

د. عبد الرحمن محمد تريبل

كلية الزراعة - جامعة المنوفية  
قسم الاقتصاد الزراعى

المقدمة وهدف البحث :

يعتبر الثوم من محاصيل الخضر الهام من حيث الأهمية التصديرية والاستهلاكية واستخداماته فى الأغراض الطبية ، حيث تساهم الكميات المصدرة منه فى تحقيق قدر من الحصيلة التصديرية بلغ متوسطها فى الفترة ١٩٨٢ - ١٩٨٤ نحو ٣٣٢٧ ألف جنيه وهو ما يعادل نحو ٢٤ ٪ من احمالى متوسط الحصيلة النقدية التصديرية من صادرات المملكة النباتية . وقد بلغ متوسط الكمية المستخدمة من الثوم لاستخراج زيت الثوم لاستخدامه فى الأغراض الطبية نحو ١٣٨٩ ألف طن وهو ما يعادل نحو ٩ ٪ من إنتاج الثوم ( كمتوسط للفترة السابقة ) .

ويلاحظ بصفة عامة أن الرقعة المنزرعة بالثوم فى مصر تزداد ازديادا كبيرا فى موسم أو موسمين متتاليين تعود بعدها مباشرة الى التراجع فى الموسم أو الموسمين التاليين ثم تعود فتزداد مرة أخرى بينمما تتراجع فى الموسم التالى مباشرة وهكذا . وغالبا ماتعزى هذه الظاهرة الى النظرية العنكبوتية Cubweb theory والتي ينحس عنها التقلبات السعرية الضخمة من فترة زمنية الى أخرى . فعلى سبيل المثال أدى تراجع الرقعة المنزرعة بالثوم من حوالى ٢٦٨٩ ألف فدان فى عام ١٩٧٧ الى حوالى ١٧٣١ ألف فدان فى عام ١٩٨٢<sup>(١)</sup> الى ارتفاع مفاخى الأسعار سوق الحملة فى ١٩٨٢ وخاصة شهرى يوليو وأغسطس حيث تفاعس سعر الحملة نحو ٥ مرات عما كان عليه فى بداية موسم ١٩٧٧ وقد أدى هذا التفاوت الكبير فى الأسعار السابقة الى خلل الجهاز السعرى حيث تمام الكثير من الزراع بتقليع الثوم أحيانا قبل تمام النضج وذلك لارتفاع أسعاره فى بداية الموسم فى السوق المحلى .

ومما لاشك فيه أن هناك عوامل عديدة تلعب دورا رئيسيا في تباين الرقعة المنزرعة من محصول الثوم سنويا منها تلك المتعلقة بتغيرات الأسعار المحلية وأسعار التصدير . ويستهدف هذا البحث تقدير دوال العرض والطلب لمحصول الثوم المصري وذلك بهدف استخلاص أهم المؤشرات الاحصائية التي تقيس أثر التغيرات في الأسعار المزروعة وأسعار التصدير ( في السنة السابقة على الرقعة المنزرعة بالثوم ، وكذلك تلك المؤشرات التي تشرح أثر التغيرات في أسعار المستهلك ( أسعار التجزئة ) على الكميات المستهلكة من الثوم محليا الأمر الذي يساعد المخططين وواقعي السياسات الزراعية في تحديد المساحات المنزرعة بالثوم سنويا مما يحقق أهداف السياسة الانتاجية والتصديرية .

#### طريقة البحث ومصادر البيانات :

استخدم في هذا البحث الطرق الاحصائية الوصفية والكمية المعروفة حيث قدرت دوال العرض والطلب في الأشكال الدالية المختلفة لاختيار أنسب الدوال التي تتفق والمنطق الاحصائي والاقتصادي ، واستخلاص أهم المؤشرات الاحصائية ذات المغزى الاقتصادي التي تشير اليها تلك الدوال المحسوبة مع استخدام بعض الأدوات الاحصائية كاختبار ( ت ) ، ( ف ) لاختبار معنوية الفروض الاحصائية المدروسة . وقد استند التحليل في هذا البحث على البيانات المنشورة والغير منشورة والصادرة من وزارة التموين والتجارة الداخلية والجهات المركزي للتعبة العامة والاحصاء ووزارة الزراعة .

