

AN ECONOMIC STUDY OF SUGAR PRODUCTION IN EGYPT

Hussein, Z.M.

Agriculture Economic Institute, Agriculture Research Center.

دراسة اقتصادية لإنتاج السكر في مصر

زكى محمود حسين

باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية

الملخص

يُنتج السكر في مصر من محصول قصب السكر ويساهم بنحو ٩١% ، وبنجر السكر ويساهم بنحو ٩% من جملة إنتاج السكر في مصر ، وينتج السكر بصورة ثانوية من محصول الذرة الصفراء الذى يستخرج منه الهيا فركتورز وهى مادة بديلة للسكر وتستخدم فى صناعة المياه الغازية والأغذية الصناعية . ويشير البحث الى ان المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بمحصول قصب السكر فى مصر بلغ نحو ٢٨٨,٥ ألف فدان خلال الفترة ١٩٩٠- ٢٠٠٠ ، وبلغ متوسط الانتاجية الفدانىة نحو ٤٦,٢ طن أما المتوسط السنوى للإنتاج فقدر بنحو ١٣,٤ مليون طن لنفس الفترة وقدر متوسط المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر بنحو ٦٧ الف فدان ومتوسط الانتاجية ١٩,٢ طن ومتوسط الانتاج نحو ١,٣ مليون طن وذلك خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٠ كما يشير البحث أن لمصر ميزة نسبية فى أنتاجية محصول قصب السكر حيث تحتل المرتبة الأولى بين دول العالم المنتجة لهذا المحصول وفقا لموسم النمو القياسى (١٢ شهرا) وتعتبر نسبة استخلاص السكر من القصب مرتفعة فى مصر وتصل لنحو ١٠,٢% . أما جملة الأنتاج المحلى من السكر من مصدره قصب السكر وبنجر السكر فقدر بنحو ١,٤ مليون طن فى عام ٢٠٠٠ يمثل حوالى ٤٧,١٢% من جملة أنتاج الدول العربية من السكر ، ونحو ١,١٢% من جملة الأنتاج العالمى ، وقدر جملة الاستهلاك القومى من السكر بنحو ١,٨ مليون طن بنفس السنة مما يعنى أن حجم الفجوة يصل لنحو ٤٠٧ الف طن ، ويقدر معدل الاكتفاء الذاتى بنحو ٧٧,٤% فى عام ٢٠٠٠ مقارنة بنحو ٥١,٥% فى عام ١٩٨٨ ، أما معدل استهلاك الفرد السنوى من السكر فى مصر فكان ٢١,٣ كيلو جرام فى السنوات الأخيرة . هذا وتستهدف خطة الدولة الحالية زيادة الطاقة التصميمية لمصانع سكر القصب لتصل لنحو ١١ مليون طن قصب سنويا ، وسكر البنجر لتصل لنحو ٢,٧٨ مليون طن بنجر سنويا خاصة وأن هناك بعض المصانع تجاوزت كفاءة التشغيل مثل مصنع إدفو الذى بلغ كفاءة التشغيل فيه ١١٤% ومصنع نجع حمادى بنحو ١٠٦,٦% ، وكذلك مصنع بلقاس لإنتاج سكر البنجر وبلغ كفاءة التشغيل فيه نحو ١٢٢,٣% ، يليه مصنع الحامول بنحو ١٠٥,٦% .

ويوصى البحث ببعض المقترحات التالية :

- 1- التوسع فى الطاقات التصميمية لبعض المصانع عن طريق إضافة وحدات تصنيع جديدة .
- 2- الحد من زراعة أصناف القصب ذات الإنتاجية المنخفضة والتركيز على الأصناف الجيدة التى تعطى أيضا نسبة إستخلاص عالية وتكون مقاومة للحشرات والأفات .
- 3- الإستفادة من تكنولوجيا التصنيع لزيادة كفاءة تشغيل المصانع وتحسين جودة المنتج.
- 4- التوسع فى زراعة بنجر السكر ويمكن زراعته فى دورة زراعية مع الأرز الذى يكث فى الأرض ١٢٠ يوما مع ضرورة الأهتمام بإنتاج تقاوى بنجر السكر محليا حتى يمكن التغلب على مشكلة ارتفاع ثمن التقاوى المستوردة .
- 5- وضع ضوابط لاستيراد السكر عن طريق إقتراح سياسة شبه تحكمية لاستيراد السكر ، كما يمكن تحديد مواعيد لفتح باب الاستيراد بما يتفق وحاجة الطلب المحلى على السكر حتى لا يحدث إغراق من السكر المستورد .

