

## AN ECONOMIC STUDY ON SUGAR PRODUCTION AND CONSUMPTION IN EGYPT

El-Shiraif, Laila M. and M. M. Rashad

Dept. of Agricultural Economics, National Research Center, Cairo Egypt

دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك السكر في مصر

لبنى مصطفى الشريف و محسن محمد رشاد

قسم الاقتصاد الزراعي - المركز القومي للبحوث ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

### المخلص

يعتبر السكر من السلع الغذائية الهامة في مصر حيث بلغ متوسط الاستثمارات في صناعته نحو ٤,٢ مليار جنيه ، وبلغ متوسط الإنتاج المحلي نحو ١,٣٥٧ مليون طن ، في حين بلغ الاستهلاك الكلي للسكر نحو ٢,٠٢٦ مليون طن ، وبلغت الفجوة الغذائية من السكر نحو ٦٦٨ ألف طن وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٤) . وتمثل المشكلة البحثية في عجز الإنتاج المحلي عن تحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر ويقابل ذلك صعوبة في التوسع الأفقي في مساحة قصب السكر، بالإضافة لانخفاض مساهمة محصول بنجر السكر في الإنتاج الكلي من السكر ، الأمر الذي يحمل الدولة عبء في تدبير النقد الأجنبي لاستيراد الكميات اللازمة لسد الفجوة الاستهلاكية من السكر. ويهدف البحث إلى دراسة اقتصاديات إنتاج واستهلاك المحاصيل السكرية في مصر وإمكانية التوسع في إنتاج تلك المحاصيل في ظل محدودية عنصرى الأرض والمياه ، بالإضافة لدراسة بعض محددات الواردات من السكر في مصر .

يتضح من دراسة تطور الطاقة الإنتاجية السكرية زيادة المعدل السنوى بنحو ٤,٥% بينما بلغ معدل الزيادة السنوى للطاقة الاستهلاكية نحو ٢,١٨% ، وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي حيث قدر معدل الزيادة السنوى بنحو ١,٦٤% . بينما تبين الدراسة أن أهم العوامل التي تؤثر على الكمية المستهلكة من السكر هي الدخل الفردى الحقيقى ونصيب الفرد من الدعم الموجه من قبل الدولة للسكر وسعر التجزئة الحقيقى . وتبين من معادلة الواردات أن أهم العوامل التي تؤثر تأثير عكسى على الكمية المستوردة من السكر هي سعر المستهلك الحقيقى وسعر الواردات السكرية وسعر الصرف ، حيث أتضح أنه بزيادة سعر المستهلك الحقيقى وسعر الاستيراد وسعر صرف الدولار بالجنيه المصرى تنخفض الكمية المستوردة في حين أن زيادة الكمية المستهلكة في العام الماضى تؤدي لزيادة الواردات من السكر .

وبوضع استراتيجية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر وذلك بالمحافظة على مساحة القصب الحالية وزيادة إنتاجيته وإنتاجية بنجر السكر وزيادة مساحة البنجر والعمل على رفع نسبة الاستخلاص وخفض معدلات الاستهلاك يمكن زيادة الإنتاج المحلي من السكر من نحو ١,٤٩٨ ألف طن عام ٢٠٠٥ إلى حوالى ٢١٨٥ ألف طن عام ٢٠١٠ ، كما ينخفض الاستهلاك القومى من نحو ٣٢٧٠ ألف طن عام ٢٠٠٥ إلى نحو ٢١٣٨ ألف طن عام ٢٠١٠ . ومن ثم يزداد معدل الاكتفاء الذاتي من نحو ٦٣,٢% إلى حوالى ١٠٢,٢% عام ٢٠١٠ . ويمكن تحقيق تلك التقديرات عن طريق التزام مصانع إنتاج السكر بالتعاقدات التي تتم بينها وبين المزارعين، مع نقل المنتج من القصب أو البنجر في الأوقات المناسبة التي تزيد من نسب السكر بالمنتج. هذا بالإضافة إلى إتباع الزراع للإرشادات الزراعية الخاصة بزراعة كل من محصولى قصب وبنجر السكر ، وكذلك العمل على تطوير نظام الري بمحصول قصب السكر من السرى السطحي العادى والذي تقدر كمية رى فدان القصب به بنحو ٣م<sup>٣</sup>/١٢٤٠٠/سنة إلى نظام الري السطحي المطور والذي تصل كمية مياه الري به إلى حوالى ٣م<sup>٣</sup>/٨٤٧٤/سنة، أى بانخفاض يقدر بنحو ٣م<sup>٣</sup>/٣٩٦٦/سنة وبنسبة نقص تقدر بنحو ٣١,٧% .