#### نتائج البحث

##### التقدير الاحصائي لدالة عرض الثوم :

تتمتع زراعة الخضر في جمهورية مصر العربية بمظه عامه بالقدر أكبر من الحرية اذا ما قورنت بالمحاصيل الحقلية من حيث قدرة المنتجين على اتخاذ القرارات المتعلقة بتغيرات رقعته المزروعة في حين تتمتع المحاصيل الحقلية بقدر من الجمود النسبي لتدخل وزارة الزراعة في تحديد المساحات المنزرعة بأهم المحاصيل الحقلية . وعلى ذلك فان تحديد الرقعة المنزرعة بمحاصيل الخضر ( والتي يعتبر محصول الثوم من ضمنها ) يخضع للعديد من العوامل التي تلعب دورا رئيسيا





جدول رقم (١) : تهور الرقعة المنزوعة بالثوم ومتوسط السعر المزروعي وسعر التصدير وأرقامها القياسية في الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٤ .

السنة	الرقعة المنزوعة (١)		متوسط السعر المزروع (٢) في العام السابق		متوسط سعر التصدير في العام السابق (٣)	
	رقم القياس	الف فدان	جنيه / طن	الرقم القياسي	جنيه / طن	الرقم القياسي
١٩٧٠	٢٠ر٥	٢٠٠	٢٢ر٥	١٠٠	١٣٩ر٨	١٠٠
١٩٧١	١٥ر٨	٧٧ر١	٢٥ر١	١٠٦ر٨	١٤٣ر٥	١٠٢ر٦
١٩٧٢	١٦ر٣	٧٩ر٥	٢٦ر٣	١١١ر٩	١٥٦ر١	١١١ر٧
١٩٧٣	٢٤ر٥	١١٩ر٥	٢٨ر٤	١٢٠ر٩	١٦٢ر٤	١١٦ر٢
١٩٧٤	٢٢ر٣	١٠٨ر٨	٢٩ر٨	١٢٦ر٨	١٥٩ر٨	١١٤ر٣
١٩٧٥	١٨ر٤	٨٩ر٨	٣٢ر٩	١٤٠ر٠	١٥٢ر٤	١٠٩ر٠
١٩٧٦	١٩ر٥	٩٥ر١	٣٣ر٨	١٤٣ر٨	١٥٩ر٤	١١٤ر٠
١٩٧٧	٢٦ر٩	١٣١ر٢	٣٥ر٥	١٥١ر١	١٩٠ر٦	١٣٦ر٣
١٩٧٨	١٩ر٨	٩٦ر٦	٣٩ر١	١٦٦ر٤	٢٠٤ر٦	١٤١ر٤
١٩٧٩	١٩ر٥	٩٥ر١	٤٦ر٤	١٩٧ر٤	٢٦٠ر٤	١٨٦ر٣
١٩٨٠	٢٤ر٤	١١٩ر٠	٨٢ر١	٢٤٩ر٤	٣٦٤ر٩	٢٦١ر٠
١٩٨١	٢٠ر٤	٩٩ر٥	٥٤ر٨	٢٣٣ر٢	٤٣٥ر٧	٢١١ر٧
١٩٨٢	١٧ر٣	٨٤ر٤	٩٦ر٦	٢٥٢ر٦	٥٨٨ر٩	٤٢١ر٢
١٩٨٣	٢١ر٦	١٠٥ر٤	١٠١ر٩	٤٣٣ر٦	٦٤٠ر٥	٤٥٨ر٢
١٩٨٤	٢٢ر٨	١١١ر٢	١٠٨ر٨	٤٦٣ر٠	٥٧٠ر٩	٤٠٨ر٤

١ - مساحة الثوم المنفرد + مساحة الثوم المحمل

- حولت مساحة الثوم المحمل الى ما يعادلها مساحة ثوم منفرد بقسم انتاج

الثوم المحمل على متوسط انتاج الفدان من الثوم المنفرد في نفس العام .

