

التحليل الاقتصادي للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية

لمحصول العدس

هبة فهمي محمد - إيناس ممدوح جبر

المعمل المركزي لبحوث التصميم والتحليل الإحصائي - مركز البحوث الزراعية

(Received: Aug. 11, 2009)

الملخص

يعتبر محصول العدس من أهم المحاصيل البقولية التي تستعمل في تغذية الإنسان، وتشير البيانات إلى انخفاض المساحة المنزرعة من ١٦,٢ ألف فدان عام ١٩٩١ إلى نحو ١,٨٨ ألف فدان عام ٢٠٠٧ مما أدى إلى انخفاض الناتج الكلي من ١٢,٢٣ ألف طن عام ١٩٩١ إلى نحو ١,٥٤ ألف طن عام ٢٠٠٧، ومن ثم انخفاض الناتج المحلي عن الاستهلاك المحلي مما تسبب عنه وجود فجوة غذائية أدت إلى كمية الواردات من ٤٣,٣٠ ألف طن عام ١٩٩١ إلى نحو ٩٦,٩٨ ألف طن عام ٢٠٠٧.

وقد استهدف البحث دراسة المؤثرات الإنتاجية والإقتصادية وبيان أهم العوامل المؤثرة علي كل من المساحة المنزرعة وكمية الواردات وحساب شروط التبادل التجاري للزراع المنتجين لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٧). وأظهرت النتائج أن زيادة السعر ونقص التكاليف في العام السابق وزيادة المساحة المنزرعة من محصول العدس في العام السابق يؤدي إلى زيادة المساحة المنزرعة من محصول العدس وأن هذه العوامل تؤثر بنحو ٨٧% من التغيرات التي طرأت علي المساحة المنزرعة، كما تبين أن أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة علي كمية الواردات من محصول العدس هي زيادة الكمية المستهلكة من العدس بالألف طن في السنة يؤدي إلى زيادة كمية الواردات بنحو ٠,٩١ ألف طن وأنه يؤثر بنحو ٦١% من التغير في كمية واردات العدس، كما أتضح من دراسة شرط التبادل التجاري للزراع المنتجين لمحصول العدس أنه أتمم بعدم الاستقرار وانخفاضه عن ١٠٠ وهذا يعني أنه يتجه لغير صالح الزراع المنتجين خلال فترة الدراسة.

وتوصي الدراسة بوضع سياسة سعرية زراعية تستهدف تخفيض أسعار مستلزمات الإنتاج المشتراة من خارج القطاع الزراعي لتحسين الإنتاجية وزيادة المساحة المنزرعة من محصول

العدس لضمان رفع دخول المنتجين حيث أنها أداة هامة لتحسين الإنتاجية وزيادة الإنتاج الزراعي وزيادة دخول المنتجين الزراعيين وتحسين مستويات الاستهلاك والتغذية للفئات الاجتماعية محدودة الدخل وهي بذلك وسيلة من وسائل تحقيق الاستقرار الزراعي، ويتم ذلك عن طريق تدنية التكاليف الإنتاجية لمحصول العدس إلي أدنى مستوياتها في ظل ارتفاع تكاليف العمالة، التقاوي، الخدمة الآلية وتحفيز المزارعين علي الإنتاج لارتفاع بمستوي العائد الحقيقي وترشيد استهلاك الفرد من العدس والارتفاع بمعدلات الاكتفاء الذاتي.

المقدمة:

يعتبر العدس من المحاصيل البقولية الهامة التي تستعمل في تغذية الإنسان لاحتوائه على كمية وافرة من البروتين ٢٥ % تقريباً وعلى نسبة عالية من الكربوهيدرات تقرب من ٤٦ % وهو يعادل اللحم في قيمته الغذائية ذلك لو أضيف إليه الخبز هذا بالإضافة لاحتوائه على بعض العناصر الغذائية كالحديد والنحاس والفوسفور والكالسيوم وكذلك احتوائه على بعض الفيتامينات وخاصة فيتامين ب_١، وتستعمل عروشه الخضراء علفاً للحيوانات، كما تستعمل في تسميد الأراضي الفقيرة بالأزوت والمواد العضوية ويستعمل العدس في الطب كملين ، ويعتبر تين العدس غذاء جيد للأغنام والماعز أومع ذلك فإن المساحة المنزرعة بمحصول العدس في مصر بلغت نحو ١٦,٢ ألف فدان عام ١٩٩١ ثم تناقصت حتى بلغت نحو ١,٨٧٥ ألف فدان عام ٢٠٠٧^٢ بانخفاض نسبي قدر بنحو ٨٨,٤٢ % مما أدى إلى انخفاض الإنتاج المحلي وتفاسم الفجوة الغذائية من المحصول حتى بلغت نحو ٩١,٧٢ ألف طن عام ٢٠٠٧ الأمر الذي أدى إلى زيادة كمية الواردات من ٤٣,٣٠ ألف طن عام ١٩٩١ إلى نحو ٩٦,٩٨ ألف طن عام ٢٠٠٧ وذلك لسد العجز في الإنتاج^٣.

المشكلة البحثية:

يعتبر تحقيق الأمن الغذائي هدفاً قومياً لا يرتباطه بالنواحي السياسية والإقتصادية والاجتماعية للدولة، والعدس سلعة غذائية هامة تدخل في النمط الغذائي لجميع أفراد المجتمع

^١ Hhp://Forum.Zira3a.net/showthead.php?t=2942

^٢ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

^٣ www.fao.org

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

حيث تتمثل المشكلة في انخفاض الإنتاج نتيجة تراجع المساحة المنزرعة وعدم قدرة النساتج المحلي على الوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية، وزيادة الفجوة الغذائية بفعل زيادة متوسط نصيب الفرد وخاصة في ظل الارتفاع المستمر في أسعار البروتين الحيواني واتجاه نمط الاستهلاك الغذائي إلى إحلل البقوليات، الأمر الذي أدى إلى اللجوء لزيادة واردات محصول العدس للحد من الفجوة الغذائية وتقليل العجز في الميزان التجاري.