### المقدمة

يعتبر السكر من السلع الغذائية الاستراتيجية التي تحظى باهتمام الدول المنتجة لمادته الخام والمصنعة له، كما يعتبر من السلع الغذائية الرخيصة كمصدر للطاقة. وتنعكس أهمية السكر كسلعة استراتيجية في زيادة الموجه من الاستثمارات الهامة في مصر حيث بلغ متوسط الاستثمارات الموجه لصناعته نحو ٤,٢ مليار جنيه ، وكذلك تأثيره على حركة التجارة الدولية وما يشكله من أهمية خاصة على ميزان المدفوعات في الدول النامية وخاصة مصر التي يبلغ مقدار الفجوة الغذائية من السكر بها نحو ٦٦٨ ألف طن وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٤) . ويعتمد إنتاج السكر في العالم على محصولين رئيسيين هما قصب السكر حيث

يساهم بنحو ٧٣% من الإنتاج الكلى للسكر العالمي ، وبنجر السكر الذى يساهم بنحو ٢٧% من الإنتاج العالمى .

ونظرا لمحدودية مورد المياه فى مصر فان التوسع فى زراعة وصناعة السكر من محصول بنجر السكر يعتبر السبيل للتوسع فى إنتاج السكر لتحقيق الاكتفاء الذاتى منه بالإضافة إلى محاولة زيادة الإنتاجية الفدانية من المساحة المزروعة بقصب السكر .

مشكلة البحث :تتمثل المشكلة البحثية فى عجز الإنتاج المحلى عن تحقيق الاكتفاء الذاتى من السكر ويقابل ذلك صعوبة فى التوسع الاقوى فى مساحة قصب السكر نظراً لاستهلاكه لكميات مياه مرتفعة (١٢ ألف م<sup>٣</sup>/فدان /سنه). بالإضافة إلى انخفاض مساهمة محصول بنجر السكر فى الإنتاج الكلى من السكر ، الأمر الذى يحمل الدولة عبء فى تدبير النقد الاجنبى لاستيراد الكميات اللازمة لسد الفجوة الاستهلاكية من السكر . هدف البحث: يهدف البحث الى دراسة تطور إنتاج واستهلاك المحاصيل السكرية فى مصر، والممكنات الاقتصادية للتوسع فى إنتاج تلك المحاصيل فى ظل محدودية عنصرى الأرض والمياه لتحقيق الاكتفاء الذاتى من السكر .

#### مصادر البيانات و الطريقة البحثية

أعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام أساليب التحليل الاحصائى الوصفى والكمى حيث أعتمد على أسلوب الاتحدار البسيط والاتحدار المتعدد. بالإضافة إلى قياس بعض المؤشرات الاقتصادية التى يمكن عن طريقها تحقيق الكفاءة الاقتصادية والاكتفاء الذاتى من السكر .

### النتائج البحثية

#### أولاً : تطور المساحة المزروعة من قصب وبنجر السكر

بدراسة تطور المساحة المزروعة من قصب وبنجر السكر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٥) يتضح من الجدول رقم (١) أن متوسط المساحة المزروعة من قصب السكر يقدر بنحو ٢٩٤,٣ ألف فدان خلال فترة الدراسة. كما تشير البيانات أنه على الرغم من تذبذب مساحة القصب ما بين الزيادة والنقصان الا أنها أخذت اتجاهها متزايداً حيث تقدر الزيادة السنوية المعنوية احصائياً فى مساحة قصب السكر خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٥) بنحو ٢,٨٣ ألف فدان تمثل ٠,٩٦% من متوسط المساحة خلال فترة الدراسة كما يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١) . كما تقدر الزيادة السنوية فى مساحة قصب السكر الموردة بنحو ٥,١٩ ألف فدان تمثل نحو ٢,٠٥% من المتوسط السنوى والذى يقدر بنحو ٢٥٣,٥ ألف فدان ، كما يتبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول السابق .