- حسب من جدول رقم (١) بالملحق .

٢ - المصدر : وزارة الزراعة - قسم الاحصاء .

٣ - حسب من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية للتجارة

الخارجية ، أعداد متفرقة .

ومن الاختبار الاحصائي لضعالم الدالة الممثلة فى صيغتها الرياضية بالمعادلة رقم (١) شئت معنوية هذه الدالة احصائية حيث بلغت قيمة المحسوبة لدرجات حرية ٢ ، ١٣ نحو ٣٨٩٠٠ وتشير لقيمة معامل التحديد المحسوبة الى ان نحو ٧٧ ٪ من المتغيرات فى الرقعة المنزرعة بالشوم نابعة من التغيرات الناشئة فى الاسعار المحلية واسعار التصدير لى السنة السابقة للزراعة وان نحو ٢٣ ٪ من التغيرات ناشئة من متغيرات اخرى لم تؤخذ فى الحسبان كالتغيرات فى الكميات المتاحة من الموارد المائية والظروف البيئية والرقعة المنزرعة فى العام السابق . الخ . وتشير نتائج تحليل مصفوفة الارتباط لمتغيرات الدالة الى ان قيمة الارتباط الجوفى بين ص ه وكل من س ( ه - ١ ) ، ٢٠ ( ه - ١ ) ، تبلغ نحو ٢٨٨٦٠ ، ٠٩١٧٠ . على الترتيب بما يعنى ان تأثير الاسعار المحلية للشوم فى السنة ( ه - ١ ) على تباين الرقعة المنزرعة به فى السنة ( ه ) يفوق تأثير أسعار التصدير فى السنة ( ه - ١ ) على الرقعة المنزرعة بالشوم فى السنة ( ه ) وهذا ما تؤكدده قيم معاملات مرونة العرض بالنسبة لكل من الاسعار المحلية والاسعار التصديرية ، حيث يتضح من المعادلة رقم ( ١ ) ان معامل مرونة العرض بالنسبة للأسعار المحلية قد بلغت نحو ٣٨٠ . فى حين بلغت نظيرتها بالنسبة للأسعار التصديرية نحو ٢٧٠ . أى ان التغير فى السعر المزرعى للطن من الشوم بمقدار ١٠ ٪ فى العام السابق يتبعه تغيرا فى المساحة المنزرعة بالمحصول فى العام الحالى لى نفس الاتجاه بنسبة ٣٨ ٪ فى حين ان التغير فى سعر تصدير الطن بنحو ١٠ ٪ فى العام السابق سوف يؤدي الى تغيرا فى المساحة المنزرعة بالمحصول فى العام الحالى فى نفس الاتجاه بنحو ٢٧ ٪ .

وتشير النتائج السابقة الى أنه يمكن التحكم الى حد ما فى المساحة المنزرعة بالشوم عن طريق وضع سياسات سعرية تتخذ فى الاعتبار قيمة مرونة العرض السعرية كى لايفاجأ المستهلك بمواسم انتاجية تنسم بضخامة الانتاج وأخرى تنسم بفآلة الانتاج مصحوبة بتقلبات سعرية ضخمة لاتكون لى صالح كل من المنتج والمستهلك ولاسيما ان الشوم يتعرض لعدد من المشاكل أثناء تخزينه وأهمها الفقد فى الوزن والتي تتوقف نسبته على طول فترة التخزين والظرف ودرجة النضج عند الحصاد كما يتعرض أثناء التخزين لعملية التزريع والتفريغ الذى يحدث بالفصوص بعد شهور قليلة من التخزين بسا فقد المادة الكربوهيدراتية عن طريق التنفس أثناء التخزين علاوة على تعرض رؤوس الشوم للتلف أثناء التخزين مهاجمة الفطريات والبكتريا لى .