أهداف البحث:

يستهدف البحث دراسة كلاً من:

- ١- المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٧).
- ٢- دراسة أهم العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصول العدس.
- ٣- دراسة الوضع الاستهلاكي والاكتفاء الذاتي لمحصول العدس.
- ٤- دراسة أهم العوامل المؤثرة على كمية الواردات من العدس.
- ٥- حساب شرط التبادل التجاري للمزارعين المنتجين لمحصول العدس.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

يعتمد هذا البحث على كل من أسلوب التحليل الوصفي لعرض مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بمحصول العدس، وكذلك التحليل الكمي كالاتجاه الزمني العام للمتغيرات موضع الدراسة، بالإضافة إلى استخدام أسلوب تحليل الارتباط و الانحدار المتعدد المرحلي ويستم ذلك من خلال عمل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع لتحديد المتغيرات المستقلة ذات المعنوية مع المتغير التابع ومن ثم تحديد أهم المتغيرات وفقاً لأسلوب الانحدار المتعدد المرحلي stepwise عن Draper and smith (1966) وفقاً لقيم F ، R^2 للنموذج المقدر وقيمة t لمعاملات الانحدار.

وقد استعانت الدراسة بالبيانات المنشورة وغير المنشورة بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، موقع منظمة الزراعة والأغذية على شبكة الإنترنت وذلك خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٧) إلى جانب بعض الدراسات والبحوث العلمية وثيقة الصلة بموضوع الدراسة.

النتائج البحثية

المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية لمحصول العدس في مصر:

١- المؤشرات الإنتاجية:

يوضح جدول (١) تطور كل من المساحة المنزرعة بالألف فدان، الإنتاجية الفدانية بالطن، السعر المزرعي بالجنيه للطن والأسعار الجارية والحقيقية، التكاليف الإنتاجية الفدانية والأسعار الجارية والحقيقية وصافي عائد الفدان بالجنيه والأسعار الجارية والحقيقية لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) حيث تبين تناقص المساحة المنزرعة من ١٦,٢ ألف فدان عام ١٩٩١ إلى نحو ١,٨٨ ألف فدان عام ٢٠٠٧ بانخفاض نسبي قدر بنحو ٨٨,٣٩% في حين قدر متوسط المساحة المنزرعة بنحو ٤,٤١ ألف فدان خلال فترة الدراسة، وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المنزرعة يوضح الجدول (٢) أنها تتناقص بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو ١,٠٠١ ألف فدان، كما تبين من الجدول (١) أن الإنتاجية الفدانية قدرت بنحو ٠,٧٦ طن عام ١٩٩١ وبلغت أقصاها بنحو ٠,٨٢ طن/فدان عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية بلغت نحو ٧,٨٩% في حين قدر المتوسط السنوي بنحو ٠,٧٢ طن/فدان، وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية يوضح جدول (٢) أنها قد تزايدت بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً قدر بنحو ٠,٠٠٢ طن/فدان.

كما يوضح جدول (١) أن الإنتاج الكلي لمحصول العدس قدر بنحو ١٢,٢٣ ألف طن عام ١٩٩١ كما قدر بنحو ١,٥٤ ألف فدان عام ٢٠٠٧ بانخفاض نسبي قدر بنحو ٨٧,٤١% في حين بلغ متوسط الإنتاج السنوي خلال فترة الدراسة نحو ٥,٦٧ ألف طن، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام والموضحة بجدول (٢) إلى تناقص الإنتاج الكلي بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٦٨ ألف طن.

٢- المؤشرات الاقتصادية:

يوضح جدول (١) أن الأسعار المزرعية ارتفعت ارتفاعاً ملحوظاً خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) حيث بلغ سعر الطن من العدس نحو ٣٧٦,٦ جنيه عام ١٩٩١ وارتفع إلى نحو ٣٢٥٠ جنيه/طن عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية قدرت بنحو ١٣٦,٠٩%، كما بلغ متوسط

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

السعر المزرعي نحو ٢٠١١,٤٧ جنيه/طن، ويلاحظ من معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الأسعار المزرعية لمحصول العدس بالأسعار الجارية أنها أخذت إتجاهاً عاماً تصاعدياً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٩٩,٨٥ جنيه/طن، في حين يتناقص متوسط الأسعار المزرعية لمحصول العدس بالأسعار الثابتة بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٣,٥٧ جنيه/طن،

جدول (١) المساحة المنزرعة والإنتاجية الفدائية والإنتاج الكلي والسعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية وصافي العائد لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٧)