أما بالنسبة للمساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر فقد تبين أنها تتجه نحو الزيادة حيث تقدر الزيادة السنوية لمساحة بنجر السكر - كما توضحها المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (١)- بنحو ١٣,٠١ ألف فدان تمثل نحو ١٢,٦٥% من متوسط مساحة البنجر خلال فترة الدراسة والتسى يقدر بنحو ١٠٢,٨ ألف فدان . أما عن إجمالى مساحة المحاصيل السكرية فتقدر الزيادة السنوية بنحو ١٥,٨٣ ألف فدان تمثل نحو ٣,٩٩% من متوسط مساحتها السنوى والتي تقدر بنحو ٣٩٧,١ ألف فدان كما يتضح من المعادلة رقم (٤).

هذا وتشير البيانات الواردة بالتقرير السنوى لمجلس المحاصيل السكرية ٢٠٠٥ أن مساحة بنجر السكر قد تضاعفت فى الفترة الأخيرة بينما تراجعت مساحة قصب السكر . وقد يعزى ذلك إلى أن محصول بنجر السكر أصبح بديلاً لقصب السكر وقد يفوقه فى قصر مدة مكثه فى الأرض، وانخفاض احتياجاته المائية.

#### ثانياً: تطور إنتاج السكر من قصب وبنجر السكر

بدراسة تطور إنتاج السكر من المحاصيل السكرية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٥) يتضح من الجدول رقم (١) أن الإنتاج الكلى والمورد من قصب السكر أخذ فى الزيادة على الرغم من تذبذبه خلال فترة الدراسة. وتشير المعادلة رقم (٥) بالجدول السابق إلى أن الزيادة السنوية المعنوية احصائياً فى إنتاج قصب السكر تقدر بنحو ٣٩٢,٠٤ ألف طن ، تمثل نحو ٢,٧٨% من متوسط الإنتاج لفترة الدراسة والذى يقدر بنحو ١٤١٠,٢٥ ألف طن .، أما عن الكمية الموردة من قصب السكر فيتبين من المعادلة رقم (٦) بنفس الجدول أنها تتزايد بمعدل سنوى معنوى احصائياً يقدر بنحو ٣٥٢,٩٧ ألف طن تمثل نحو ٣,٣٩% من المتوسط

المقدر بنحو ١٠٤٢٢,١ ألف طن ، أما بالنسبة لكمية إنتاج السكر من القصب فيتضح من المعادلة رقم (٧) أنه تتزايد بمعدل سنوي معنوي احصائياً يقدر بنحو ٢٥,٧٦ ألف طن تمثل نحو ٢,٤٥% من متوسط إنتاج سكر القصب خلال فترة الدراسة والذي يقدر بنحو ١٠٥١,٤ ألف طن.

أما بالنسبة للإنتاج الكلى من محصول بنجر السكر، فيتضح من المعادلة رقم (٨) أنه يتزايد بمعدل سنوي يقدر بنحو ١٦,٨٣ ألف طن يمثل نحو ١١,٥٥% من متوسط إنتاج البنجر خلال فترة الدراسة والذي يقدر بنحو ١٨٧٦,٨ ألف طن. في حين يتضح من المعادلة رقم (٩) زيادة إنتاج سكر البنجر بمعدل سنوي معنوي احصائياً يقدر بنحو ٣٣,٠٥ ألف طن، يمثل نحو ١٣,٣% من متوسط الإنتاج الذي يقدر بنحو ٢٤٨,٢ ألف طن . أما عن اجمالي الإنتاج المحلى من السكر فتقدر الزيادة السنوية به بنحو ٥٨,٨ ألف طن تمثل نحو ٤,٥٢% من المتوسط والمقدر بنحو ١٣٠٠,٣ ألف طن كما يتضح من المعادلة رقم (١٠) .