التقدير الإحصائي لدالة الطلب على الثوم :

بفرض تحليل الطلب الفردي على الثوم وقياس أثر التغير في السعر المحلى على الكمية المستهلكة تم تحليل العلاقة بين الكميات المستهلكة والاسعار المحلية للثوم باستخدام بيانات الاستهلاك الفردي من الثوم والاسعار الحقيقية المحلية للفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٤ (١) . وقد قدرت دوال الطلب المحلى الفردي على الثوم فى صيغ رياضية مختلفة باعتبار أن استهلاك الفرد من الثوم متغير تابع وأن سعر التجزئة الحقيقى للثوم هو المتغير المستقل ، ولقياس أثر عامل الزمن العشوائى أدخل متغير اتجاهى ( ت ) فى دالة الطلب الديناميكية . وقد أسطر التحليل أن أنسب الصور لدالة الطلب الفردي على الثوم والتي تتمشى والمنطق الاقتصادى والاحصائى هى المعادلة رقم ( ٢ ) :

$$\text{لو ط}^{\text{ه}} = ١٩٨ - ٠.٠٤٣ \text{ ر. لوس ه} + ٠.٣١ \text{ ت} \dots\dots\dots (٢)$$

$$(٠.٧٤٤) \quad (٠.١١١٨)$$

$$\text{ر}^{\text{أ}} = ٠.٠٩ \quad \text{ف}^{\text{ب}} = ١٢.٣ \quad ٣٩٣$$

$$\text{ر} = ٠.٣$$

حيث :

ط<sup>ه</sup> = الكمية التقديرية للاستهلاك الفردي من الثوم بالكيلوجرام  
فى السنه ه .

س<sup>ه</sup> = سعر كيلو الثوم ( التجزئة ) المعدل بأسعار سنة ١٩٧٠ بالقرش .

ت = متغير عنصر الزمن حيث ه = ( ١ ، ٢ ، ..... ، ١٤ ) .

ويتضح من المعادلة السابقة أن مرونة الطلب السعرية للثوم بلغت نحو

- ٠.٤٣ ر . ويعنى ذلك أن التغير فى سعر الكيلوجرام من الثوم بنحو ١٠ ٪

يتبعه تغيراً فى كمية الاستهلاك الفردي فى الاتجاه العكس بنحو ٤ ٪ وهو

ما يعكس انخفاض مرونة الطلب السعرية للثوم .

١- جدول رقم (٢)



جدول رقم (٢) : تطور الاستهلاك الفردي من الثوم وسعر التجزئة المعدل ( الحقيقي )  
 في الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٤ .

السنة	(١) متوسط الاستهلاك الفردي	(٢) السعر الاسمي للطن بالجنيه	(٣) الرقم القياسي العام لأسعار الجملة للحاصلات الزراعية	(٤) السعر الحقيقي للطن	السعر المعدل للكيلو بالقروش
١٩٧٠	٣ر٤٢	١٩٦ر٢	١٠٠٠٠	١٩٦ر٢	١٩٦
١٩٧١	٣ر٤٨	٢٠١ر٣	١٠٨ر٣	١٨٥ر٩	١٨٦
١٩٧٢	٢ر٥٧	٢٣٢ر٢	١١٩ر٦	١٩٤ر٢	١٩٤
١٩٧٣	٤ر٤١	٢٨٦ر١	١٣٤ر٨	٢١٢ر٢	٢١٢
١٩٧٤	٣ر٨٤	٢٩٨ر٢	١٥٦ر٦	١٩٠ر٤	١٩٠
١٩٧٥	٢ر٥٤	٣٣٧ر٩	١٨١ر٨	١٨٥ر٩	١٨٦
١٩٧٦	٢ر٧٥	٣٥٥ر٢	٢٠١ر٣	١٧٦ر٤	١٧٦
١٩٧٧	٣ر٩٤	٣٩٠ر٥	٢٢٣ر٦	١٧٤ر٦	١٧٥
١٩٧٨	٢ر٩٧	٤٦٤ر١	٢٤٢ر٢	١٩١ر٦	١٩٢
١٩٧٩	٣ر٣٩	٨٢١ر٠	٢٦١ر٣	٣١٤ر١	٣١٤
١٩٨٠	٤ر٠٧	٥٤٧ر٥	٢٨٤ر٢	١٩٢ر٦	١٩٣
١٩٨١	٢ر٩٩	٥٩٦ر٠	٣٠٤ر٦	١٩٥ر٦	١٩٦
١٩٨٢	٣ر٠٧	١٠١٨ر٧	٣٢٠ر٨	٣١٧ر٥	٣١٨
١٩٨٣	٢ر٢٠	١٠٨٨ر٣	٣٤١ر٦	٣١٨ر٦	٣١٩
١٩٨٤	٣ر٥٣	١١٠٣ر٩	٣٦٣ر٢	٣٠٣ر٤	٣٠٣

