

AN ANALYTICAL STUDY OF THE MARKETABLE SURPLUS FOR SOME AGRICULTURAL CROPS IN ISMAILIA GAVERNORATE

Seleim, Mona A. and S. E. Shams

Dept. of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Suez Canal
University.

دراسة تحليلية للفائض التسويقي لبعض المحاصيل الزراعية في محافظة الاسماعيلية

منى سليم و سامى شمس

قسم الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة قناة السويس

ملخص الدراسة

لقد شهدت السنوات الأخيرة في مصر تعديلات كبيرة في السياسة الزراعية كان هدفها الرئيسى تحرير زراعة و تجارة المحاصيل الزراعية و إتاحة الفرصة ألمم القطاع الخاص للمشاركة بجدية كبيرة فى تجارة و تسويق الإنتاج الزراعى على المستوى المحلى و الخارجى وفقاً لمعطيات آليات السوق و التى تتأثر بالكثير من المتغيرات الاقتصادية الزراعية التى تتداخل و تتفاعل فيما بينها . و تهتم هذه الدراسة بالفائض التسويقي المحلى لبعض المحاصيل الرئيسية على المستوى القومى والإقليمى و هى القمح و الفول السودانى و السمسم و تهدف الدراسة لتحديد أهم المتغيرات المؤثرة على حجم الفائض التسويقي و درجة تفاعل و تداخل المتغيرات الاقتصادية الزراعية على هذا الفائض لتلك المحاصيل فى محافظة الاسماعيلية و كذلك تقدير و قياس اتجاهات المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالفائض التسويقي لهذه المحاصيل على المستوى القومى.

و تحقيقاً لأهداف الدراسة فقد اعتمد الباحثان على تجميع بيانات أولية بواسطة استمارات استبيان لعينة عشوائية ضمت 60 مزارعاً لهذه المحاصيل الثلاثة بمحافظة الاسماعيلية خلال عام 1998/97 بالإضافة إلى البيانات الثانوية للفترة الزمنية (81 - 1998) من مصادرها الرئيسية. و كان النموذج القياسى التراجعى هو أساس التحليل فى هذه الدراسة و تكون من أربعة علاقات دالية لكل محصول كانت المتغيرات الداخلة بها هى (المساحة المحصولية ، الناتج الكلى، الاستهلاك العائلى ، والفائض التسويقي) و قدرت العلاقات فى الشكل الرياضى الخطى و اللوغارتمى المزوج لاختيار أفضلها من الناحية الاحصائية و المنطق الإنتاجى و الاقتصادى بأسلوب الانحدار المتعدد المتدرج. *Stepwise*

Regression

و تم التوصل إلى مجموعة من النتائج الهامة على المستوى القومى من أهمها ارتفاع نسبة الفائض التسويقي المحلى من القمح و الفول السودانى و السمسم بالنسبة لحجم الناتج الكلى وإلى إجمالى المعروض خلال متوسط الفترة (91 - 1998) و هى الفترة الحقيقية لتطبيق سياسة الإصلاح الاقتصادى عنها فى خلال متوسط الفترة (81 - 1990) و هى فترة ما قبل التطبيق الحقيقى للإصلاح الاقتصادى . و هذا دليل على مدى نجاح تلك السياسة و اقبال الزراع على زراعة مثل هذه المحاصيل لما يعود عليهم من عوائد اقتصادية و يتضح ذلك أيضاً من زيادة المساحات المنزرعة بهذه المحاصيل الثلاثة حيث زادت مساحة القمح من 25 % إلى 38 % بالنسبة لإجمالى المحاصيل الشتوية و زادت مساحة الفول السودانى من 0.6 % إلى 0.8 % و أيضاً زادت مساحة السمسم من 0.6 % إلى 1.1 % بالنسبة لإجمالى المحاصيل الصيفية و ذلك خلال الفترتين على الترتيب .

و تبين أيضاً أن المتغيرات الاقتصادية الزراعية و هى المساحة المحصولية و الإنتاج و الفائض التسويقي و صافى التجارة الخارجية و إجمالى المعروض و المرتبطه بتسويق و تقدير الفائض التسويقي للمحاصيل الثلاثة المدروسة قد أخذت اتجاهات متزايدة خلال الفترة (81 - 1998) و ثبتت معنوية الزيادة إحصائياً و تجدر الإشارة إلى أن متغير صافى التجارة الخارجية (الواردات - الصادرات) على الرغم من ثبوت معنوية الزيادة السنوية إحصائياً إلا أن معامل التحديد كان منخفضاً حيث بلغ 0.62 ، 0.29 ، 0.38 لكل من القمح و الفول السودانى و السمسم على الترتيب مما يدل على أن هناك متغيرات أخرى تؤثر فى هذا المتغير بدرجة أكبر بخلاف الزمن و خاصة فى الفول السودانى و السمسم.

و باستعراض نتائج تقدير النموذج القياسى للفائض التسويقي للمحاصيل الثلاثة على مستوى عينة الدراسة تبين أنه يكفى معرفة ثلاثة متغيرات خارجية (مستقلة) و هى حجم المزرعة و حجم الأسرة ، و كمية عنصر الأزوت المستخدم لتقدير علاقات النموذج القياسى لمحصول القمح و يكفى ثلاثة متغيرات خارجية أيضاً و هى حجم المزرعة و العمل البشرى و حجم الأسرة لتقدير علاقات النموذج للفول السودانى حين يكفى خمسة متغيرات خارجية لتفسير علاقات النموذج القياسى للسمسم و هى حجم المزرعة ، و حجم الأسرة ، و العمل البشرى ، و العمل الألى و سعر وحدة الناتج.

و خلاصة القول أن الفائض التسويقي من القمح يعتمد على حجم الإنتاج والذي بدوره يعتمد على المساحة القمحية بالمرزعة كما يعتمد الفائض التسويقي على حجم الاستهلاك العائلي . و أن الفائض التسويقي من الفول السوداني يعتمد على حجم الإنتاج والذي بدوره يعتمد على المساحة المحصولية في حين حجم الاستهلاك العائلي من هذا المحصول ليس له تأثير على الفائض التسويقي منه . بينما الفائض التسويقي من السمسم يعتمد على حجم الإنتاج و سعر وحدة الإنتاج .

