

١٠-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الميزان الغذائى، اعداد مختلفة.

١١-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى اعدادمختلفة.

AN ECONOMIC STUDY OF THE MOST IMPORTANT OIL CROPS IN EGYPT

Fawzia Abu Zeid Saber - AZZA Mahmoud Ghazala– Samar Mahmoud Alkady
Department of Economic Studies - Division of Economic and Social Studies - Desert search Center - Cairo - Egypt.

Abstract

Oil Crops are important strategic crops in Egypt or in countries around the world, it considered a major source of food in terms of human consumed in different ways in the diet is also important food commodities which the food gap, where up Self-sufficiency ratio of vegetable oils in the range of 10 from 13% despite the multiplicity of oil crops that can be grown in Egypt, but the limited space of this crop does not exceed 1.7% of the cropped area in Egypt, The problem with search that despite increase in domestic production, but there is still a gap between the production and consumption of oil crops, which form a burden on the Egyptian trade balance so targeted research identify the development of the production and consumption of the most important oil crops in Egypt and self-sufficiency of crops under study The results obtained from the results of future projections indicate that expected from crop peanuts lost production arrived and consumption respectively about 204 thousand tons, 127 thousand tons, either for production sunflower crop was expected output reached about 33 thousand tones and consumption to 137 thousand tons and crop sesame to about 39 thousand tons and consumption to 46 thousand tons, and appreciated oily gap and the rate of self-sufficiency of crops under study has oily gap to harvest groundnuts amounted to about 68 thousand tons and the percentage of sufficiency of about 160%. As for the crop sunflower was the gap and the ratio sufficiency self on the order of about 90 thousand tons of 0.34% and reached oily gap to harvest sesame to about 16 thousand tons and Self-sufficiency ratio to about 75%, which indicates deems necessary direction to new varieties and new sources of oil to fill the oil gap which make commitment concerted efforts to raise the oil crops,

Finally, the study found the possibility of to improve the self-sufficiency of oils and reduce the future size of the oily gap using the resources available and dependence on the types of new varieties of crops and government intervention develop policies that encourage the cultivation and production of oil crops such as groundnuts, sesame and the creation of good contemporary of these crops and to review the crop composition to include non-traditional crops to produce oils The study recommends 1-- develop a strategy and goals for the advancement of the oily crops include planting new crops paintings relied upon to fill the oil gap.

2-Work on high-quality production from varieties of peanut and sesame crops cultivation.

3. The introduction of other varieties of oil unconventional highly productive crops bear different climatic conditions in land cultivated, such as the cultivation of peanuts New Territories.

4-use extension tools to connect with farmers to guide them with new varieties with high productivities.

5. Work on raising awareness to rationalize consumption and reduce waste oils.