- ١ - حسب من جدول رقم ٢ بالملحق .
- ٢ - حسب من : وزارة التموين والتجارة الداخلية - مصدر سابق .
- ٣ - حسب من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - مصدر سابق .
- ٤ - السعر الحقيقي للطن هو قيمة السعر الاسمي للطن بالجنيه معدلا بالمتوسطات السنوية  
 للارقام القياسية لأسعار الجملة باعتبار أن سنة ١٩٧٠ = ١٠٠

هذا وقد ثبتت معنوية دالة الطلب المقدرة في المعادلة رقم ( ٢ ) .  
وتشير قيمة معامل التحديد المقدرة الى أن جوالى ٩١ ٪ من التغيرات في  
الطلب الفردى على الثوم ترجع الى التغيرات في الاسعار المحلية وأن نحو  
٩١ ٪ من التغيرات ناشئة عن متغيرات أخرى لم تؤخذ في الحسبان .  
ويؤكد انخفاض قيمة مرونة الطلب السعرية للثوم اتسام هذه الملحمة  
بالضروية في الاستخدامات الاستهلاكية المصرية حيث أن الكميات التي تستهلك  
منه لا تتغير تقريبا نتيجة للتغيرات السعرية . وتوضح اشارة معامل  
المتغير الاتجاهى ( ت ) الموجبة الى أن منحنى الطلب الفردى على الثوم  
ينتقل الى أعلا والى اليمين بمرور الزمن بمعنى أن المستهلك يحصل على  
كميات أكبر من ذى قبل لكل سعر أى يدفع أسعار أقل من ذى قبل لكل كمية  
ويمكن بالاستعانة بقيمة مرونة الطلب السعرية المقدرة تقدير الطلب  
الاستهلاكى الإجمالى المتوقع عند مستويات سعرية مختلفة مما يساعد مخططى  
السياسة السعرية والانتاجية في وضع الخطط التي تتضمن تحقيق توازن الطلب  
والعرض ( قدر الامكان ) في المواسم الانتاجية المختلفة .



استهدف هذا البحث استخلاص أهم المؤشرات الاحصائية التي تقيس أثر التغيرات في الاسعار المزرعية وأسعار التصدير في السنة السابقة على الرقعة المنزرعة بالثوم ، وكذلك تلك المؤشرات التي تشرح أثر التغيرات في أسعار المستهلك ( أسعار التحزفة ) على الكميات المستهلكة من الثوم محلياً من خلال تقدير دوال العرض والطلب لمحصول الثوم ، الامر الذي يساهم المخططين وواضعى السياسات الزراعية في تحديد المساحات المنزرعة بالثوم سنويا مما يحقق أهداف السياسة الانتاجية والتصديرية .