مقدمة

لقد شهدت السنوات الأخيرة في مصر تعديلات كبيرة في السياسة الزراعية استهدفت بصفة رئيسية تحرير زراعة و تجارة المحاصيل الزراعية، الأمر الذي أدى إلى إحداث تغييرات جوهرية في حجم الإنتاج الزراعي و بدوره زيادة حجم المتاح فية للتجارة بالإضافة إلى إتاحة الفرصة أمام القطاع الخاص للمشاركة بجدية في تجارة و تسويق المحاصيل الزراعية على المستوى المحلي و المستوى الخارجي وفقاً لمعطيات آليات السوق الجديدة و التي تتأثر بالكثير من المتغيرات الاقتصادية الزراعية التي تتداخل و تتفاعل فيما بينها. فعند دراسة الفائض التسويقي* لمحصول ما يتبين أنه يتأثر بكمية الاستهلاك و حجم الإنتاج ، وكمية الاستهلاك تتأثر بالإنتاج و الذي يتأثر بدوره بالمساحة المحصولية هذا بالإضافة إلى متغيرات أخرى تدخل في التأثير على كل من المتغيرات السابقة . و بدراسة تلك المتغيرات المرتبطة بإنتاج و تسويق المحاصيل المختلفة و درجة تداخلها و تفاعلها يمكن إعطاء ملامح رئيسية للسياسة الزراعية الخاصة بهذه المحاصيل و الوقوف على مدى التوسع أو الإنكماش في زراعتها مستقبلاً.

المشكلة البحثية وأهداف الدراسة

تهتم هذه الدراسة بالفائض التسويقي لبعض المحاصيل الرئيسية على المستوى القومي بصفه عامة و على المستوى الإقليمي بصفه خاصة و هي محاصيل القمح ، و الفول السوداني ، و السمسم ، حيث يعتبر القمح أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر وبلغ حجم الإستهلاك السنوي منه حوالي 10.5 مليون كمتوسط للفترة (94 - 1996) ، يغطي الإنتاج المحلي نحو 50 % فقط ، و في الفترة الأخيرة إرتفعت أسعار الواردات من القمح خاصة مع سياسة تحرير التجارة العالمية مما أدى إلى إرتفاع تكلفة الواردات لتغطية الإستهلاك المحلي (4). كما أن هناك إرتفاعاً في الجدارة الإنتاجية لمحصول الفول السوداني و السمسم في مصر فقد إحتل الفول السوداني المرتبة الإنتاجية الثانية و احتل السمسم المرتبة الإنتاجية الأولى على مستوى دول العالم خلال عام 1996(7) إلا أنه في نفس الفترة عانت مصر من انخفاض في نسبة الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية حيث بلغت الفجوة الغذائية منها نحو 90 % في عام 1994(3) .

وفي محافظة الإسماعيلية تمثل المساحة المحصولية لكل من الفول السوداني ، السمسم نحو 18 % ، 8 % على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية لكل منها على مستوى الجمهورية عام (97 - 1998) ، وبالنسبة للمساحة المحصولية للقمح تمثل فقط 1.3 % من إجمالي الجمهورية في نفس العام (جدول 1) و هي نسبة قليلة لا تتناسب مع ظروف المنطقة بإعتبارها من الأراضي الجديدة التي يمكن إستغلالها بصورة كبيرة في إنتاج هذا المحصول الهام. و تتبلور المشكله البحثيه في التساؤل الآتي: هل حدث اهتمام بزيادة المساحات المنزرعه بالمحاصيل الثلاثه السابقه من جانب المزارعين بهدف زياده الفائض المعد للتسويق منها نتيجة تطبيق سياسه الإصلاح الاقتصادي ، وماهي العوامل المحدده بحجم الفائض التسويقي لهذه المحاصيل.

و تهدف الدراسة تحديد أهم العوامل المؤثرة على حجم الفائض التسويقي و درجة تفاعل و تداخل المتغيرات الاقتصادية الزراعية على هذا الفائض لمحاصيل القمح و الفول السوداني و السمسم أفي محافظة الإسماعيلية من خلال تقدير النموذج القياس التراجعي ، و أيضاً قياس اتجاهات المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بتسويق تلك المحاصيل على المستوى القومي.

* الفائض التسويقي = الكميات المتاحة للإتجار من صافي الإنتاج المحلي = الإنتاج الكلي - (حجم الإستهلاك + كمية التقاوى + الإستقطاعات الأخرى).

الطريقة البحثية و مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة بصفة رئيسية على بيانات أولية تم تجميعها بواسطة استثمارات استبيان لعينة عشوائية ضمت 60 مزارعا وذلك بمركزى القنطرة غرب و الاسماعيلية باعتبارهما من أكبر مراكز المحافظة من حيث المساحة المحصولية لكل من القمح والفول السوداني و السمسم (جدول 1) ، وقد روعى ضرورة قيام كل مزارع بالعينة المختارة بزراعة المحاصيل الثلاثة بهدف إعطاء صورة للتركيب المحصولي الخاص بمنطقة الدراسة و كيف يواجه المزارع موارده فى الإنتاج الزراعى لأية نوعية من المحاصيل خلال هذه الفترة . و كذلك لتوفير الجهد المبذول فى جمع البيانات من المزارعين نظراً لانتشارهم فى أماكن متباعدة جداً عن بعضهم البعض بسبب ظروف المنطقة نفسها . و أيضاً تم استخدام البيانات الثانوية من مصادرها الرئيسية للفترة الزمنية (81 - 1998) و ذلك لتحقيق أهداف الدراسة .

جدول (1): توزيع مساحات المحاصيل الثلاثة على مراكز محافظة الاسماعيلية و أهميتها النسبية خلال عام 1998 / 97 .

السمسم		الفول السودانى		القمح		مراكز المحافظة
%	المساحة (فدان)	%	المساحة (فدان)	%	المساحة (فدان)	
20.9	1237	24.6	3425	13.6	4578	الاسماعيلية
8.9	526	7.2	1000	7.5	2500	فايد
10.2	602	16.3	2273	14.9	5001	التل الكبير
21.5	1270	8.2	1137	25.3	8500	القنطرة غرب
20.0	1181	10.5	1462	6.2	2067	القنطرة شرق
5.1	303	23.9	3340	16.8	5642	القصاصين
13.3	788	9.3	1293	15.7	5266	أبو صوير
100	5907	100	13930	100	33554	اجمالي المحافظة
—	52.4	—	103.8	—	2546.0	اجمالي الجمهورية (ألف فدان)
—	7.8	—	18.1	—	1.32	%الاسماعيلية/الجمهورية

المصدر : محافظة الاسماعيلية - مديرية الزراعة - قسم الإحصاء - بيانات غير منشورة.