المقدمة

يعتبر السكر من اهم السلع الغذائية الاستراتيجية التى تهتم به الدول المنتجة لمادته الخام والمصنعة له ، وينتج السكر بكميات متفاوتة من كثير من النباتات ، الا ان اهم مصدر اقتصادى لإنتاجه فى العالم هو نبات قصب السكر فى المناطق الاستوائية وما حولها ونبات بنجر السكر فى المناطق الباردة والمعتدلة ، ويساهم

قصب السكر بنحو ٧٣ % من الانتاج العالمى من السكر ، فى حين يساهم البنجر بنحو ٢٧ % من الانتاج العالمى من السكر ، ويبلغ عدد الدول المنتجة للسكر نحو ١٢٠ دولة وتعتمد صناعة السكر فى مصر على محصول قصب السكر فى محافظات الوجه القبلى ومحصول بنجر السكر فى محافظة كفر الشيخ بالوجه البحرى ، بالإضافة الى التوسعات التى تمت فى محافظات الدقهلية والفيوم ومنطقة النوبارية . ويمثل انتاج السكر من القصب فى مصر نحو ٩١ % من جملة السكر المنتج ، بينما يمثل انتاجه من بنجر السكر نحو ٩ % ، وتهدف السياسة الزراعية المصرية الى النهوض بالمحاصيل التصنيعية ومنها قصب السكر وبنجر السكر ، الا انه يجب الاشارة بان الاهتمام يتزايد حاليا بالتوسع فى زراعة محصول بنجر السكر لانتاج السكر واستخدام مخلفاته كعلف حيوانى .

مشكلة البحث :

نظرا لاهمية السكر كسلعة ضرورية فى مصر ، فان الاستهلاك القومى منه يتزايد سنويا حتى بلغ نحو ١,٨ مليون طن عام ٢٠٠٠ نتيجة الزيادة المضطردة فى عدد السكان ، بالإضافة الى ارتفاع متوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر مقارنة بنظيره فى الكثير من دول العالم . وقد تسبب هذا الوضع فى وجود فجوة غذائية فى هذه السلعة تسد عن طريق الاستيراد من الخارج – مما دعى الدولة لبذل المزيد من الجهد للنهوض بزيادة انتاج السكر من مصدريه الرئيسيين قصب السكر ، وبنجر السكر . لذلك تتركز المشكلة البحثية فى كيفية التغلب على المشكلات التى تعترض انتاج السكر فى مصر ومحاولة سد الفجوة الغذائية منه .

الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث بصفه عامة الى التعرف على الموقف الحالى لانتاج السكر فى مصر كما يهدف بصفه خاصة الى تحديد اهم المشكلات التى تواجه زيادة انتاج السكر فى مصر ومحاولة التغلب عليها وزيادة انتاجه .

الطريقة البحثية

اعتمد البحث على طرق التحليل الاقتصادى الوصفى والكمى ، حيث استخدم الطريقة الوصفية لعرض الموقف الحالى للمحاصيل السكرية فى مصر ، كذلك الطريقة الكمية لقياس بعض الاتجاهات العامة وتقدير معدلات الاكتفاء الذاتى من السكر ، كذلك قياس كفاءة التشغيل للمصانع المنتجة لسكر القصب وسكر البنجر فى مصر .

مصادر البيانات :

اعتمد البحث على مصادر البيانات المتخصصة مثل وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى وبعض الجهات التابعة لها كقطاع الشؤون الاقتصادية ، ومجلس المحاصيل السكرية ، وكذلك احصاءات منظمة الاغذية والزراعة (شبكة الانترنت) ، وبعض الدوريات والمجلات العالمية المتخصصة فى السكر ، وكذا بيانات شركة السكر والصناعات التكاملية ، بالإضافة الى بعض البحوث العلمية .

إطار الدراسة :

يستعرض هذا البحث مساحة وأنتاجية وأنتاج المحاصيل السكرية فى مصر ، والجدارية الأنتاجية لمحصول قصب السكر فى مصر وأهم الدول المنتجة ، وكذا جملة السكر الناتج من المحاصيل السكرية فى مصر ، بالإضافة الى الاستهلاك القومى والفردى من السكر ، وأخيرا يتعرض البحث الى كفاءة تشغيل مصانع سكر القصب وسكر البنجر فى مصر والمشكلات التى تواجه زيادة الانتاج .