جدول رقم (١): معدلات الاتجاه الزمني العام للمساحة وللكمية المنتجة من السكر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٥)

م	البيان	المعادلة	المتوسط	قيمة (ت)	معامل التحديد	المعنوية الاحصائية
١	مساحة قصب السكر	ص <sup>٨</sup> = ٢٠٢١,٧ + ٢,٨٣ ت	294.3	3.36	0.46	••
٢	مساحة قصب السكر المورّد	ص <sup>٨</sup> = ٢١١,٩ + ٥,١٩ ت	٢٥٣,٥	٧,٢٩	٠,٨٠	••
٣	مساحة بنجر السكر	ص <sup>٨</sup> = ١,٢٧ ت + ١٠٣	١٠٢,٨	١٢,١	٠,٩٢	••
٤	مساحة المحاصيل السكرية	ص <sup>٨</sup> = ٢٧٠,٤ + ١٥,٨ ت	٣٩٧,١	٢٢,٧	٠,٩٧	••
٥	الإنتاج الكلى من القصب	ص <sup>٨</sup> = ١٠٩٦٦ + ٣٩٢ ت	١٤١٠٣	١٥,٢	٠,٩٤	••
٦	لكمية المورّد من القصب	ص <sup>٨</sup> = ٧٥٩٨,٣ + ٣٥٢,٩ ت	١٠٤٢٢	١٠,٩	٠,٩٠	••
٧	كمية إنتاج سكر القصب	ص <sup>٨</sup> = ٨٤٥,٣ + ٢٥,٨ ت	١٠٥٥١	٢,٤٣	٠,٣١	••
٨	الإنتاج الكلى من البنجر	ص <sup>٨</sup> = ١٤٣ + ٢١٦,٨ ت	١,٨٧٧	١٠,٧	٠,٨٩	••
٩	كمية إنتاج سكر بنجر	ص <sup>٨</sup> = ١٦,٢٣ + ٣٣,١ ت	٢٤٨,٢	١٢,١٤	٠,٩١	••
١٠	الإنتاج الكلى من السكر	ص <sup>٨</sup> = ٨٢٩,٥ + ٨,٨ ت	١٣٠٠	٥,١٢	٠,٦٧	••

المصدر : جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية : المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية ، ٢٠٠٥ .

### ثالثاً: تطوّر الكمية المستهلكة والمستوردة من السكر والعوامل المؤثرة

باستعراض البيانات الخاصة بتطور استهلاك السكر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٥) يتضح أن الكمية المستهلكة من السكر تتذبذب بين الزيادة والنقصان حيث تناقصت من نحو ١٧١٦ ألف طن عام ١٩٩١ إلى حوالي ١٥٧٠ ألف طن عام ١٩٩٧ ، ثم تتزايدت مرة أخرى إلى ٢١٠٠ عام ٢٠٠١ ثم استمرت في الزيادة إلى أن وصلت إلى نحو ٢٣٧٠ ألف طن عام ٢٠٠٥ ، وانعكس ذلك على نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر حيث قدرت بنحو ٥٧,٢% عام ١٩٩١ وزادت إلى أن وصلت لنحو ٧٧,٨% عام ٢٠٠١ ثم عاد إلى النقصان لتصل إلى نحو ٦٣,٢% عام ٢٠٠٥ . أما عن الكمية المستوردة من السكر فتتجه نحو الزيادة حيث تقدر في بداية فترة الدراسة عام ١٩٩١ بنحو ٧٣٤ ألف طن ثم تناقصت إلى نحو ٤٣٣ ألف طن عام ١٩٩٨ وعادت لتستمر في الزيادة إلى أن وصلت لنحو ٥٦٧ ألف طن عام ٢٠٠٤ ، في حين يتضح زيادة كمية المخزون من السكر في بداية فترة الدراسة حيث تقدر بنحو ٢٨٩,١ طن عام ١٩٩١ واستمرت في الزيادة حتى وصلت لنحو ٤٢١,٣ طن عام ٢٠٠٣ . بينما تبين ثبات السعر الحقيقي من السكر حيث يقدر بنحو ٣٢٩,٣ دولار للطن عام ١٩٩١ وصل إلى نحو ٣٤٤,٩ ألف طن عام ٢٠٠٤ . وتقارب السعر الحقيقي للمستهلك فقد بلغ نحو ١٩١,٦ جنيه للطن في بداية فترة الدراسة عام ١٩٩٢ وتراجع بين الزيادة والنقصان حتى وصل لنحو ١٨٠,٨ جنيه للطن عام ٢٠٠٥ .