ووفقاً لأهداف الدراسة و ما هو متوفر من بيانات تم استخدام النموذج الاقتصادى القياسى التراجعى Recursive Modl. لتحليل بيانات العينة . و أسلوب الانحدار البسيط لقياس الاتجاه العام للمتغيرات المدروسة ، و قدرت دوال النموذج التراجعى بأسلوب الانحدار المتعدد المتدرج Stepwise Regression .

توصيف النموذج القياسى و العلاقات المقدره:

تم استخدام النموذج القياسى المعروف بالنموذج التراجعى ذات المعادلات المتتابعة Recursive Equation Modle للمحاصيل المدروسة ، و يقال على نموذج ما أنه ذو معادلات متتابعة اذا كان لا يمكن تحديد القيم التوازنية لمتغيراته الداخلية إلا بالتتابع. فإذا كان لدينا ثلاثة متغيرات داخلية Y_3, Y_2, Y_1 فعلى تحديد Y_1 أولاً بصفة مستقلة ثم بالتعويض عن قيمتها التوازنية نحصل على القيمة التوازنية للمتغير Y_2 وبالتعويض عن قيمتى Y_1, Y_2 نحصل على القيمة التوازنية للمتغير Y_3 ومن ثم فإن معرفة القيمة التوازنية لمتغير داخلى ما لازمه لتحديد القيمة التوازنية للمتغير الداخلى الذى يليه . و يأخذ هذا النوع من النماذج الصيغة الرياضية الآتية (6) :

$$Y_1 = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + u_1$$

$$Y_2 = B_0 + B_1Y_1 + B_2X_1 + B_2X_2 + u_2$$

$$Y_3 = C_0 + C_1Y_1 + C_2Y_2 + C_3X_1 + C_4X_2 + u_3$$

حيث Y_1, Y_2, Y_3 متغيرات داخلية و X_1, X_2 متغيرات خارجية ، u_1, u_2, u_3 حدود عشوائية .

و من أهم خصائص هذا النموذج أنه لا يوجد اعتماد تبادلى بين المتغيرات الداخلية فيلاحظ أن Y_1 تؤثر على Y_2 دون أن تتأثر بها و كذلك الأمر فإن Y_3 تتأثر بكل من Y_2, Y_1 دون التأثير فيهما و هذا يعنى أن العلاقة التى توجد بين أى متغيرين داخليين هى علاقة سببية ذات اتجاه واحد . و يترتب على ما سبق أن

الحدود العشوائية و إن كانت تؤثر في المتغيرات الداخلية إلا أنها لا تؤثر في المتغيرات الخارجية ، و إن كانت قيم الحدود العشوائية غير مرتبطة ببعضها البعض فإنه يمكن استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير دوال النماذج ذات المعادلات المتتالية و في هذه الحالة تم تقدير كل معادلة في النموذج بصفة مستقلة باستخدام البيانات المشاهدة المتوافرة عن المتغيرات التابعة و التفسيرية و بعد ذلك يمكن تحديد القيم التوازنية للمتغيرات الخارجية على التوالي ، أما إذا كانت قيم الحدود العشوائية مرتبطة مع بعضها فإن طريقة المربعات الصغرى العادية تصبح غير ملائمة للتقدير في هذه الحالة (6).

و للتوصل إلى أهم المتغيرات المحددة للفائض التسويقي لمحاصيل القمح والبقول السوداني و السمسم بهدف وضع ملامح لسياسة إنتاج و تسويق هذه المحاصيل ، فقد تم استخدام النموذج القياسي التراجعي في هذه الدراسة و تضمن النموذج أربعة متغيرات داخلية هي: Y_1 المساحة المحصولية (قيراط) ، Y_2 الإنتاج الكلي من المحصول (كيلو جرام) ، Y_3 كمية الاستهلاك العائلي من المحصول (كيلو جرام) ، Y_4 كمية الفائض التسويقي من المحصول (كيلو جرام) . كما تضمن النموذج مجموعة من المتغيرات الخارجية (المستقلة) هي: X_1 المساحة الكلية للمزرعة (قيراط) ، X_2 كمية التقاوى (كيلو جرام) ، X_3 كمية عنصر الأزوت (كيلو جرام) ، X_4 كمية عنصر الفسفور (كيلو جرام) ، X_5 العمل البشري (ساعة) ، X_6 العمل الألي (ساعة) ، X_7 إجمالي كمية الاستقطاعات من المحصول (كيلو جرام) ، X_8 كمية الفاقد أثناء مرحلة الحصاد و الجمع (كيلو جرام) ، X_9 سعر وحدة الناتج (جنيه) ، X_{10} متوسط الدخل الأسري (جنيه) ، X_{11} عدد أفراد الأسرة ، و تكون النموذج من أربعة علاقات دالية لكل محصول كما يلي:

(1) المساحة المحصولية : Crop area

$$Y_1 = f(X_1)$$

(2) الناتج المحصولي : Crop production

$$Y_2 = f(Y_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6)$$

(3) الاستهلاك العائلي : Family consumption

$$Y_3 = f(Y_2, X_{10}, X_{11})$$

(4) الفائض التسويقي : Marketable surplus

$$Y_4 = f(Y_2, Y_3, X_7, X_8, X_9)$$

و تم تقدير العلاقات الدالية المختلفة في الصورتين الخطية و اللوغارتمية المزدوجة بأسلوب

الانحدار المتعدد المتدرج Stepwise Regression

نتائج الدراسة

1- تقدير الفائض التسويقي للمحاصيل الزراعية المدروسة على المستوى القومي:

يستعرض هذا الجزء من الدراسة تطور حجم الفائض التسويقي المحلي و أهميته النسبية إلى حجم الإنتاج الكلي و إلى إجمالي المعروض من محاصيل القمح و البقول السوداني و السمسم ، و تقدير اتجاهات المتغيرات الاقتصادية الزراعية المرتبطة بالفائض التسويقي من هذه المحاصيل مثل المساحة المحصولية ، حجم الإنتاج ، صافي التجارة الخارجية* و إجمالي المعروض** وذلك خلال الفترة (81 - 1998).

(1) محصول القمح :

تبين من الجدول (2) أن حجم الفائض التسويقي المحلي من القمح يمثل نحو 77 % من الناتج الكلي كمتوسط للفترة (81 - 1990) ، و يمثل نحو 87 % من الناتج الكلي كمتوسط للفترة (91 - 1998) ، و هي البداية الحقيقية لتطبيق سياسة الإصلاح الإقتصادي في الزراعة المصرية . و تبين أيضاً أن الفائض التسويقي من القمح يمثل نحو 36 % و حوالي 47% و ذلك من إجمالي المعروض

* صافي التجارة الخارجية = الفرق بين الواردات والصادرات للمحصول .