مساحة وإنتاجية وإنتاج المحاصيل السكرية فى مصر :

ينتج السكر فى مصر من محصولين رئيسيين هما قصب السكر وبنجر السكر ، حيث يساهم الاولى بنحو ٩١ % بينما يساهم الثانى بنحو ٩ % من جملة انتاج السكر فى مصر ، كما ينتج السكر بصورة ثانوية من

محصول الذرة الصفراء الذي يستخرج منه الهاي فركتوز ، وهى مادة بديلة للسكرورز ،تستخدم فى صناعة المياه الغازية والأغذية الصناعية .

اولا :قصب السكر :

يعتبر قصب السكر من اهم المحاصيل الاقتصادية ، حيث يقوم بزراعته وخدمته الاف الزراع والعمال بالاضافة الى قطاع الصناعة وما يعمل فيه من عمالة عادية وفنية بصورة مباشرة او غير مباشرة .

جدول رقم (١) تطور مساحة و انتاجية و انتاج محصولى قصب السكر وبنجر السكر فى مصر خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٠

البيان السنوات	قصب السكر			بنجر السكر		
	المساحة بالفدان	الانتاجية بالطن	الانتاج بالطن	المساحة بالفدان	الانتاجية بالطن	الانتاج بالطن
١٩٩٠	٢٦٣١٩٠	٤٢,١٥٧	١١٠٩٥٢٦٢	٣٤٠٨٨	١٦,٨٦١	٥٧٤٧٥٨
١٩٩١	٢٦٦٩٣٣	٤٣,٥٤٥	١١٦٢٣٥٧٤	٤٩٢٩٦	٢٢,٤٣٧	١١٠٦٠٦١
١٩٩٢	٢٧٠٧٦٣	٤٣,٢٣٩	١١٧٠٧٥٦٠	٣٨٤٦٣	١٩,٣٤٢	٧٤٣٩٣٣
١٩٩٣	٢٧٨٢٣٨	٤٤,٦٠٩	١٢٤١١٨٢٣	٣٩٩٥٠	١٩,٨٨٩	٧٩٤٥٥٢
١٩٩٤	٣٠٠٨٥٦	٤٥,٩٤٢	١٣٨٢٢٠٤٥	٤٢٢١٠	١٩,٥٣٣	٨٢٤٥٠٦
١٩٩٥	٣٠٦٤٧٨	٤٦,٠٢٢	١٤١٠٤٧٧٢	٥٠٠٦٢	١٨,٣٧٦	٩١٩٩٢٦
١٩٩٦	٢٩٩٩٨٦	٤٦,٥٣٠	١٣٩٥٨٤٠٣	٥٠٨٣٤	١٦,٥٥٥	٨٤١٥٣٧
١٩٩٧	٢٩١١٢٨	٤٧,١٤٦	١٣٧٢٥٥٢٥	٦٣٨٩٨	١٧,٨٨٨	١١٤٣٠٢٠
١٩٩٨	٢٩١٤٦٤	٤٩,٢٤٤	١٤٣٥٢٧٨٠	١٠٣٧٧٥	١٨,٨٠٣	١٩٥١٢٤١
١٩٩٩	٢٩٧٢٦٩	٤٩,٩٠٧	١٤٨٣٥٩٤٤	١٢٨٤٠٤	١٩,٩٣٤	٢٥٥٩٦٥٢
٢٠٠٠	٣٠٧٢٢١	٤٩,٦٥٠	١٥٢٥٣٦٢١	١٣٥٦٢٣	٢١,٣١٢	٢٨٩٠٣٥٩
المتوسط	٢٨٨٤٩٢,٥	٤٦,١٨٢	١٣٣٥٣٧٥٦,٨	٦٦٩٦٣,٩	١٩,١٧٥	١٣٠٤٥٠٢,٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوى للمحاصيل السكرية ، اعداد مختلفة.