السنوات	إجمالي المساحة المنزرعة بالآلاف فدان	الإنتاجية الفدائية بالطن	الإنتاج الكلي بالآلاف طن	السعر المزرعي بالجنيه/طن		التكاليف الإنتاجية الفدائية بالجنيه		صافي عائد الفدان بالجنيه	
				أسعار جارية	أسعار ثابتة	أسعار جارية	أسعار ثابتة	أسعار جارية	أسعار ثابتة
١٩٩١	١٦,٢	٠,٧٦	١٢,٢٣	١٣٧٦,٦	٢٠١٧,٦	٥٨٦,٦	٨٦٠,١	٥٢٥,٢	٧٧٠,٩
١٩٩٢	١٤,٦	٠,٧٣	١٠,٥٤	١٤٧٦,٢	٢٠٣٦,٢	٧٢٠,٤	٩٩٣,٧	٤٦٤,٦	٦٤٠,٨
١٩٩٣	٢٠,١	٠,٦٩	١٣,٩٨	١٥٣٨,١	١٩٧٤,٥	٩٩٥,٤	١٢٧٧,٨	٢٧٤,١	٢٥١,٩
١٩٩٤	١٥,٥	٠,٥٧	٨,٨٠	١٥٦٥,٦	١٨٣٩,٨	٩٦١,٧	١١٣٠,١	١٥٥,٥	١٨٢,٧
١٩٩٥	١٠,٩	٠,٥٤	٥,٩٣	١٥٩٧,٥	١٨٤٤,٧	١٠١٢,٩	١١٦٩,٦	١٧٠,١	١٩٦,٤
١٩٩٦	٧,٨	٠,٧٢	٥,٦٢	١٧٥١,٩	١٨٦٧,٧	١٠٣٢,٧	١١٠٠,٩	٢٨٤,١	٤٠٩,٥
١٩٩٧	٩,١	٠,٧٤	٦,٤٢	١٧٨٧,٥	١٨٢٩,٦	١٠٦٧,٣	١٠٩٢,٤	٣٨٦,٢	٣٩٥,٣
١٩٩٨	١٠,٧	٠,٧٢	٧,٦٥	١٨١٦,٩	١٨٣٣,٤	١٥٢٠,١	١٥٣٣,٩	٤٢,٧	٤٣,١
١٩٩٩	٥,٠٢	٠,٧٣	٣,٦٨	١٨١٩,٤	١٨١٩,٤	١٤٤١,٢	١٤٤١,٠	٤٥,٨	٤٥,٨
٢٠٠٠	٤,٨	٠,٧٠	٣,٣٦	١٨٤٣,٨	١٨١١,١	١٤٦٥,٩	١٤٣٩,٩	١٦	١٥,٧٢
٢٠٠١	٥,٤	٠,٧١	٣,٧٨	١٨٦٨,١	١٨١٧,٢	١٥١٤,٦	١٤٧٣,٤	٦,١	٥,٩٣
٢٠٠٢	٤,٩	٠,٧٢	٣,٥٤	١٨٨٠,٦	١٧١٩,٠	١٥٦٩,١	١٤٣٤,٣	٦٨,٥	٦٢,٦١
٢٠٠٣	٤,٢	٠,٦٨	٢,٨٣	٢١٢٥	١٦٩٨,٦	١٦٠٩	١٢٨٦,٢	١٧٧	١٤١,٥
٢٠٠٤	٣,٨	٠,٧٤	٢,٦٢	٢٨١٨,٨	١٩٢٤,١	١٧٥٩	١٢٠٠,٧	٥٣٥	٣٦٥,٢
٢٠٠٥	٢,٥٣	٠,٧٤	١,٨٦	٢٩٥٠	١٨٤٧,٢	١٨٢٧	١١٤٤,٠	٦٨٧	٤٣٠,٢
٢٠٠٦	١,٥٢	٠,٨٢	١,٢٥	٣١٦٨,٨	٢١٩٢,٩	٢٠٧٩	١٤٥١,٢	٧٢٣	٥٠٠,٤
٢٠٠٧	١,٨٨	٠,٨٢	١,٥٤	٣٢٥٠	١٨٧٩,٠	٢٣٥٩	١٣٧٥,٤	٦٣٥	٢٣٨,٤
المتوسط	٤,٤١	٠,٧٢	٥,٦٧	٢٠١١,٤٧	١٨٧٩,٥	١٣٦٦,٨	١٢٥٩,١	٢٩٥,١٣	٢٨٢,١

• تم الترتيب بالرقم القياسي لأسعار الجملة وفقاً لسنة الأساس ١٩٩٩.

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

كما يوضح جدول (١) أن التكاليف الإنتاجية الفدائية ارتفعت ارتفاعاً ملحوظاً خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) حيث بلغت نحو ٥٨٦,٦ جنيه/ فدان عام ١٩٩١ في حين بلغت نحو ٢٣٥٩ جنيه/ فدان عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية قدرت بنحو ٣٠٢,١٥% كما قدر متوسط التكاليف الإنتاجية بنحو ١٣٦٦,٨٨ جنيه/ فدان خلال نفس الفترة ويلاحظ من معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور التكاليف الإنتاجية الفدائية والموضحة بالجدول (٢) بالأسعار الجارية أنها أخذت اتجاهًا عاماً تصاعدياً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٨٦,٢٩ جنيه/ فدان في حين تزايدت التكاليف الإنتاجية بالأسعار الثابتة بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢٢,٠٨ جنيه/ فدان.

كما تبين من الجدول (١) أن صافي عائد الفدان لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) قدر بنحو ٥٢٥,٢٠ جنيه/ فدان عام ١٩٩١ في حين قدر بنحو ٦٣٥ جنيه/ فدان عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية قدرت بنحو ٢٠,٨٤%, كما بلغ متوسط صافي عائد الفدان بنحو ٢٩٥,١٣ جنيه خلال فترة الدراسة، ويلاحظ من معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور صافي عائد الفدان لمحصول العدس بالأسعار الجارية أنه أخذ اتجاهًا عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٧,٧٦ جنيه/ فدان، في حين يتناقص صافي عائد الفدان بالأسعار الثابتة بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٤,٣٤ جنيه/ فدان نتيجة لزيادة معدلات التضخم في الأسعار المزرعية وبالتالي انخفاض قيمة الجنيه المستثمر في إنتاج محصول العدس.

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

جدول (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

المعوية	F	R ²	R	المعادلة	المؤشرات
**	77.11	0.83	0.84	$\hat{Y}_i = 17.31 - 1.001 X_i$ (14.69) ^{**} (-8.78) ^{**}	الإنتاجية: ١- المساحة بالآلاف فدان
-	0.35	0.23	0.15	$\hat{Y}_i = 0.69 + 0.002 X_i$ (18.39) ^{**} (0.59) ⁻	٢- الإنتاجية الغذائية بالطن
**	67.07	0.82	0.90	$\hat{Y}_i = 11.78 - 0.68 X_i$ (13.87) ^{**} (-8.19) ^{**}	٣- الإنتاج الكلي بالآلاف طن
**	61.19	0.80	0.98	$\hat{Y}_i = 1112.83 + 99.85 X_i$ (8.51) [*] (8.82) [*]	الاقتصادية: ٤- السعر المزرعي بالأسعار الجارية بالجنيه/طن
-	0.34	0.04	0.15	$\hat{Y}_i = 1912.22 - 3.57 X_i$ (30.66) ^{**} (-0.58) ⁻	٥- السعر المزرعي بالأسعار الثابتة بالجنيه/طن
**	299.62	0.95	0.97	$\hat{Y}_i = 590.19 + 86.29 X_i$ (11.55) ^{**} (17.31) ^{**}	٦- التكاليف الإنتاجية بالأسعار الجارية بالجنيه/فدان
**	7.57	0.34	0.58	$\hat{Y}_i = 1060.38 + 22.08 X_i$ (12.89) ^{**} (2.75) [*]	٧- التكاليف الإنتاجية بالأسعار الثابتة بالجنيه/فدان
-	0.40	0.03	0.17	$\hat{Y}_i = 218.01 + 7.80 X_i$ (1.73) ⁻ (0.63) ⁻	٨- صافي عائد الفدان بالأسعار الجارية بالجنيه
-	1.57	0.10	0.32	$\hat{Y}_i = 404.58 - 14.34 X_i$ (3.44) [*] (-1.25) ⁻	٩- صافي عائد الفدان بالأسعار الثابتة بالجنيه

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (١).