** إجمالي المعروض = الفائض التسويقي + (الواردات - الصادرات) - الفاقد من الواردات .

تابع جدول (2)

المحصول السنة	المسسم				
	% المساحة / إجمالي الصيفي	الإنتاج (ألف طن)	الفائض التسويقي (ألف طن)	إجمالي المعروض (ألف طن)	% الفائض / الإنتاج
1981	0.8	16.6	16	32	96
1982	0.9	20.3	20	20	95
1983	0.5	11.4	11	8	63
1984	0.5	10.9	8.9	40	82
1985	0.4	9.2	7.2	18	78
1986	0.5	9.8	8.8	25	89
1987	0.6	13.7	12.7	40	93
1988	0.6	13.6	12.6	30	93
1989	0.5	11.8	10.6	26	89
1990	0.8	21.6	20.8	33	96
1991	1.1	29.7	28.7	35	94
1992	1.0	28.3	28.3	35	100
1993	1.0	33.7	33.7	47	100
1994	1.0	29.3	29.3	45	100
1995	1.3	32.6	31.6	68	96
1996	1.3	37.6	36.6	71	97
1997	1.1	33.1	32.1	67.1	96
1998	0.9	25.9	24.9	60.9	96

المصدر: وزارة الزراعة و استصلاح الأراضي - معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - مرجع سابق.

للإنتاج والتداول محلياً كمتوسط للفترة (81 - 1990) و الفترة (91 - 1998) على الترتيب . و هذا دليل على مدى نجاح هذه السياسة و إقبال الزراع على زراعة هذا المحصول لما يعود عليهم من عائد حيث بلغت نسبة المساحة المحصولية من القمح إلى المساحات المحصولية الشتوية حوالى 25 % ، 38 % كمتوسط للفترتين السانقتين على الترتيب.

و باستعراض نتائج تقدير معالم معادلات الاتجاه العام للمتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح فى جدول (3) تبين أن المساحة المنزرعة و الإنتاج و صافى التجارة الخارجية و الفائض التسويقي وإجمالي المعروض تتزايد بمعدلات معنوية احصائياً خلال الفترة (81 - 1998) وقد لوحظ ارتفاع قيمة معامل التحديد للنتائج فيما عدا متغير صافى التجارة الخارجية الذى بلغ حوالى 0.62 و يرجع ذلك إلى أن الواردات القمحية تتأثر بالعديد من المتغيرات الاقتصادية و السياسية الأخرى و خاصة فى السنوات الأخيرة بسبب إرتفاع الأسعار العالمية و كذلك زيادة مساهمة الفائض التسويقي المحلى فى المعروض من القمح كما سبق ذكره.

(2) محصول الفول السودانى:

يعتبر محصول الفول السودانى أحد المحاصيل التصديرية و لكن تراجع كمية الصادرات منه فى السنوات الأخيرة حيث بلغت نسبة الصادرات إلى إجمالي الإنتاج نحو 6.3 % كمتوسط للفترة (96 - 1998) بعد أن كانت نسبة الصادرات إلى الإنتاج حوالى 18 % فى عام 1980 و حوالى 44 % فى عام 1970 . و تبين من جدول (2) أن حجم الفائض التسويقي من الفول السودانى يمثل نحو 76 % ، 83 % من الإنتاج الكلى كمتوسط للفترتين (81 - 1990) ، (91 - 1998) على الترتيب و يمثل أيضاً الفائض التسويقي نحو 74 % ، 88 % من إجمالي المعروض كمتوسط أيضاً للفترتين السابقتين على الترتيب. و بلغت نسبة المساحة المحصولية للفول السودانى حوالى 0.6 % ، 0.8 % من إجمالي المساحات المحصولية الصيفية كمتوسط للفترتين السابقتين على الترتيب. نستنتج من ذلك أن نسبة الفائض التسويقي المحلى إلى كل من الإنتاج الكلى و إجمالي العروض تنخفض فى مرحلة ما قبل الإصلاح الاقتصادى عنها فى مرحلة الإصلاح الاقتصادى .

و بتقدير معالم معادلات الاتجاه العام للمتغيرات الاقتصادية لمحصول الفول السودانى فى جدول (3) تبين أن المساحة المحصولية و الإنتاج و صافى التجارة الخارجية و الفائض التسويقي وإجمالي

العروض تتزايد بمعدلات معنوية احصائية خلال فترة الدراسة أيضاً ولكن نجد أن عنصر الزمن يؤثر فقط في هذه الزيادات بنسبة 72 % لكل من الإنتاج و الفائض التسويقي و إجمالي المعروض من هذا المحصول ، في حين يؤثر عنصر الزمن بحوالي 58 % في زيادة المساحة المحصولية و يؤثر فقط بحوالي 29 % في الزيادة الحادثة في صافي التجارة الخارجية (كمية الصادرات) ، حيث يتم التصدير من هذا المحصول بطريقة غير منتظمة خلال فترة الدراسة بالإضافة إلى تراجع الصادرات منه في السنوات الأخيرة كما سبق ذكره.

(3) محصول السمسم:

يتبين من الجدول (2) أن حجم الفائض التسويقي من السمسم يمثل حوالي 91 % من الإنتاج الكلي و حوالي 48 % من إجمالي المعروض من هذا المحصول كمتوسط للفترة (81 - 1990) في حين ارتفعت نسبة الفائض التسويقي إلى الإنتاج الكلي و إجمالي المعروض إلى 97 % ، 61 % كمتوسط للفترة (91 - 1998) على الترتيب. و تجدر الإشارة إلى أنه يتم استيراد كميات من هذا المحصول سنوياً بالإضافة إلى تصدير كميات قليلة منه في بعض السنوات و لكن بنسبة لا تمثل أهمية اقتصادية. كما تبين أيضاً أن المساحة المحصولية للسمسم قد زادت من نحو 0.6% ، إلى 1.1 % بالنسبة إلى إجمالي المساحات المحصولية الصيفية كمتوسط للفترتين السابقتين على الترتيب.

و يتبين من جدول (3) أن المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بهذا المحصول تتزايد بمعدلات معنوية احصائية خلال فترة الدراسة و بلغ معامل التحديد نحو 0.57 ، 0.64 ، 0.60 ، 0.69 لكل من المساحة المحصولية و الإنتاج و الفائض التسويقي و إجمالي المعروض من السمسم على الترتيب ، وبلغ معامل التحديد في حالة صافي التجارة الخارجية حوالي 0.38 و هذا دليل على أن الواردات من هذا المحصول تتأثر بعوامل أخرى خلاف الزمن.