وتشير نتائج التحليل الاحصائي لدالة العرض لمحصول الثوم أن نحو ٧٧ ٪ من التغيرات في الرقعة المنزرعة بالثوم ترجع الى تغيرات في الاسعار المحلية وأسعار التصدير في السنة السابقة للزراعة . كما تشير نتائج تحليل مصفوفة الارتباط لتغيرات الدالة موضع الدراسة الى أن تأثير الاسعار المحلية المؤثرة يفوق تأثير أسعار التصدير المؤثرة على تباين الرقعة المنزرعة حيث بلغ معامل الارتباط الحزفي بين الرقعة المنزرعة بالثوم والاسعار المحلية في العام السابق نحو ٠.٢٩. في حين بلغ نظيره بين الرقعة المنزرعة بالثوم وأسعار التصدير في العام السابق للزراعة نحو ٠.٠٩. هذا وقد بلغت مرونة العرض بالنسبة للاسعار المحلية نحو ٠.٣٨. في حين بلغت نظيرتها بالنسبة لاسعار التصدير نحو ٠.٢٧. الامر الذي يعنى امكانية تحديد الرقعة المنزرعة بالثوم في سنة معينة عن طريق التحكم في الاسعار المحلية والتصديرية في العام السابق للزراعة باستخدام قيم المرونات المحسوبة لدالة العرض .

وتشير نتائج تقدير دالة الطلب المحلي على الثوم المصري الى أن معامل التحديد قد بلغ نحو ٠.٠٩. أي أن نحو ٩ ٪ من التغيرات الناشئة في الاستهلاك الفردي ناشئة من التغيرات الناجمة في أسعار التحزفة وقد يرجع انخفاض معامل التحديد الى أن الثوم يعتبر سلعة ضرورية نظرا لعدم وجود بدائل لها وقد يؤكد ذلك انخفاض مرونة الطلب السعرية التي بلغت نحو - ٠.٠٤. وتشير الدراسة الى أنه يمكن بالاستعانة بقيمة مرونة الطلب السعرية المقدرة في تقدير الطلب الاستهلاكي الاحصالي المتوقع عند مستويات سعرية مختلفة مما يساعد مخططي السياسة السعرية والانتاجية في وضع الخطط التي تتضمن تحقيق توازن الطلب والعرض ( قدر الامكان ) في المواسم الانتاجية المختلفة . هذا ولقد ثبت معنوية كل من دالة العرض ودالة الطلب المحسوبتين في هذه الدراسة احصائيا .

## الملحق :

جدول رقم (1) : الانتاج من الثوم المنفرد والمحمل بالالف طن والمساحة بالالف فدان والانتاجية بالطن خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٨٤

السنة	الثوم المنفرد		الثوم المحمل		الانتاج بالالف طن
	المساحة بالالف فدان	الانتاجية بالطن	المساحة بالالف طن	الانتاجية بالطن	
١٩٧٠	٧١٨٧	٧٢٦	٢٠٢٩	٤٩٩	٩٥١١١
١٩٧١	٩٥٧٦	٧٤٧	١٠١٢	٤٦٠	٤٦٥٢٠
١٩٧٢	٨٥٠٤	٧٣٤	١٢٣٨	٤٦٢	٥٧٢٢١
١٩٧٣	١٣٧٥٣	٨٤٤	١١٥٣	٤٦٢	٩٠١٣٤
١٩٧٤	١٣٠٥١	٨١٠	١٦٥٤	٤٥٥	٧٥١٥٧
١٩٧٥	١٢١٨١	٦٩١	١٠٦٤	٤٠٣	٤٢٨٥٤
١٩٧٦	١٢١١٠	٧٤٦	١٣٥٣	٤٠٦	٥٤٩٦٦
١٩٧٧	١٥٣٤٥	٧٦٦	٢١٩١	٤٠٥	٨٨٩٦٧
١٩٧٨	١٢٧٨٦	٧٨٦	١٣٤٣	٤٠٧	٥٤٦٤٨
١٩٧٩	١٣٢٦٩	٨٩٧	١٣٠٥	٤٣٥	٥٥٤٢٠
١٩٨٠	١٦٤٤٣	٨١٥	١٥٢٤	٤٢٧	٦٥٠٤٧
١٩٨١	١١٩٠١	٧٩٤	١٢٣٩	٥٤٤	٦٧٤٥٧
١٩٨٢	١١١٢٠	٨٦٩	٨٦٤	٦٢٦	٥٤٠٨٩
١٩٨٣	١٣٥١٨	٨٥٥	١١٠٣	٦٢٤	٦٨٨٣١
١٩٨٤	١٥١٨٧	٨٠٥	١١٠٥	٥٨١	٦٠٨٦٧

المصدر : وزارة الزراعة - الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي - قسم الاحصاء - بيانات غير منشورة .