ويؤثر فى انتاج هذا المحصول كل من المساحة المزروعة و الانتاجية الفدانية، ويلاحظ من الجدول رقم (١) ان المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بمحصول قصب السكر فى مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠ ، بلغ نحو ٢٨٨,٤٩ الف فدان ، وكان اعلى مساحة فى عام ٢٠٠٠ بنحو ٣٠٧,٢٢ الف فدان بينما كانت ادناها فى عام ١٩٩٠ بنحو ٢٦٣,١٩ الف فدان ، وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور مساحة قصب السكر فى مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠ ، ان هذه المساحة زادت سنويا بنحو ٣٩٤٢,٩ فدان تمثل نحو ١٣,٦٧% من المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بالقصب ، وكانت هذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ ويشير معامل التحديد ان حوالى ٩٦% من الزيادة فى المساحة المزروعة بالقصب انما ترجع الى العوامل التى يعكسها عامل الزمن .ويلاحظ من الجدول رقم (١) ان الانتاجية الفدانية لقصب السكر تزايدت خلال الفترة موضع الدراسة حتى بلغت حدها الاعلى فى عام ١٩٩٩ بنحو ٤٩,٩١ طن ، فى حين قدرت هذه الانتاجية بنحو ٤٢,١٦ فى عام ١٩٩٠ . وعند تقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للانتاجية الفدانية من قصب السكر ، وجد انها تزيد بنحو ٠,٨ طن وكانت هذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ ، كما يوضح معامل التحديد ان حوالى ٩٦% من التغيرات فى انتاجية قصب السكر يرجع الى عنصر الزمن .

ونظرا لزيادة كل من المساحة و الانتاجية لمحصول قصب السكر ، فقد زاد الانتاج من نحو ١١,٠٩ مليون طن عام ١٩٩٠ لنحو ١٥,٢٥ مليون طن عام ٢٠٠٠ وكان المتوسط السنوى نحو ١٣,٣٥ مليون طن خلال الفترة موضع الدراسة . وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور انتاج قصب السكر فى مصر خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٠ ان هذا الانتاج زاد سنويا بنحو ٤٠٣,٠ الف طن او ما يمثل نحو ٣,٠٢% من الانتاج الكلى للقصب ، وكانت هذه الزيادة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، كما يشير معامل التحديد ان حوالى ٩٠% من الزيادة فى الانتاج الكلى لمحصول قصب السكر يرجع الى العوامل التى يمثلها عامل الزمن .

ثانيا : بنجر السكر :

بدأت زراعة بنجر السكر في مصر منذ عام ١٩٨٢ ، ولذلك فانه عند عقد مقارنة بين الانتاجية الفدانية لبنجر السكر في مصر ، والانتاجية الفدانية في الدول الرئيسية المنتجة له تكون غير عادلة حيث انه يغفل الخبرات لدى زراع هذه الدول ، بالإضافة الى الخبرات البحثية التي توفرت لدى تلك الدول وكان من نتيجتها التوصل الى اناسب الاصناف الملائمة للظروف البيئية والانتاجية الخاصة بتلك الدول . ويلاحظ من بيانات الجدول رقم (١) ان المساحة المزروعة بالبنجر في مصر زادت من نحو ٣٤ الف فدان عام ١٩٩٠ الى نحو ١٣٥,٦٢ الف فدان عام ٢٠٠٠ وقد أخذت مساحة البنجر اتجاها متزايدا معنويا احصائيا قدره ٩٧٨٦ فدان ، وتعزى هذه الزيادة الى اقبال الزراع على زراعة هذا المحصول نظرا لعائده المريح في ظل التطور المستمر لاسلوب الزراعة والخدمة وتقاديا للمشاكل التي تواجه زراعة قصب السكر سواء كانت امنية او خدمية . وقدرت الانتاجية الفدانية لبنجر السكر بنحو ١٦,٨٦ طن في عام ١٩٩٠ ، زادت الى ٢١,٣١ طن في عام ٢٠٠٠ كما هو واضح من بيانات الجدول رقم (١) . وقد تذبذبت الانتاجية الفدانية زيادة ونقصانا خلال الفترة موضع الدراسة ، الا انه من دراسة معادلة الاتجاه العام الواردة في الجدول رقم (٢) يمكن القول ان انتاجية بنجر السكر أخذت اتجاها متزايدا ، الا انها كانت غير معنوية احصائيا خلال الفترة موضع الدراسة . هذا وقد اثرت التغيرات التي صاحبت المساحة والانتاجية على محصول بنجر السكر الناتج ، حيث تزايدت الكميات الناتجة من ٥٧٤,٧٦ الف طن عام ١٩٩٠ الى ٢,٨٩ مليون طن عام ٢٠٠٠ ، وبدراسة معادلة الاتجاه العام ، يمكن القول ان الانتاج تزايد خلال الفترة موضع الدراسة زيادة معنوية احصائيا قدرها ١٩٧,٥ الف طن او ما يمثل نحو ١٥ % من المتوسط السنوي لانتاج البنجر وذلك كما يتضح من الجدول رقم(٢).