(2) تقدير النموذج القياسي للفائض التسويقي للمحاصيل الزراعية بعينة الدراسة :

(1) نتائج نموذج الفائض التسويقي من القمح :

تبين من الجدول (4) أن متوسط حجم المزرعة بعينة الدراسة تقدر بحوالي 119.75 قيراط (5.0 فدان) و أن متوسط المساحة القمحية تبلغ حوالي 37.93 قيراط (1.58 فدان) تمثل نحو 31.67% من المساحة الكلية للمزرعة أي أن كل فدان بالمزرعة يخصص منه المزارع حوالي 0.3 فدان قمح ، و يبلغ نصيب الفرد من المساحة المنزرعة قمح حوالي 4.86 قيراط (0.2 فدان) ، و أن متوسط إنتاج الفدان حوالي 2712 كيلو جرام (2.7 طن) بوجه منه للاستهلاك العائلي نحو 26 % ، و تبلغ نسبة ما يتم استقطاعه (كتقوى و هدايا و زكاة الزروع.... إلخ) نحو 8 % . و يمثل حجم الفاقد من محصول القمح أثناء مرحلة الحصاد و الدراس حوالي 3.2 % من إجمالي الإنتاج و هنا يجب الاهتمام بتقليل هذا الفاقد على اعتبار أنه تم استخدام موارد عينية و نقدية في إنتاجه بالفعل و لكن لم يدخل في الاستهلاك العائلي أو الفائض التسويقي ، و قدر حجم الفائض التسويقي لدى زارع العينة بحوالي 1693 كيلو جرام (1.7 طن) يمثل نحو 62.4 من الإنتاج الكلي للفدان.

و بتقدير نموذج الفائض التسويقي لمحصول القمح تبين من الجدول (5) أن المساحة المنزرعة بالقمح تتأثر بالمساحة الكلية المنزرعة بمعنى أنه بزيادة حجم المزرعة بمقدار فدان يحدث زيادة في مساحة القمح لدى الزارع بمقدار 0.23 فدان و ثبتت معنوية هذه الزيادة احصائياً و كذلك معنوية العلاقة المقدرة عند مستوى 1 % و بلغ معامل التحديد 0.81 و كان الشكل الخطي للدالة أكثر تعبيراً وفقاً لمعامل التحديد و مستوى المعنوية الإحصائية . كما تبين أن الإنتاج الكلي من القمح يحدده كل من كمية عنصر الأزوت المستخدم و المساحة القمحية بالمزرعة حيث بزيادة عنصر الأزوت بمقدار 1% يحدث زيادة في الإنتاج بمقدار 0.79 وحدة و أيضاً بزيادة السعة المزرعية القمحية بمقدار 1 % يزيد الإنتاج بمقدار 05.0 % وحدة و ثبتت معنوية تأثير المتغيرين احصائياً و العلاقة ككل عند مستوى 1 % و كان النموذج اللوغارتمي المزدوج أكثر تعبيراً حيث بلغ معامل التحديد 0.81 .

كما تبين أن حجم الأسرة هو المحدد الرئيسي لكمية المستهلك من القمح حيث بزيادة عدد أفراد الأسرة تحدث زيادة في استهلاكها من القمح و ثبتت معنوية هذه الزيادة و العلاقة المقدرة ككل عند مستوى 1 % و كان النموذج اللوغارتمي المزدوج أكثر تعبيراً حيث بلغ معامل التحديد 0.35 و بالنسبة لدالة الفائض التسويقي المقدرة بالنموذج القياسي تبين أن حجم الإنتاج من القمح و حجم الاستهلاك العائلي منه كمتغيرين خارجيين يحددان حجم الفائض التسويقي و أنه بزيادة حجم الإنتاج بمقدار الوحدة يحدث زيادة في الفائض التسويقي بمقدار 0.81 وحدة علمستوى العينة و كان الشكل الخطي للعلاقة المقدرة أفضل عنه في الشكل اللوغارتمي المزدوج حيث بلغ معامل التحديد 0.58 و ثبتت معنوية معاملي الانحدار لكلا المتغيرين و كذلك العلاقة المقدرة احصائياً عند مستوى 1 % .

جدول (3): نتائج تقدير معالم معادلات الاتجاه العام لأهم المتغيرات الاقتصادية للمحاصيل المدروسة على المستوى القومي خلال الفترة (81 - 1998).

المحصول	المتغير	A	B	قيمة T	معامل التحديد	قيمة F
القمح	المساحة المنزرعة	952.69	88.96	10.2	0.87	104.08
	الإنتاج	811.19	305.57	14.86	0.93	220.91
	صافي التجارة الخارجية	2434.33	181.51	5.13	0.62	26.29
	الفائض التسويقي	395.0	286.63	15.62	0.94	243.92
	إجمالي المعروض	2829.8	468.04	9.61	0.85	92.25
القول السوداني	المساحة المنزرعة	2.0	6.16	4.69	0.58	22.0
	الإنتاج	16.02	7.71	6.42	0.72	41.16
	صافي التجارة الخارجية	2.22	0.39	2.56	0.29	6.57
	الفائض التسويقي	18.68	6.99	6.56	0.72	42.69
	إجمالي المعروض	18.3	7.34	6.53	0.72	42.61
السمسم	المساحة المنزرعة	20.38	5.94	4.59	0.57	2.06
	الإنتاج	7.81	1.45	5.31	0.64	28.22
	صافي التجارة الخارجية	5.87	1.46	3.19	0.38	10.19
	الفائض التسويقي	7.12	1.45	4.91	0.60	24.09
	إجمالي المعروض	12.29	2.80	5.93	0.69	34.95

المصدر: وزارة الزراعة و استصلاح الأراضي - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مرجع سابق.

جدول (4): معالم المتغيرات للنماذج المقطرة بعينة المزارعين للمحاصيل المدروسة في عام 1997 / 1998.

المتغير	القمح	القول السوداني	السمسم
متوسط حجم المزرعة (قيراط)	119.75	119.75	119.75
متوسط المساحة المحصولية (قيراط)	37.93	54.17	41.4
% المساحة المحصولية / المساحة الكلية	31.67	46.84	29.64
متوسط عدد أفراد الأسرة	7.8	7.8	7.8
نصيب الفرد من المساحة المحصولية (قيراط)	4.86	6.94	5.34
متوسط إنتاجية الفدان (كيلو جرام)	2712.3	1212.2	520.7
متوسط الاستهلاك العائلي (كيلو جرام)	705.13	164.2	14.87
% الاستهلاك العائلي / الإنتاج	26.0	13.55	2.85
الفاقد أثناء الحصاد و الجمع (كيلو جرام)	86.47	36.55	36.6
% الفاقد / الإنتاج	3.19	3.02	7.03
الاستقطاعات الكلية (كيلو جرام)	218.07	97.07	12.56
% الاستقطاعات / الإنتاج	8.04	8.0	2.41
الفائض التسويقي (كيلو جرام)	1693.0	914.38	496.3
الفائض التسويقي / الإنتاج	62.42	75.43	95.31
سعر الوحدة من الناتج (جنيه / أردب)	96.6	117.8	380.9

المصدر: جمعت و حسبت من بيانات عينة الدراسة.