حيث: \hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i.

X_i = متغير الزمن في السنة i i = ١، ٢، ٣، ١٧

الأرقام بين القوسين هي قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار.

** معنوية عند مستوى ١% * معنوية عند مستوى ٥% - غير معنوية

دراسة أهم العوامل المؤثرة على مساحة محصول العدس:

تشير النظرية الاقتصادية إلى أن الأسعار المزرعية تعتبر من أهم المتغيرات التي يستجيب لها المزارعون عند اتخاذهم القرارات الإنتاجية ولكن هناك العديد من المتغيرات المستقلة الأخرى (Nerlove, Marc (1979) التي تؤثر على المساحة المنزرعة بمحصول العدس بخلاف السعر مثل الإنتاجية الفدائية بالطن، السعر المزرعي بالجنيه، التكاليف الإنتاجية بالجنيه، صافي عائد الفدان بالجنيه لمحصول العدس وكذلك السعر المزرعي بالجنيه وصافي عائد الفدان بالجنيه للمحاصيل المنافسة وهي الفول البلدي والقمح والبرسيم وهذه المتغيرات بفترة تأخير سنة وبناء عليه تم تحديد المتغيرات التي يفترض تأثيرها على المساحة المنزرعة ولذلك تم اختيار أفضل المتغيرات الشارحة وفقاً للنتائج ودقة التقدير للدالة حيث تم الاعتماد على عمل مصفوفة ارتباط بين هذه المتغيرات كمتغيرات مستقلة بفترة تأخير سنة وبين المساحة المنزرعة وهي المتغير التابع لتحديد المتغيرات المستقلة ذات المعنوية مع المتغير التابع ثم الاعتماد على أسلوب الاحدار المتعدد المرحلي Stepwise وفقاً لقيمة معامل التحديد R^2 وقيمة F وكانت الصورة النهائية للدالة على النحو التالي:

$$\hat{Y}_t = 12.488 + 0.002X_{1t-1} - 0.009X_{2t-1} + 0.39Y_{3t-1}$$

(2.835)^{**} (1.138)^{**} (-3.49)^{*} (2.26)^{*}

$R^2 = 0.87$ $F = (53.51)^{**}$ $DW = 1.91$

حيث:

\hat{Y}_t = المساحة المنزرعة لمحصول العدس بالآلف فدان في السنة t.

X_{1t-1} = السعر المزرعي لمحصول العدس بالجنيه / طن في السنة السابقة.

X_{2t-1} = التكاليف الإنتاجية لمحصول العدس بالجنيه / فدان في السنة السابقة.

Y_{3t-1} = المساحة المنزرعة لمحصول العدس بالآلف فدان في السنة السابقة.

- الأرقام بين القوسين هي قيمة t المحسوبة لمعامل الاحدار.

** معنوية عند مستوى 1% * معنوية عند مستوى 5%

وتشير نتيجة التحليل إلى زيادة السعر المزرعي في العام السابق بنحو جنيه /طن سوف يؤدي إلى زيادة المساحة المنزرعة في العام الحالي بنحو 2 فدان في حين أن نقص التكاليف الإنتاجية في العام السابق بنحو جنيه / فدان يؤدي إلى زيادة المساحة المنزرعة بنحو 9 فدان،

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

وأن الزيادة في المساحة المنزرعة في العام الحالي تتوقف علي زيادة المساحة المنزرعة في العام السابق حيث تزيد بنحو ٠,٣٩ ألف فدان سنوياً خلال فترة الدراسة، وبالكشف عن قيمة ديرين واطسون D.W. في الجدول تبين أن البيانات المستخدمة في التحليل خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) خالية من الارتباط الذاتي بين البواقي (Auto correlation) حيث بلغت قيمة D.W. المقدرة للنموذج نحو ١,٩١، وبلغ معامل التحديد نحو ٨٧% من التغيرات التي طرأت علي المساحة المنزرعة بمحصول العدس والتي ترجع إلي كل من متغير السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية والمساحة في السنة السابقة.

يوضح جدول (٣) ترتيب بنود تكاليف مستلزمات الإنتاج لمحصول العدس لمتوسط الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) ومنه تبين أن تكاليف العمالة تحتل مركز الصدارة بالنسبة لإجمالي تكاليف العدس بنسبة ٢١,٤٧% من إجمالي تكاليف العدس يليها كل من تكاليف التقاوي، تكاليف الخدمة الآلية، ثمن السماد الكيماوي، ثمن المبيدات بنسبة ١٢,٣٧%، ٩,٩٤%، ٦,٣٩%، ١,٣٤% علي الترتيب من متوسط إجمالي تكاليف العدس.