وبدراسة تطور الكمية المستهلكة من السكر يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٢) زيادة الكمية المستهلكة من السكر بمعدل معنوي احصائياً يقدر بنحو ٥٢,٠٣ ألف طن تمثل ٢,٩٣% من متوسط الكمية المستهلكة من السكر لفترة الدراسة والذي يقدر بنحو ١٧٧٢,٦ ألف طن خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٥) . بينما لم تتأكد المعنوية الاحصائية لنسبة الاكتفاء الذاتي من السكر . أما عن الكمية المستوردة من السكر فيتبين من المعادلة رقم (٣) عدم تأكد المعنوية الاحصائية للتغير السنوي في الكمية المستوردة من السكر والذي يشير إلى ثباتها النسبي . في حين يقدر النقص السنوي في السعر الاستيرادي للسكر بنحو ٣,١٥ دولار للطن تمثل نحو ٠,٩٢% من متوسط السعر الاستيرادي لفترة الدراسة والذي يقدر بنحو ٣٤١,٦ دولار

للطن . أما عن كمية المخزون والسعر العالمي للسكر فيتضح من المعادلتين رقمى (٤) ، (٦) عدم تأكد المعنوية الإحصائية للتغير فيهما .

جدول رقم (٢) تطور الكمية المستهلكة والمستوردة من السكر والعوامل المؤثرة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٥)

م	البيان	المعادلة	المتوسط	قيمة (ت)	معامل التحديد	المعنوية الإحصائية
١	الكمية المستهلكة من السكر (الف طن)	ص <sup>٨</sup> هـ - ٢,٠٣ + ١٣٥٦,٣ ص هـ	١٧٧٢,٦	٥,٩٥	٠,٧٣	٠٠
٢	% الاكتفاء الذاتي من السكر	ص <sup>٨</sup> هـ - ٠,٠٨٥ + ٦٨,٠٨ ص هـ	٦٨,٨	٠,٢٢٧	٠,٠٠٣	-
٣	كمية الواردات من السكر	ص <sup>٨</sup> هـ - ٥٦٦,٢ - ٧,١٢ ص هـ	٥١٠	١,٥٣	٠,١٥	-
٤	كمية المخزون	ص <sup>٨</sup> هـ - ١٥٠,٥ + ٧٦,٨ ص هـ	٢٢٠,٦	١,٥٤	٠,١٦	-
٥	سعر الاستيراد	ص <sup>٨</sup> هـ - ٣٦٦,٨ - ٣,١٥ ص هـ	٣٤١,٦	٢,٢٣	٠,٢٨	٠
٦	السعر العالمي للسكر	ص <sup>٨</sup> هـ - ٢٧٨,١٢ - ١,٦٦ ص هـ	٢٤٤,٨	٠,٥١	٠,٠٢	-

المصدر :- جمعت من

١ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، قسم الحاسب الألى ، بيانات غير منشورة .

رابعاً :دالة الاستهلاك والواردات المصرية من السكر

يتضح من دالة الاستهلاك والتي يوضحها الجدول رقم (٣) العلاقة بين الكمية المستهلكة كعامل تابع ومجموعة من العوامل المستقلة يفترض أن يكون لها تأثير على الاستهلاك الفردى من السكر والتي تتمثل فى: الدخل الفردى الحقيقى، ونصيب الفرد من الدعم الموجه من قبل الدولة للسكر، وسعر التجزئة الحقيقى. وتشير تقديرات الدالة إلى أنه بزيادة الدخل الفردى الحقيقى ونصيب الفرد من الدعم تزداد الكمية المستهلكة من السكر، فى حين أن نقص سعر التجزئة الحقيقى يودى إلى لزيادة الكمية المستهلكة من السكر. وبتقدير معامل التحديد يتضح أن حوالى ٦٨% من التغيرات فى الكمية المستهلكة من السكر يرجع للعوامل السابقة المشار إليها . كما يتضح من الدالة الرياضية المقدره أن مرونة الدخل تقدر بنحو ٠,٤٢ أى أن زيادة ان دخل الحقيقى الفردى بنسبة ١٠% يودى إلى زيادة الكمية المستهلكة للفرد بنحو ٤,٢% ، وكانت مرونة نصيب الفرد من الدعم ٠,٥٤ ، بما يشير إلى أن زيادة نصيب الفرد من الدعم بنسبة ١٠% يودى لزيادة الكمية المستهلكة للفرد بنحو ٥,٤% . هذا وتقدر مرونة سعر التجزئة الحقيقى بنحو -٠,٣١٣ بما يعكس العلاقة العكسية بين سعر التجزئة لكليلو السكر والكمية المستهلكة منه حيث أن زيادة سعر التجزئة الحقيقى بنسبة ١٠% يودى إلى انخفاض الكمية المستهلكة للفرد بنحو ٣,١٣%.