و خلاصة القول أنه يكفى معرفة ثلاثة متغيرات خارجية (مستقلة) و هى حجم المزرعة و حجم الأسرة ، و كمية عنصر الأزوت المستخدم لتقدير علاقات النموذج القياسى للفائض التسويقي من القمح لدى زارع العينة بمحاظلة الاسماعيلية و أن الفائض التسويقي من محصول القمح يعتمد على حجم الإنتاج و الذى بدوره يعتمد على المساحة القمحية بالمزرعة كما يعتمد الفائض التسويقي على حجم الاستهلاك العائلي من القمح.

جدول (5): نتائج تقدير النموذج القياسى التراجعي للفائض التسويقي بعينة مزارعي القمح خلال عام 1997 / 1998.

المتغيرات الداخلة	معادلات النموذج المقطرة	معامل التحديد	قيمة F
-------------------	-------------------------	---------------	--------

164.56	0.81	$Y_1 = 10.30 + 0.23 X_1$ (3.35) (12.83)	الخطية	المساحة
64.66	0.63	$\log Y_1 = \log 0.20 + 0.66 \log X_1$ (1.29) (8.04)	اللوغارتمية	
68.08	0.79	$Y_2 = 616.57 + 22.79 X_3 + 5.27 Y_1$ (2.64) (7.57) (4.14)	الخطية	الإنتاج
55.70	0.81	$\log Y_2 = \log 1.84 + 0.79 X_3 + 0.05 Y_1$ (11.28) (8.99) (2.82)	اللوغارتمية	
12.32	0.25	$Y_3 = -52.63 + 96.53 X_{11}$ (-0.23) (3.51)	الخطية	الاستهلاك العائلي
20.16	0.35	$\log Y_3 = \log 1.59 + 1.32 \log X_{11}$ (6.06) (4.49)	اللوغارتمية	
25.38	0.58	$Y_4 = -200.74 + 0.91 Y_2 - 0.81 Y_3$ (-0.49) (5.86) (-5.64)	الخطية	الفائض التسويقي
19.48	0.55	$\log Y_4 = \log 1.23 + 0.09 \log Y_2 - 0.12 \log Y_3$ (1.24) (4.81) (-3.42)	اللوغارتمية	

المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات عينة الدراسة بواسطة الحاسب الآلي.

(2) نتائج نموذج الفائض التسويقي من الفول السوداني:

تبين من الجدول (4) أن متوسط حجم المزرعة بعينة الدراسة تقدر بحوالي 119.75 قيراط (4.9 فدان) و أن متوسط المساحة المنزرعة بالفول السوداني 54.2 قيراط (2.3 فدان) تمثل نحو 46.9 % من المساحة الكلية للمزرعة أى أن كل فدان بالمزرعة يخصص منه المزارع حوالى 0.47 فدان لزراعة الفول السوداني ، و يبلغ نصيب الفرد من المساحة المحصولية حوالى 6.9 قيراط (0.29 فدان) ، و أن متوسط إنتاج الفدان من الفول السوداني حوالى 1212 كيلو جرام (1.2 طن) يوجه منه لإستهلاك عائلته نحو 13.6 % ، و جملة الاستقطاعات المختلفة نحو 8 % و يمثل الفاقد حوالى 3 % من إجمالى الإنتاج و يقدر حجم الفائض التسويقي من الفول السوداني حوالى 914.4 كيلو جرام (0.9 طن) يمثل نحو 43.75 % من الإنتاج الكلى للفدان على مستوى العينة .

و باستعراض نتائج نموذج الفائض التسويقي للفول السوداني فى جدول (6) تبين أن حجم المزرعة هو المحدد الرئيسى للمساحة المنزرعة بالفول السوداني بنسبة 76 % لدى عينة الدراسة و أنه بزيادة حجم المساحة المنزرعة بالفول السوداني بمقدار فدان واحد تزيد المساحة المنزرعة بالفول السوداني بمقدار 0.38 فدان و ثبتت معنوية هذه الزيادة و العلاقة المقدره عند مستوى 1 % و أن الإنتاج الكلى من الفول السوداني يحدده متغيران هما العمل البشرى والمساحة المنزرعة بالفول السوداني بنسبة تبلغ حوالى 93 % فى حالة الشكل الرياضى اللوغارتمى المزدوج و ثبتت معنوية تأثير المتغيرين و العلاقة المقدره احصائياً عند مستوى 1 % فى حين يبين الشكل الخطى المقدر لهذه العلاقة أن المتغيران المحددان للإنتاج هما المساحة المنزرعة بالفول السوداني كمية عنصر الأزوت المستخدم و من الناحية المنطقية الإنتاجية كان الشكل اللوغارتمى أفضل عنه فى الشكل الخطى.

و أيضاً كان حجم الأسرة هو المحدد الرئيسى لاستهلاك من الفول السوداني وبنسبة 63 % فى حالة الشكل الرياضى اللوغارتمى 62 % فى حالة الشكل الخطى و ثبتت معنوية التأثير و العلاقة المقدره احصائياً عند مستوى 1 % ، أما علاقة الفائض التسويقي بالنموذج القياسى المقدر أوضحت أن حجم الإنتاج من الفول السوداني تحدد حجم الفائض التسويقي منه لدى زارع العينة و بنسبة 44 % و أنه بزيادة الإنتاج بنسبة 1 % نجد أن الفائض التسويقي يزيد بنسبة 1.24 % وفقاً للنموذج اللوغارتمى المزدوج لهذه العلاقة و ثبتت معنوية التأثير و العلاقة المقدره ككل عند مستوى 1 %.