الجدارة الانتاجية لمحصول قصب السكر في مصراهم الدول المنتجة :

يختلف طول موسم النمو بالنسبة لمحصول قصب السكر حتى الحصاد بين دول العالم المنتجة له ويتراوح موسم النمو بين ٢٤ شهرا كما في بيرو ، ٢٢ شهرا كما جنوب افريقيا ، ونحو ١٢ شهرا كما في مصر وكولومبيا والهند وجاميكا كما يتضح من الجدول رقم (٣) . ولاختلاف فترات موسم النمو اهمية كبيرة عند مقارنة محصول قصب السكر في الدول المنتجة له . كما ان كمية السكر المنتجة من قصب السكر لا تتوقف فقط على انتاجية القصب ، بل تعتمد ايضا على نسبة السكر في القصب وهي تختلف من دولة لآخرى تبعا لعوامل مختلفة مثل الظروف الجوية والتربة والصنف المزروع وغيرها . وعلى ذلك يجب ان يراعى عند عقد المقارنات بين الانتاجية للدول المنتجة لقصب السكر ان يتم الاخذ في الاعتبار كل من طول موسم النمو ونسبة السكر في القصب الناتج .

ويوضح الجدول رقم (٣) ترتيب اهم الدول المنتجة لقصب السكر على اساس الجدارة الانتاجية وفقا لموسم النمو المطلق مقارنة بنظيراتها وفقا لموسم النمو القياسي (١٢ شهرا) ، ويتضح ان بيرو تحتل المرتبة الاولى للانتاجية الفدانية وفقا لموسم النمو المطلق وتحتل مصر المركز الثاني وفقا لهذا المعيار ، بينما تحتل مصر المركز الانتاجي الاول بين دول العالم وفقا لموسم النمو القياسي وبمتوسط انتاجية بلغ ٤٧,١٩ طن للفدان ، وباستخدام معيار موسم النمو القياسي ، فان بيرو تتراجع لتحتل المركز التاسع بين دول العالم المنتجة لقصب السكر بانتاجية قدرها ٢٤,٥٤ طن / فدان .

مما سبق يتضح ان لمصر ميزة نسبية في انتاجية محصول القصب السكر بين دول العالم المنتجة وهو المحصول الرئيسي الاول لانتاج السكر ، حيث تحتل المرتبة الاولى في الانتاجية الفدانية لهذا المحصول ، كما تعتبر نسبة استخلاص السكر من القصب مرتفعة في مصر حيث تصل لنحو ١٠,٢ % ومتساوية بذلك مع الولايات المتحدة الأمريكية وكوبا مقارنة بنحو ٩,٨٣ % ، ٩,٨٢ % ، ٨,٨٧ % على الترتيب لكل من جنوب افريقيا ، البرازيل ، استراليا ، بينما تقدر نسبة استخلاص السكر في بيرو بنحو ١١,٠٣ %

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة وانتاجية وانتاج محصول قصب السكر وكذلك مساحة وانتاجية وانتاج محصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة ١٩٨٥ - ٢٠٠٠

المعادلات	ر ^٢	قيمة ت المحسوبة	متوسط الفترة	معدل التغير %	المعنوية ٠,٠٥
ص ^١ = ٢١٧٤٩٤,٥٨١٨	٠,٩٦	٤,٢١٣٠	٢٨٨٤٩,٢٥	١٣,٦٧	معنوية
+ ٣٩٤٢,٩					