جدول رقم (٣) يوضح دالة الاستهلاك والواردات المصرية من السكر للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥)

ف	٢ر	المعادلة	الصورة الرياضية	البيان
23.2	0.68	لو <sup>١</sup> ص هـ - ٠,٤٢ + ٢,١٨ لو <sup>٢</sup> ص هـ + ٠,٠٥٤١ لو <sup>٣</sup> ص هـ - ٠,٣١ لو <sup>٤</sup> ص هـ	دالة الاستهلاك	دالة
14.1	0.62	لو <sup>١</sup> ص هـ - ٠,٨٦٢ - ٦٤٧,٨ لو <sup>٢</sup> ص هـ - ٠,١٩٧ لو <sup>٣</sup> ص هـ + ٠,٥٧٩ لو <sup>٤</sup> ص هـ - ١٣ لو <sup>٥</sup> ص هـ	دالة الواردات	دالة

حيث أن :

ص<sup>٨</sup> هـ = كمية الفردى التقديرية بالكيلو جرام . ص<sup>٩</sup> هـ = كمية الواردات التقديرية من السكر بالطن .  
 ص<sup>١</sup> هـ = الدخل الفردى الحقيقى . ص<sup>٢</sup> هـ = نصيب الفرد من الدعم . ص<sup>٣</sup> هـ = سعر التجزئة الحقيقى للسكر .  
 ص<sup>٤</sup> هـ = سعر الطن من الواردات . ص<sup>٥</sup> هـ = كمية المخزون من السكر . ص<sup>٦</sup> هـ = سعر الصرف .  
 هـ = ١٠٠٠٠

المصدر :- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة استهلاك السلع فى جمهورية مصر العربية، أعداد متتالية

بينما يتضح من معادلة دالة الواردات بنفس الجدول العلاقة بين كمية الواردات من السكر وأهم العوامل التى يفترض تأثيرها على الكمية المستوردة. ويتضح من المعادلة أنه بزيادة سعر المستهلك الحقيقى وسعر الاستيراد وسعر صرف الدولار بالجنيه المصرى تنخفض الكمية المستوردة، فى حين أن زيادة الكمية المستهلكة فى العام الماضى تودى لزيادة الواردات من السكر، وبتقدير معامل التحديد يتضح أن حوالى ٦٢% من التغيرات فى كمية الواردات من السكر ترجع للعوامل السابقة . ويتضح من المعادلة أن مرونة سعر المستهلك الحقيقى تقدر بنحو -٠,٣٦٠ أى أن زيادة سعر المستهلك الحقيقى بنسبة ١٠% تودى لنقص الكمية المستوردة بنحو ٣,٦% ، كما تقدر مرونة سعر الاستيراد بنحو -٠,١٣٢ أى أن زيادة سعر الاستيراد

بنسبة ١٠% يؤدي لنقص الكمية المستوردة بنحو ١,٣٢% ، في حين تقدر مرونة سعر الصرف بنحو - ٠,١٠٥ أي أن زيادة سعر الصرف بنسبة ١٠% يؤدي لنقص الكمية المستوردة بنحو ١,٠٥% ، بينما تقدر مرونة الكمية المستهلكة بنحو ٠,٢٠٥ أي أن زيادة الكمية المستهلكة بنسبة ١٠% تؤدي لزيادة الكمية المستوردة بنحو ١,٠٥% ، وتتفق تلك النتائج مع المنطق الاقتصادي.