و تخلص الدراسة إلى نتيجة هامة من تقدير نموذج الفائض التسويقي للفول السوداني بعينة الدراسة بمحافظة الاسماعيلية وهى وجود ثلاثة متغيرات خارجية هى حجم المزرعة و العمل البشرى و حجم الأسرة كافية لتقدير علاقات النموذج القياسى الأربعة و هى المساحة المحصولية ، الإنتاج ، الاستهلاك ، والفائض التسويقي . و أن الفائض التسويقي من الفول يعتمد على حجم الإنتاج و بدوره يعتمد على المساحة المحصولية للفول السوداني و أن حجم الاستهلاك من هذا المحصول ليس له تأثير على الفائض التسويقي نظراً لأنه لا يستهلك بكميات كبيرة بصورة طازجة و ليس رئيسياً فى الاستهلاك الغذائى الأسرى اليومى للشعب المصرى .

(3) نتائج نموذج الفائض التسويقي من السمسم:

تبين من الجدول (4) أن متوسط حجم المزرعة على مستوى عينة الدراسة تبلغ حوالى 119.75 قيراط (4.9 فدان) و أن متوسط المساحة المنزرعة بالسمسم تبلغ حوالى 41.4 قيراط (1.7 فدان) تمثل نحو 29.6 % من المساحة الكلية للمزرعة أى أن كل فدان بالمزرعة يخصص منه المزارع حوالى 0.3 فدان لزراعة السمسم ، و يبلغ نصيب الفرد من المساحة المحصولية بالسمسم حوالى 5.34 قيراط (0.2 فدان) ، و بلغ متوسط إنتاج الفدان من السمسم حوالى 521 كيلو جرام (0.5 طن) يخصص منه للاستهلاك العائلى نحو 2.8 % ، و حوالى 2.4 % استقطاعات لأغراض مختلفة و يمثل الفاقد أثناء عملية الحصاد حوالى 7 % من الإنتاج الكلى للفدان تبلغ قيمتها حوالى 116 جنيه (سعر الأردب = 381 جنيه) و هى نسبة تعتبر عالية يجب العمل على تقليلها و اتباع طرق حديثة فى عملية جمع و حصاد المحصول بدلاً من الطرق اليدوية المتبعة (اتضح ذلك أثناء عملية تجميع بيانات عينة الدراسة) و يقدر الفاقد التسويقي من السمسم حوالى 496 كيلو جرام/فدان (0.49 طن) يمثل نحو 95 % من الإنتاج الكلى.

ويوضح الجدول (7) نتائج تقدير النموذج القياسى للفاقد التسويقي للسمسم و منه نجد أن المساحة المنزرعة بالسمسم يحددها حجم المزرعة الكلى كما هو الحال فى القمح و الفول السودانى و بزيادة حجم المزرعة بنسبة 1 % نجد أن مساحة السمسم تزيد بنسبة 0.58 % وفقاً للشكل الرياضى اللوغارتمى الأكثر تعبيراً عن تلك العلاقة و ثبتت معنوية هذه الزيادة و العلاقة المقدرة ككل احصائياً عند مستوى 1 % و تبين أن الإنتاج الكلى من السمسم على مستوى العينة يحدده متغيران هما العمل البشرى و العمل الآلى بنسبة تقدر بنحو 87 % وفقاً لمعامل التحديد فى الشكل اللوغارتمى للعلاقة المقدرة و أنه بزيادة العمل البشرى و العمل الآلى بنسبة 1 % نجد أن الإنتاج الكلى يزيد بنسبة 0.65 % ، 0.28 % على الترتيب و قد ثبتت معنوية تأثير المتغيران و العلاقة ككل احصائياً عند مستوى 1 % ، كما تبين أن حجم الأسرة هو المحدد الرئيسى لكمية الاستهلاك بنسبة 76 % فى الشكل الخطى للعلاقة المقدرة فزيادة عدد أفراد الأسرة فرداً واحداً يحدث زيادة فى الاستهلاك العائلى بحوالى 2.03 كجم و ثبتت معنوية هذه الزيادة و العلاقة المقدرة ككل عند مستوى 1 %.

و بالنسبة لدالة الفاقد التسويقي المقدرة بالنموذج القياسى تبين أن الإنتاج الكلى و سعر وحدة الناتج من السمسم يحددان حجم الفاقد التسويقي بنسبة 96 % فى حالة النموذج الخطى المقدر و ثبتت معنوية تأثير المتغيران و العلاقة المقدرة عند مستوى 1 % و النتيجة الهامة من تقدير النموذج القياسى للفاقد التسويقي للسمسم هأنه يكفى خمسة متغيرات خارجية (مستقلة) لتفسير علاقات النموذج القياسى الأربعة المقدرة و هى حجم المزرعة ، و حجم الأسرة ، و العمل البشرى ، و العمل الآلى و سعر وحدة الناتج.

جدول (6): نتائج تقدير النموذج القياسى التراجعى للفاقد التسويقي بعينة مزارعى الفول السودانى خلال عام 1998 / 97.

المتغيرات الداخلة	الصورة الرياضية	معادلات النموذج المقدرة	معامل التحديد	قيمة F
المساحة	الخطية	$Y_1 = 8.16 + 0.38 X_1$ (1.38) (11.08)	0.76	122.65
	اللوغارتمية	$\log Y_1 = \log 0.11 + 0.76 \log X_1$ (0.58) (7.85)	0.62	61.69
الإنتاج	الخطية	$Y_2 = 800.57 + 4.51 X_5 + 2.15 Y_1 - 2.63 X_3$ (7.27) (3.95) (3.69) (-2.06)	0.69	26.42
	اللوغارتمية	$\log Y_2 = \log 2.02 + 0.45 \log X_5 + 0.11 \log Y_1$ (11.28) (8.99) (2.82)	0.93	70.02
الاستهلاك العائلى	الخطية	$Y_3 = -45.11 + 28.16 X_{11}$ (-1.62) (7.89)	0.63	62.23
	اللوغارتمية	$\log Y_3 = \log 1.09 + 1.27 \log X_{11}$ (7.53) (7.68)	0.62	59.03
الفاقد التسويقي	الخطية	$Y_4 = -2404.92 + 1828.09 X_9 - 0.81 Y_3$ (-2.21) (2.85) (-2.11)	0.24	7.43
	اللوغارتمية	$\log Y_4 = \log 0.81 + 1.24 \log Y_2$ (1.24) (4.81)	0.44	27.05

المصدر: التحليل الإحصائى لبيانات عينة الدراسة بواسطة الحاسب الآلى.

جدول (7): نتائج تقدير النموذج القياسى التراجعى للفاقد التسويقي بعينة مزارعى السمسم خلال عام 1998 / 97.