جدول (٣) التكاليف الإنتاجية لأهم المحاصيل الحقلية الشتوية لمتوسط الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧)

(٢٠٠٧)

المحصول	التكاليف المتغيرة بالجنيه	% تكاليف العدس/تكاليف المحاصيل المنافسة	القيمة الإيجابية بالجنيه	% القيمة الإيجابية للعدس/القيمة الإيجابية للمحاصيل المنافسة
العدس	١١٩٧,٦٧	-	٨٩٦,٦٧	-
القمح	١٢٩٧,٦٧	٧,٧١-	٨٩٦,٦٧	٠,٥٦
الشعير	٩٣٩,٦٧	٢٧,٤٦	٦٦٠,٣٣	٣٥,٧٩
الحمص	١٠٠٧,٦٧	١٨,٨٦	٦٩٥,٦٧	٢٨,٨٩
الحلبة	٨٠٩,٣٣	٤٧,٩٨	٦٢٢,٦٧	٤٤,٠٠
الترمس	١٠٤٠,٣٣	١٥,١٢	٦٧٤,٣٣	٣٢,٩٧
بنجر السكر	١١٣٢	٥,٨	٧٦٨,٣٣	١٦,٧٠
البرسيم المستديم	٤٨٥	١٤٦,٩	٧١٣,٦٧	٢٥,٦٤
الكتان	١١١٠,٣	٧,٨٦	٦٢٦	٤٣,٢٤

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

وبمقارنة إجمالي التكاليف المتغيرة لمحصول العدس بمثلتها للمحاصيل الحقلية الشتوية المنافسة لمتوسط الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) تبين أنها تزيد عن مثلتها لمحصول البرسيم المستديم بنسبة ١٤٦% ومحصول الحلبة بنسبة ٤٧,٩٨% ، والشعير بنسبة ٢٧,٤٦% ، والحمص بنسبة ١٨,٨٦% ، الترمس بنسبة ١٥,١٢% ، الكتان بنسبة ٧,٨٦% ، بنجر السكر بنسبة ٥,٠٨% وبالتالي لمتوسط القيمة الإيجارية لمحصول العدس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) تبين أنه يزيد عن مثيله لمحصول الحلبة بنسبة ٤٤% ، الكتان ٤٣,٢٤% ، الشعير بنسبة ٣٥,٧٩% الترمس بنسبة ٣٢,٩٧% ، الحمص ٢٨,٨٩% ، البرسيم ٢٥,٦٤% بنجر السكر بنسبة ٢٨,٧٩% ، القمح بنسبة ٠,٥٦% في حين تقل التكاليف المتغيرة للعدس عن محصول القمح بنحو ٧,٧١%.

الوضع الاستهلاكي ومعدل الاكتفاء الذاتي لمحصول العدس:

وبدراسة تطور الاستهلاك الكلي للعدس في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) والموضحة بالجدول (٤) تبين أن حجم الاستهلاك من العدس قد تزايد من ٥٢ ألف طن عام ١٩٩١ إلى ما يقرب من نحو ٩٣,٩٥ ألف طن عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية قدرت بنحو ٨٠% خلال تلك الفترة كما تشير بيانات الجدول (٥) إلى أن استهلاك العدس في مصر قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ نحو ٢,١٣ ألف طن حيث تفسر قيمة معامل التحديد نحو ٤٧% من التغير في الاستهلاك الكلي للعدس ترجع إلى عامل الزمن وترجع الزيادة في معدلات استهلاك العدس خلال فترة الدراسة إلى الزيادة المستمرة في عدد السكان ، بالإضافة إلى انحراف النمط الاستهلاكي عن الحد المناسب نتيجة ارتفاع أسعار السلع البديلة.

وبدراسة تطور معدل الاكتفاء الذاتي للعدس في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) والموضحة بالجدول (٤) تبين أن معدل الاكتفاء الذاتي من العدس قد بلغ حده الأعلى عام ١٩٩١ حيث قدر بنحو ٢٣,٥٢% حيث أخذ اتجاهاً عاماً تناقصياً إلى أن بلغ أدناه بنحو ٢% عام ٢٠٠٧ لتطور بالتخفيض نسبي قدر بنحو ٩١,٤٩% ، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام معدل الاكتفاء الذاتي الموضحة بجدول (٥) إلى أنه يتناقص سنوياً بنحو ١,١٣

^١ الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتجارة الخارجية ، نشرة استهلاك السلع ، أعدت متفرقة.

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

وهذا التناقص معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة، كما يفسر معامل التحديد نحو ٦٨% من التغير في معدل الاكتفاء الذاتي والذي يرجع لعامل الزمن.

كما تبين من دراسة تطور متوسط نصيب الفرد من العدس في مصر خلال الفترة (١٩٩١ — ٢٠٠٧) والموضحة بالجدول (٤) أنه بلغ نحو ٠,٧٠ كجم / سنة عام ١٩٩١ حتى وصل إلى ١,١٨٧ كجم / سنة عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية قدرت بنحو ٧٠% ويتضح من معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور نصيب الفرد من العدس بالجدول (٥) أنه أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٠٢ كجم / سنة وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ١٨% من إجمالي التغير في متوسط نصيب الفرد ترجع إلى عامل الزمن.

تطور كمية وقيمة وسعر الواردات من محصول العدس:

بدراسة تطور كمية الواردات من العدس خلال الفترة (١٩٩١ — ٢٠٠٧) تبين أن كمية الواردات من العدس والموضحة بالجدول (٤) قد تزايدت من ٤٣,٣٠ ألف طن عام ١٩٩١ حتى وصلت إلى ٩٦,٩٨ ألف طن عام ٢٠٠٧ بزيادة نسبية قدرت بنحو ١٢٣,٩٧% بمتوسط قدر بنحو ٧٧,٤٥ ألف طن، ويلاحظ من معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات من العدس والموضحة بالجدول (٥) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢,٦١ ألف طن كما توضح قيمة معامل التحديد أن ٣٩% من التغير في كمية واردات العدس ترجع إلى عامل الزمن.

كما تبين أن قيمة واردات العدس قد تزايدت خلال فترة الدراسة حيث قدرت بنحو ٣٠,٠٧ مليون دولار عام ١٩٩١ حتى وصلت إلى ٤٧,٠٨ مليون دولار عام ٢٠٠٧ بانخفاض نسبية قدرت بنحو ٥٣% في حين بلغ متوسط قيمة واردات العدس خلال فترة الدراسة نحو ٤١,٧٤ مليون دولار، وتبين من معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة واردات العدس والموضحة بالجدول (٥) أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٧٣٢,٦٥ ألف دولار وذلك خلال الفترة (١٩٩١ — ٢٠٠٧) كما يفسر معامل التحديد نحو ١١% من التغير في قيمة واردات العدس ترجع إلى عامل الزمن، كما تبين من معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور سعر الاستيراد والموضحة بالجدول (٥) إنها أخذت اتجاهًا عامًا متناقصاً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٨,٥٣ دولار/طن كما يفسر معامل التحديد نحو ١٧% من التغيرات في سعر الاستيراد والتي ترجع إلى عامل الزمن.