#### خامسا : الرؤية المستقبلية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر

من النتائج السابقة يمكن وضع استراتيجية عامة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من السكر في مصر ، وتمثل أهم بنود تلك الاستراتيجية فيما يلي :

١- المحافظة على ثبات المساحة المزروعة من قصب السكر والعمل على زيادة الكميات الموردة منه لتصل الى نحو ٧٠% بدلاً من ٦٠% وذلك عن طريق تشجيع الزراعة بمساواة سعر التوريد بسعر الاستيراد.

٢- زيادة إنتاجية قصب السكر إلى حوالي ٥٢,٦٥ طن للفدان باستخدام الأساليب التكنولوجية المتقدمة. وقد تحققت تلك الإنتاجية بمحافظة أسوان عام ٢٠٠٥.

٣- زيادة المساحة المزروعة من بنجر السكر بنسبة زيادة ٣% سنوياً لتصل إلى حوالي ١٩٥ ألف فدان عام ٢٠١٠ ، ويفضل أن تكون تلك الزيادة بمحافظة مصر الوسطى ( الفيوم والمنيا وبنى سويف ) ، والتي تزداد الإنتاجية الفدانية بها، بالإضافة إلى تشغيل مصنع سكر البنجر بمحافظة الفيوم ووجود طاقة معطلة به.

٤- زيادة الإنتاجية الفدانية من محصول بنجر السكر بمعدل ٥% سنوياً لتصل إلى ٢٤,٤ طن/فدان وذلك باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة وخاصة في عمليتي الزراعة والحصاد.

٥- العمل على رفع نسب استخلاص السكر في كل من القصب والبنجر إلى حوالي ١٢% ، ١٦% على الترتيب.

٦- خفض معدلات الاستهلاك من السكر من نحو ٣٣ كجم/سنة/فرد إلى حوالي ٢٧ كجم/سنة/فرد، مع المحافظة على معدل نمو السكان عند ٢% سنوياً وذلك عن طريق توعية المجتمع بأهمية خفض معدلات الاستهلاك من السكر والأمراض التي قد تترتب على ارتفاع تلك المعدلات.

وتشير التقديرات الموضحة بالجدول رقم ( ٤ ) أنه بتطبيق تلك الاستراتيجية المقترحة يزداد الإنتاج المحلي من السكر من نحو ١٤٩٨ ألف طن عام ٢٠٠٥ إلى حوالي ٢١٨٥ ألف طن عام ٢٠١٠ ، كما ينخفض الاستهلاك القومي من نحو ٣٢٧٠ ألف طن عام ٢٠٠٥ إلى نحو ٢١٣٨ ألف طن عام ٢٠١٠ ، ومن ثم يزداد معدل الاكتفاء الذاتي من نحو ٦٣,٢% إلى حوالي ١٠٢,٢% عام ٢٠١٠.

#### جدول رقم ( ٤ ) الوضع الحالي والمستقبلي لمعدلات الاكتفاء الذاتي من السكر

البيانات	الوحدة	الوضع الحالي (٢٠٠٥)	الوضع المستقبلي (٢٠١٠)
مساحة قصب السكر	ألف فدان	٣٢٢	٣٢٢
الإنتاج الكلي من القصب	ألف طن	١٦٢٣	١٦٩٥٣
كمية القصب الموردة	ألف طن	٩٦٣٥	١١٨٦٧
مساحة بنجر السكر	ألف فدان	١٦٨	١٩٥
الإنتاج الكلي من البنجر	ألف طن	٣٢١٤	٤٧٥٨
سكر القصب	ألف طن	١٠٤٨	١٤٢٤
%		٧٠	٦٥
سكر البنجر	ألف طن	٤٥٠	٧٦١
%		٣٠	٣٥
الإنتاج المحلي من السكر	ألف طن	١٤٩٨	٢١٨٥
الاستهلاك القومي من السكر	ألف طن	٣٢٧٠	٢١٣٨
معدل استهلاك الفرد	كجم/فرد/سنة	٣٣	٢٧
معدل الاكتفاء الذاتي		٦٣,٢	١٠٢,٢

المصدر: جمعت وحسبت من:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية: "المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر" ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية . ٢٠٠٥.