المتغيرات	الصورة	معادلات النموذج المقدرة	معامل	قيمة F
-----------	--------	-------------------------	-------	--------

الداخلية	الرياضية	التحديد	
المساحة	الخطية	0.60	$Y_1 = 23.49 + 0.15 X_1$ (6.99) (7.60)
	اللوغارتمية	0.72	$\log Y_1 = \log 0.44 + 0.58 \log X_1$ (3.85) (9.77)
الإنتاج	الخطية	0.64	$Y_2 = 481.66 + 3.19 X_4 + 1.78 Y_1$ (17.72) (2.18) (8.18)
	اللوغارتمية	0.87	$\log Y_2 = \log 1.26 + 0.65 \log X_5 + 0.28 Y_1$ (9.94) (11.59) (3.69)
الاستهلاك العائلي	الخطية	0.76	$Y_3 = -0.29 + 2.03 X_{11}$ (-0.20) (10.95)
	اللوغارتمية	0.72	$\log Y_3 = \log 0.16 + 1.15 \log X_{11}$ (1.55) (9.92)
الفائض التسويقي	الخطية	0.96	$Y_4 = -953.48 + 0.96 Y_2 - 3.70 X_9$ (-5.72) (28.41) (8.28)
	اللوغارتمية	0.92	$\log Y_4 = \log 0.48 + 0.85 \log Y_2 - 0.06 \log X_8$ (2.20) (12.06) (2.5)

المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات عينة الدراسة بواسطة الحاسب الآلي.

المراجع

- (1) ابراهيم سليمان و آخرون (دكاترة) - تسويق القمح المحلى في ظل التحرر الاقتصادى فى مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد السابع - العدد الثانى - سبتمبر 1997.
- (2) السعيد البسيونى (دكتور) - تقدير الفائض التسويقي و كميات الإتجار لأهم محاصيل الحبوب فى مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد السابع - العدد الثانى - سبتمبر 1997.
- (3) ثناء ابراهيم خليفة - أشرف محمد عباس (دكاترة) - دراسة اقتصادية لاستجابات العرض لبعض المحاصيل الزيتية فى مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد السابع - العدد الثانى - سبتمبر 1997.
- (4) حمدى الصوالحي - مصطفى عبد العزيز (دكاترة) - التقييم الاقتصادى للفاقد من الحبوب فى مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد السابع - العدد الثانى - سبتمبر 1997.
- (5) طاهر محمد حسنين (دكتور) - دراسة قياسية للفائض التسويقي لبعض المحاصيل الزراعية - المؤتمر الرابع للاقتصاديين الزراعيين - 25-26 اكتوبر 1995.
- (6) عبد القادر محمد عطية (دكتور) - الاقتصاد القياسى بين النظرية و التطبيق - الدار الجامعية - الطبعة الثانية - 1998.
- (7) وزارة الزراعة و استصلاح الأراضى - النشرة السنوية للاقتصاد الزراعى - اعداد مختلفة.
- (8) وزارة الزراعة و استصلاح الأراضى - معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - قسم بحوث اقتصاديات الإنتاج - الدليل الاقتصادى - بيانات غير منشورة.
- (9) Intriligator, M.D., "Econometric Models Techniques an Application", Prentic - Hall, Inc., 1978.
- (10) Kottrel P., "Marketing Management, Analysis, Planting, Implementation and Control", Sixth Edition, Prence - Hall, International Edition, New Jersey, 1988.

AN ANALYTICAL STUDY OF THE MARKETABLE SURPLUS FOR SOME AGRICULTURAL CROPS IN ISMAILIA GAVERNORATE

Mona A. Seleim and S. E. Shams
Dept. of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Suez Canal
University.

ABSTRACT

This research aims at determining the major factors affecting on size of the marketable surplus, estimating and measuring the trends of economical variables associated with the marketable surplus for wheat, peanut and sesame at national level.

A recursive model was used in the study, consists of four relations to every crop the endogenous variables were crop area, crop production, family consumption and the marketable surplus. All relations were estimated by using stepwise regression.

The major results and conclusions can be summarized as follows:

- 1- The percentage of the marketable surplus to total output and total supply was increased for the three crops for the period (1991-1998) which is the period of applying the economical reform.
- 2- The economical factors, crop area, production. marketable surplus, net international trade and total supply which associated with marketing and estimating the marketable surplus was increased for the period (1981 - 1998).
- 3- The major exogenous factors which affecting on wheat were: farm size, family size, quantity of nitrogen. For peanut these factors were: farm size, human labour and family size. While these factors were farm size, family size, human labour, machinery labour and price of output for sesame.
- 4- The marketable surplus for wheat depends on production size and family consumption, for peanut it depends on production size, and for sesame it depends on production size price of output.

جدول (2): الأهمية النسبية للفائض التسويقي للمحاصيل المدروسة في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1998 - 81)

الفول السوداني						القمح						المحصول
% الفائض / المعرض	% الفائض / الإنتاج	اجمالي المعرض (ألف طن)	الفائض التسويقي (ألف طن)	الإنتاج (ألف طن)	% المساحة / الاصيفى	% الفائض / المعرض	% الفائض / الإنتاج	اجمالي المعرض (ألف طن)	الفائض التسويقي (ألف طن)	الإنتاج (ألف طن)	% المساحة / الاجمالي الشتوى	السنة
82	78	21	20	25.5	0.6	25	81	6012	1512	1867	27	1981
79	74	19	17	23.8	0.6	33	71	4348	1428	2017	28	1982
64	54	13	11	20.2	0.6	38	80	4174	1597	1996	26	1983
83	73	17	15	20.6	0.5	29	62	3845	1124	1815	24	1984
91	82	21	19	23.1	0.6	39	81	3859	1522	1872	23	1985
79	68	14	12	17.7	0.5	34	90	5143	1738	1929	24	1986
93	77	18	15	19.4	1.1	36	76	5718	2085	2722	27	1987
97	86	26	23	26.6	0.6	39	81	5885	2309	2839	28	1988
90	83	26	24	28.8	0.6	46	82	5673	2609	3183	29	1989
79	82	21	19	26.3	0.6	38	64	7180	2724	4268	34	1990
80	73	22	20	27.4	0.6	47	89	8353	3897	4375	36	1991
82	76	25	23	30.4	0.6	43	83	8759	3795	4550	36	1992
87	80	92	85	106.1	2.0	49	83	7953	3936	4726	37	1993
91	81	109	97	119.2	2.9	41	87	11267	4670	4644	36	1994
82	87	120	114	130.7	1.9	48	90	9659	4589	5080	39	1995
96	91	129	114	120.4	1.7	51	92	10213	5255	5729	40	1996
94	89	119	113	126.2	1.7	49	83	10888	5330	6388	41	1997
93	89	123	118	132.3	1.8	50	85	12042	6000	7026	42	1998