العوامل الاقتصادية المؤثرة على واردات العدس:

تتأثر كمية واردات العدس المصرية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) بالعديد من العوامل الاقتصادية المنطقية والتي تتضمن كل من كمية الإنتاج المحلي بالألف طن (X_1)، الكمية المستهلكة من العدس بالألف طن (X_2)، السعر المزرعي بالجنيه/ طن (X_3)، سعر الاستيراد بالدولار / طن (X_4)، معدل الاكتفاء الذاتي (X_5)، عدد السكان بالمليون نسمة (X_6) ولدراسة تأثير هذه العوامل المستقلة على كمية الواردات كمتغير تابع تم إجراء مصفوفة الارتباط لتحديد أكثر المتغيرات المستقلة ذات المعنوية مع المتغير التابع ثم أتباع أسلوب الاحتمال المتعدد المرحلي Stepwise حيث كانت الصورة النهائية للدالة على النحو التالي:

$$\hat{Y}_i = 7.411 + 0.91 X_2$$

(0.48) - (4.81)**

$$R = 0.78 \quad R^2 = 0.61 \quad F = (23.13)**$$

\hat{Y}_i = القيمة التقديرية لكمية الواردات من العدس بالألف طن في السنة i .

X_2 = الكمية المستهلكة بالألف طن في السنة i .

X_1 = عامل الزمن ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧

** معنوية عند مستوي معنوية ١% - غير معنوية

القيمة بين القوسين أسفل معاملات الاحتمال هي قيمة t المصوبة.

وتشير النتائج إلى أن زيادة الكمية المستهلكة بالألف طن في السنة يؤدي إلى زيادة كمية الواردات بنحو ٠,٩١ ألف طن، كما يفسر معامل التحديد نحو ٦١% من التغير في كمية واردات العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) يرجع إلى عامل الزمن، لذلك توصي الدراسة بترشيد متوسط استهلاك الفرد من العدس للحد من الواردات بتعديل النمط الغذائي والتوسع في مساحته المنزرعة والعمل على زيادة إنتاجية المحصول من خلال إتباع سياسة زراعية تستهدف تعظيم صافي دخل المزارع.

تطور نسب وشروط معدلات التبادل التجاري للزراع المنتجين للعدس:

تعرف شروط التبادل التجاري (عبد المجيد) ٢٠٠٣ بأنها النسبة المئوية بين الرقم القياسي للأسعار المقبوضة كقيمة للإنتاج الزراعي بواسطة الزراع وتمثل في صافي عائد الفدان وبين الرقم القياسي للأسعار المدفوعة من الزراع كقيمة لمدخلات الإنتاج وتمثل في (أسعار

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

الأسمدة، التقاوي، المبيدات، أجور العمال، والآلات) فإذا زادت النسبة عن ١٠٠ دل ذلك علي أن شروط التبادل التجاري تتجه لصالح الزراعة نتيجة لزيادة المنافع التي يحصلون عليها من الحكومة، أما إذا قلت عن ١٠٠ دل ذلك علي خسارة الزراعة المنتجين للمحصول مما ينعكس علي مستوي دخولهم ورفاهيتهم.

جدول (٤) تطور الكمية المستهلكة ومعدل الاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد وكمية وقيمة الواردات وسعر الاستيراد لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

السنوات	الكمية المستهلكة ألف/طن	نسبة الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب ألفرد كجم/ سنة	كمية الواردات ألف/طن	قيمة الواردات ألف/دولار	سعر الاستيراد دولار/طن
١٩٩١	٥٢	٢٣,٥٦	٠,٧٠	٤٣,٣٠	٣٠٠٧٧	٦٩٤,٥٦
١٩٩٢	٨٣	١٢,٧٥	١,٢٠	٧٦,٦٤	٤٩٩٢٤	٦٥١,٣٨
١٩٩٣	٧٢	٢٩,٠١	١,٠٠	٦٥,٥٦	٣٣٢٦٢	٥٠٧,٣٤
١٩٩٤	٧٣	١٢,٠٢	١,٠٠	٦٤,٣١	٢٦٥٩٢	٤١٣,٥٣
١٩٩٥	٣١	١٩,٠٢	٠,٤٠	٣١,٦٥	١٧٨٤٥	٥٥٥,٤٣
١٩٩٦	٨٠	٧,٠٢	١,١	٧٧,٧٣	٤٢٦٨٤	٥٤٩,١٥
١٩٩٧	٧٧	٨,٤٢	١,٠٠	٧٦,٥٨	٤٧٧٣٢	٦٢٣,٢٨
١٩٩٨	٨١	٩,٤٧	١,٠٠	٨٠,٤٨	٥١٢٦٦	٦٣٦,٩٩
١٩٩٩	٨٢	٤,٤٧	١,٠٠	٧٧,٩٦	٥٠٢٧٤	٦٤٤,٨٥
٢٠٠٠	٨٤	٤,٠٢	١,٠٠	٧٧,١٨	٤٢٦٧٤	٥٥٢,٩٢
٢٠٠١	٩١	٤,١٩	١,٣	١١٣,٣٤	٥٠٠٥٦	٤٤٢,٨٤
٢٠٠٢	١٠٠	٣,٢١	١,٤	١٠٠,٢٨	٦٤٦٨٣	٦٤٤,٩٨
٢٠٠٣	٦١	٤,٧٠	٠,٨٨	٦١,١٨	٣٤٠٨٣	٥٥٧,١٢
٢٠٠٤	٨٧	٣,٢٤	١,٢٢	٨٨,٧٠	٤٣٩٠٠	٤٩٤,٩
٢٠٠٥	١٠٥	٢,٥٤	١,٤٦	١٠٨,٢٦	٤٣٢٦٩	٣٩٩,٦٩
٢٠٠٦	٩١	١,٨٥	٠,٨٧	٧٦,٧٨	٣٤١١١	٤٤٤,٢٥
٢٠٠٧	٩٣,٥٩	٢,٠٠	١,١٨	٩٦,٩٨	٤٧٠٨	٤٨٥,٤٧

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة، موقع منظمة الزراعة والأغذية (الفاو) علي شبكة الانترنت.