جدول رقم (٢) : تطور الاستهلاك الفردي من الثوم في الفترة

١٩٨٤ - ١٩٧٠

السنة	الكمية (١) بالآلاف طن	عدد السكان (٢) بالآلاف نسمة	الاستهلاك الفردي بالكيلوجرام
١٩٧٠	١١٣	٣٣٠٥٣	٣ر٤٢
١٩٧١	٨٤	٣٣٨٠٧	٢ر٤٨
١٩٧٢	٨٩	٣٤٥٧٨	٢ر٥٧
١٩٧٣	١٥٦	٣٥٣٦٦	٤ر٤١
١٩٧٤	١٣٩	٣٦١٧٢	٣ر٨٤
١٩٧٥	٩٤	٣٦٩٩٧	٢ر٥٤
١٩٧٦	١٠٥	٣٨١٩٨	٢ر٧٥
١٩٧٧	١٥٣	٣٨٧٩٤	٣ر٩٤
١٩٧٨	١١٨	٣٩٧٦٧	٢ر٩٧
١٩٧٩	١٣٩	٤٠٩٨٣	٣ر٣٩
١٩٨٠	١٧٢	٤٢٢٨٩	٤ر٠٧
١٩٨١	١٣٠	٤٣٤٦٥	٢ر٩٩
١٩٨٢	١٣٧	٤٤٦٧٣	٣ر٠٧
١٩٨٣	١٤٧	٤٦١٢٣	٣ر٢٠
١٩٨٤	١٦٨	٤٧٦٣٨	٣ر٥٣

- ١ - حسب كمية الثوم المتاحة للاستهلاك بعد خصم الكميات المصدرة وكميات  
التقاوى من الانتاج لنفس السنه .  
المصدر : وزارة التموين والتجارة الداخلية - قسم الخضر - بيانات  
استهلاك الثوم .
- ٢ - الجهاز المركزى للتعبئة العامه والحصاء - بيانات منشورة .



## المراجع

### مراجع باللغة العربية

- ١ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - الكتاب السنوي للاحصاءات العامة في جمهورية مصر العربية - أعداد مختلفة .
- ٢ - سعد الدين محمد الشيال - (دكتور) - مبادئ الاقتصاد القياسى ( معهد الاحصاء ) جامعة القاهرة ١٩٧٦ .
- ٣ - سعد زكى نصار (دكتور) ومحمود السيد منمور (دكتور) ، السياسة السعرية والانتاج الزراعى ( بحث منشور ) - الندوة القومية للسياسات السعرية والتسويقية الزراعية - منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - القاهرة - ابريل ١٩٨٧ .
- ٤ - على عبد الخليل (دكتور) وصابر السيد (دكتور) ، دوال العرض والطلب للذرة الشامية فى مصر ( بحث منشور ) مجلة أسيوط للعلوم الزراعية - المجلد ١٠ - العدد ٢ - ١٩٧٩ .
- ٥ - محمد عباس محمد (دكتور) : استكام تأزم مشاكل انتاج وتسويق الثوم المصرى - مؤتمر تنظيم وادارة قطاع الزراعة فى مصر - جامعة المنوفية - مايو ١٩٨٢ - بحث منشور .
- ٦ - وزارة التموين والتجارة الداخلية - الادارة العامة للحاصلات الزراعية - قسم الخضر - بيانات الثوم ( غير منشورة) .
- ٧ - وزارة الزراعة - معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الاحصاء .

### مراجع باللغة الانجليزية :

- 7 - Nouck, J.P. N.E.- Ryan " Supply Analysis for Corn in the United States : The impact of changing Government Programs", American Journal of Agric. Economics, Vol. 54 : 2, May 1972 .
- 8 - Hohnston, J., Econometric Methods, 2nd Ed., Mc. Graw Hill, Tokyo, 1972.