ويمكن تحقيق تلك التقديرات عن طريق التزام مصانع إنتاج السكر بالتعاقدات التي تتم بينها وبين المزارعين، مع نقل المنتج من القصب أو البنجر في الأوقات المناسبة التي تزيد من نسب السكر بالمنتج. هذا بالإضافة إلى إتباع الزراعة للإرشادات الزراعية الخاصة بزراعة كل من محصولي قصب وبنجر السكر ، وكذلك العمل على تطوير نظام الري محصول قصب السكر من الري السطحي العادي والذي تقدر كمية

رى فدان القصب به بنحو ١٢٤٠٠م<sup>٣</sup>/سنة إلى نظام الرى السطحى المطور والذي تصل كمية مياه الرى به إلى حوالى ٨٤٧٤م<sup>٣</sup>/سنة، أى بإنخفاض يقدر بنحو ٣٩٢٦م<sup>٣</sup>/سنة وبنسبة نقص تقدر بنحو ٣١,٧% .

### المراجع

- ١- الجهاز المركزى للتعينة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائى السنوى ، أعداد متفرقة.
- ٢- الجهاز المركزى للتعينة العامة والإحصاء ، نشرة استهلاك السلع فى جمهورية مصر العربية ، أعداد متفرقة.
- ٣- خيرى حامد العشماوى (دكتور) ، كريمة عوض محمد (دكتور) ، دراسة اقتصادية لإنتاج السكر فى ظل الموارد المتاحة فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد التاسع العدد الثانى ، سبتمبر ١٩٩٩ .
- ٤- محمد فوزى الصفتى (دكتور) ، ياسر سيد أحمد مزروع (دكتور) ، دراسة اقتصادية لبعض محددات الطلب على السكر فى جمهورية مصر العربية ، المؤتمر الرابع عشر للاقتصاديين الزراعيين ٢٠-٢١ سبتمبر ٢٠٠٦ ، القاهرة .
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوى للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر فى مصر ، أعداد متفرقة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٥) .
- ٦- يحيى محمد متولى (دكتور) ، كريمة عوض محمد (دكتور) ، الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية لمحصول بنجرالسكر فى مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الحادى عشر، العدد الاول ، مارس ٢٠٠١ .

## AN ECONOMIC STUDY ON SUGAR PRODUCTION AND CONSUMPTION IN EGYPT

**El-Shiraif, Laila M. and M. M. Rashad**

**Dept. of Agricultural Economics, National Research Center, Cairo Egypt**

### ABSTRACT

Sugar considered one of the major food commodities in Egypt , that Investment average in sugar production reached 4.2 billion LE , local production average reached 1.357 million ton , while total consumption of sugar reached 2.026 million ton , and the nutrition gap in sugar estimated with 668 thousand ton during the period (2001-2004) . Research problem represented in the deficiency of local production to achieve self-sufficiency of sugar , which faces difficulty in horizontal expansion in sugar cane area , in addition to the decrease in sugar beetroot crop contribution in the total production of sugar . This matter burdens the state to provide hard currency in order to import the required quantity to narrow the consumption gap of sugar . The research aims at studying the economics of production and consumption of sugary crops in Egypt , and to study expansion possibilities of producing these crops in the shade of the limitation of water and land elements , in addition to study some factors which determine sugar imports in Egypt .

By studying the development of sugar productive power , it indicates the increase of the annual rate to reach 4.5 % . While the annual increase rate of consumptive power reached 2.18% . It indicated also the increase of self-sufficiency proportion that the annual increase rate estimated with 1.64% . The study indicated that the most important factors which affect on the consumed quantity of sugar are : the real per capita income , the individual share from the support directed by the state for sugar , and the real retail price . Imports equation indicated that the most important factors that affect inversely on the imported quantity of sugar are : the real consumer price , sugar imports price , and the exchange rate . It indicated that when the real consumer price , sugar imports price , and the exchange rate of dollar into Egyptian pound increase, the imported quantity decreases . While the increase of the consumed quantity last year leads to an increase in sugar imports .

The study emphasizes on the possibility of narrowing the sugar gap by increasing the area and the productivity of sugar beetroot , increase the supply price of sugar beetroot and sugar cane to encourage the farmers to cultivate the sugary crops , increase sugar extract proportion , and trying to economize sugar consumption by enlightening the consumer.