ويوضح جدول(٦) أن الرقم القياسي للأسعار المقبوضة بواسطة الزراعة المنتجين لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) قدر بنحو -٨,١٣ عام ١٩٩٨ وهو حده الأدنى في

حين قدر بنحو ١٣٧,٦٦ عام ٢٠٠٦ وهو حده الأعلى وذلك بمتوسط سنوي قدر بنحو ٥٤,٨٨ % وقد أخذ اتجاهاً عاماً تصاعدياً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٤,٣٨% والموضحة بالجدول (٧) في حين بلغ الحد الأدنى للرقم القياسي للأسعار المدفوعة عام ١٩٩٢ حيث قدر بنحو ١٠٣,٩٩% بينما وصل حده الأعلى عام ٢٠٠٧ حيث قدر بنحو ٢١٩,٦% بمتوسط سنوي قدر بنحو ١٢٩,٠٩%، وقد اتخذ اتجاهاً عاماً تصاعدياً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٤٨% والموضحة بجدول (٧).

جدول (٥) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المستهلكة وكمية وقيمة وسعر الواردات لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٧)

المعنوية	F	R ²	R	المعادلة	البيان
*	8.29	0.47	0.69	$\hat{Y}_i = 59.89 + 2.13 X_i$ (7.91) ^{**} (2.88) [*]	الكمية المستهلكة بالآلف/طن
*	9.62	0.39	0.63	$\hat{Y}_i = 53.98 + 2.61 X_i$ (6.27) ^{**} (3.1) [*]	كمية الواردات بالآلف/طن
-	1.82	0.11	0.33	$\hat{Y}_i = 35142.17 + 732.65 X_i$ (6.31) ^{**} (1.35) ⁻	قيمة الواردات بالآلف دولار
-	4.26	0.17	0.22	$\hat{Y}_i = 623.89 - 8.53 X_i$ (14.68) ^{**} (-2.07) ⁻	سعر الاستيراد دولار/طن
**	32.17	0.68	0.83	$\hat{Y}_i = 20.76 - 1.13 X_i$ (8.69) ^{**} (-5.67) ^{**}	معدل الاكتفاء الذاتي %
*	3.38	0.18	0.43	$\hat{Y}_i = 0.85 + 0.02 X_i$ (6.99) ^{**} (1.84) [*]	متوسط نصيب الفرد كجم/سنة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (٤)

حيث:

$$\hat{Y}_i = \text{القيمة التقديرية للمتغير في السنة } i.$$

$$X_i = \text{عامل الزمن حيث } i = 1, 2, 3, \dots, 17$$

** معنوية عند مستوى معنوية ١% * معنوية عند مستوى معنوية ٥% - غير معنوية.
القيمة بين القوسين هي قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار.

أما شروط التبادل التجاري للزراع المنتجين لمحصول العدس فيلاحظ أنها اتسمت بعدم الاستقرار كما إنها اتجهت للانخفاض حيث أنها انخفضت من حوالي ٨٥,٠٧% عام ١٩٩٢ إلى

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

٥٥.٠٥% عام ٢٠٠٧ بنسبة انخفاض قدرت بنحو ٥٤.٥٣% خلال فترة الدراسة ويلاحظ أن شروط التبادل التجاري انخفضت عن ١٠٠ وهذا يعني أنها نتجة لغير صالح الزراعة المنتجين لمحصول العدس خلال فترة الدراسة وهذا يعني أن الأسعار التي يتقاضاها الزراع نتيجة بيع إنتاجهم بأسعار نقل عن الأسعار التي يدفعونها نظير حصولهم علي مستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي كما يمثل عبء عليهم وهذا يعني أن السياسة الزراعية التي تسعى إليها الدولة لزيادة عائد المزارعين وحصولهم علي أسعار مرتفعة نتيجة بيع منتجهم لم تتحقق.

جدول (٦) تطور الرقم القياسي للأسعار المقبوضة والمدفوعة وشروط التبادل التجاري للعدس خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٧)

السنوات	صافي عائد الفدان بالجنيه	الرقم القياسي للأسعار المقبوضة (%) ^(١)	قيمة مستلزمات الإنتاج بالجنيه	الرقم القياسي للأسعار المدفوعة (%) ^(٢)	شروط التبادل التجاري % (٢) / (١)
١٩٩١	٥٢٥,٢	١٠٠	٥٦٤,٢	١٠٠	١٠٠
١٩٩٢	٤٦٤,٦	٨٨,٤٦	٥٨٦,٧	١٠٣,٩٩	٨٥,٠٧
١٩٩٣	٢٤٧,١	٥٢,١٩	٦٢٦,٣	١١,٠١	٤٧,٠١
١٩٩٤	١٥٥,٥	٢٩,٦١	٦٩٧,٧	١٠٥,٩٤	٢٧,٩٥
١٩٩٥	١٧٠,١	٣٢,٣٩	٦٥٠,٣	١١٥,٢٦	٢٨,١
١٩٩٦	٣٨٤,١	٧٣,١٣	٦٦٩,٥	١١٨,٦٦	٦١,٦٣
١٩٩٧	٣٨٦,٢	٧٣,٥٣	٦٩٧,٨	١٢٣,٦٨	٥٩,٤٦
١٩٩٨	٤٢,٧-	٨,١٣-	٧٠٣,٣	١٢٤,٦٥	٦,٥٢-
١٩٩٩	٤٥,٨	٨,٧٢	٦٢٣,٦	١١٢,١٢	٧,٧٨
٢٠٠٠	١٦-	٣,٠٥-	٦٥١,٤	١١٥,٤٦	٢,٦٤-
٢٠٠١	٦,١	١,١٦	٦٩٢,١	١٢٢,٦٧	٠,٩٥
٢٠٠٢	٦٨,٥	١٣,٠٤	٧٤٢,٢	١٣١,٥٥	٩,٩١
٢٠٠٣	١٧٧	٣٣,٧	٧٨٠	١٣١,٢٥	٢٤,٣٨
٢٠٠٤	٥٣٥	١٠١,٨٧	٨٦٤	١٥٣,١٤	٦٦,٥٢
٢٠٠٥	٦٨٧	١٣٠,٨١	٩٤٠	١٦٦,٦١	٧٨,٥١
٢٠٠٦	٧٢٣	١٣٧,٦٦	١٠٥٨	١٨٧,٥٢	٧٣,٤١
٢٠٠٧	٦٣٥	١٢٠,٩٠	١٢٣٩	٢١٩,٦	٥٥,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

(١) الرقم القياسي لصافي عائد الفدان باعتبار سنة الأساس ١٩٩٩ = ١٠٠.

(٢) الرقم القياسي لمستلزمات الإنتاج المشتراة من خارج القطاع الزراعي باعتبار سنة الأساس ١٩٩١ = ١٠٠.

وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور شروط التبادل التجاري للزراع المنتجين لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) انه أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً كما بالجدول (٧)، وهذا يتفق مع ما ذكره عبد المجيد (٢٠٠٣) حيث أن شروط التبادل التجاري للزراع المنتجين للعدس اتسمت بعدم الاستقرار كما أنها اتجهت للانخفاض خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠٢) من ٢٩٥,٢٩% عام ١٩٨١ إلى نحو ٥٣,٤٦% عام ٢٠٠٢.

وفي ضوء ما تقدم يتبين تراجع المزارعين عن زراعة محصول العدس والاتجاه نحو زراعة المحاصيل التي تحقق شروط التبادل التجاري للمزارعين نتيجة انخفاض الأسعار التي يتقاضاها مزارعي العدس مقارنة بما يدفعونه نظير حصولهم على مستلزمات الإنتاج من خارج القطاع الزراعي، لذا يتطلب الأمر زيادة إنتاج العدس لمواجهة ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج والمتمثلة في أسعار السماد والتقاوي وخفض وتكاليف العمالة والآلات لزيادة ما يتقاضاه المزارع عما يدفعه نتيجة زراعة محصول العدس، أي تحقيق شرط التبادل التجاري حتى يصبح في صالح الزراع المنتجين لزيادة الإنتاج والعمل على تطبيق سياسة سعرية تحفز المنتجين للحصول على العائد الحقيقي لإنتاج المحصول.

جدول (٧) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من الرقم القياسي للأسعار المقبوضة والمدفوعة وشروط التبادل التجاري لمحصول العدس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

البيان	المعادلة	R	R ²	F	المعنوية
الرقم القياسي للأسعار المقبوضة %	$\hat{Y}_t = 89.68 + 4.38 X_t$ (14.95)** (7.48)**	0.88	0.79	55.99	**
الرقم القياسي للأسعار المدفوعة %	$\hat{Y}_t = 41.52 + 1.48 X_t$ (1.73)- (0.63)-	0.16	0.03	0.40	-
شروط التبادل التجاري %	$\hat{Y}_t = 51.32 - 1.11 X_t$ (2.98)* (-0.66)-	0.17	0.03	0.43	-

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (٦).

حيث:

\hat{Y}_t = القيمة التقديرية للمتغير في السنة i

X_t = متغير الزمن في السنة i

$i = 1, 2, 3, \dots, 17$

** معنوية عند مستوى ١% * معنوية عند مستوى ٥% - غير معنوية

Economic analysis for the factor affecting the food gap for lentil crop

المراجع:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة، موقع منظمة الزراعة والأغذية (الفاو) على شبكة الانترنت.
 - ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتجارة الخارجية، نشرة استهلاك السلع، أعداد متفرقة.
 - ٣- حنان عبد المجيد محمود (دكتور): "بعض الجوانب الاقتصادية في مصر" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجلد الثالث عشر، العدد الأول، مارس ٢٠٠٣.
 - ٤- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.
- (5) Draper, N. R. and Smith.(1966):Applied regression analysis. John Wilay and sons, New York.
- (6) Nerlove, Marc, "The Dynamics of Supply :Retro spect And Prospect", Am. J. Ag. Econ ., Vol .61, No .5. Dec., 1979, PP. 874-888.

ECONOMIC ANALYSIS FOR THE FACTOR AFFECTING THE FOOD GAP FOR LENTIL CROP

Heba F. Mohamed and Enas M. Gabr
Cent. Lab. For design & stat. Analysis Res., ARC

(Received: Aug. 11, 2009)

ABSTRACT: *Lentil is an important leguminous crop in Egypt used in man feeding. Data point that the cultivated area of lentil crop reduced from 16.2 thousand feddans in 1991 to 1.875 thousand feddans in 2007. consequently, The total production reduced from 12.23 thousand tons in 1991 to 1.537 thousand tons in 2007 which, in turn, led to reduction in local production commend to the local consumption. This caused food gap led to increase importation from 43.30 thousand tons in 1991 to 196.98 thousand tons in 2007.*

The study amid to investing production and economic indication as well as the most important factors. Also, to estimate condition of trading exchange of lentil producer during the period of 1991-2007.

The results showed that increasing farm price, reducing production costs in the last year and increasing the cultivated area in the last year lead to increasing lentil cultivated area in the current year, Where these factors affected the cultivated area by 87% increasing the used quantity of lentil (thousand ton year) is the most important economic factor that increases quantity by 91 thousand tons. Also, this factor affects by 61% from the change in the quantity of lentil imports.

The study indicate that the condition of trading exchange of lentil producers was fluctuate and it was less than too meaning that was not in favor of the producers during the study.

The study recommends to put agricultural price policy aims to reducing price of production facilities which are bought out the agricultural sector. This is to improve the productivity and to increase cultivated area of lentil crop to increase producer incomes. Also, to improve consumption levels and nutrition of social groups having limited to achieve the agricultural stability This could be done by:

- 1-Minimizing lentil production costs to the lowest inspite of higher labor wages, seeds and machinery.*
 - 2-Reducing lentil consumption by consuming alternatives.*
 - 3- Reducing the lentil imports by increasing the area and increasing the productivity as well as increasing the production to increase self sufficiency.*
-