معنوية	١,٧	٤٦,١٨٢	١٥,٥٤٠٩	٠,٩٦	ص ^٢ = ٠,٧٨٧٢ + ٤١,٤٥٧٩ س.هـ (٠,٠٥٥٦)
معنوية	٣,٠٢	١٣٣٥٣٧٥٦,٨	٩,١٧٨٥	٠,٩٠	ص ^٣ = ١٠,٩٣٥١٧١,٨٩ + ٤٠٣٠٩٧,٢٤٥ + س.هـ (٤٣٩١٧,٤٩)
معنوية	١٤,٦١	٦٦٩٦٣,٩	٥,٢٧٢٧	٠,٧٥	ص ^٤ = ٩٧٨٦,٩٣٦ + ٨٢٤٢,٢٩ س.هـ (١٨٥٦,١٣٨)
غير معنوية	٠,١٧	١٩,١٧٥	٠,١٨٧٣	٠,٠٠٤	ص ^٥ = ٠,٠٣٣١ + ١٨,٩٧٦٦ س.هـ (٠,١٧٦٩)
معنوية	١٥,١٤	١٣٠٤٥٠٢,٩	٤,٤١٥١٨	٠,٦٨	ص ^٦ = ١١٩٣٢٦,٢٧٢٧ + ١٩٧٥٢٩,٦٣٦٤ س.هـ (٤٤٧٣٨,٧٤)

الارقام بين الاقواس اسفل المعادلات تشير الى قيمة الخطأ المعياري
ص^١، ص^٢، ص^٣ تشير الى المساحة التقديرية لقصب السكر بالفدان والانتاجية بالطن والانتاج
بالطن في السنة هـ

ص^٤، ص^٥، ص^٦ تشير الى المساحة التقديرية لبنجر السكر بالفدان والانتاجية بالطن والانتاج
بالطن في السنة هـ

س.هـ تشير الى عامل الزمن حيث هـ = ١، ٢، ٣، ٠٠٠٠٠٠٠٠

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (١)

جدول رقم (٣) ترتيب اهم الدول العالم المنتجة للسكر وفقا للانتاجية الفدانية لقصب السكر على اساس موسم نمو مطلق وعلى اساس موسم نمو قياسي (١٢ شهرا) خلال الفترة ١٩٩٢-٢٠٠٠

ترتيب الدول	الدول	موسم نمو مطلق		الدول	ترتيب الدول
		قصب طن/فدان	طول موسم النمو بالشهور		
١	بيرو	٤٩,٠٨	٢٤	مصر	١
٢	مصر	٤٧,١٩	١٢	كولومبيا	٢
٣	استراليا	٣٧,١١	١٤	الولايات المتحدة الامريكية	٣
٤	كولومبيا	٣٧,٠٦	١٢	استراليا	٤
٥	الولايات المتحدة الامريكية	٣٢,١٣	١٢	الهند	٥
٦	المكسيك	٣٠,٨٨	١٥	جاميكا	٦
٧	الفلبين	٣٠,٦٣	١٥	اندونيسيا	٧
٨	اندونيسيا	٣٠,٣٤	١٤	المكسيك	٨
٩	الهند	٢٨,٩٠	١٢	بيرو	٩
١٠	البرازيل	٢٨,٢٣	١٦	الفلبين	١٠
١١	جنوب افريقيا	٢٦,٦٢	٢٢	باربادوس	١١
١٢	جاميكا	٢٦,٢٢	١٢	جيانا	١٢
١٣	باربادوس	٢٣,٨٤	١٢	البرازيل	١٣
١٤	جيانا	٢١,٣٦	١٢	جنوب افريقيا	١٤
١٥	كوبا	١٤,٣٠	١٥	كوبا	١٥
---	متوسط العالم	---	---	متوسط العالم	---

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

- منظمة الاغذية والزراعة ، احصاءات الفاو (الانترنت)
 - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، الادارة العامة للدراسات الاقتصادية الدولية، دراسة عن انتاج المحاصيل السكرية والسكر والمنغرات الدولية، ديسمبر (٢٠٠١)
- تطور جملة السكر الناتج من المحاصيل السكرية :

يشير الجدول رقم (٤) ان السكر الناتج من القصب بلغ حوالى ٨٢٣,٨٦ الف طن عام ١٩٨٨ يمثل نحو ٩٢,٤٢ % من جملة انتاج السكر من محصولي القصب والبنجر فى تلك السنة وفى العام التالى مباشرة (١٩٨٩) انخفض انتاج سكر القصب لنحو ٨٠٥,٣٩ الف طن يمثل نحو ٩٢,٤٦ % من جملة انتاج السكر من المحصولين ، ويرجع السبب فى ارتفاع هذه النسبة على الرغم من انخفاض كمية سكر القصب ، الى انخفاض السكر الناتج من بنجر السكر من نحو ٦٧,٥٣ الف عام ١٩٨٨ الى نحو ٦٥,٦٤ الف طن عام ١٩٨٩ ، ثم

استمر إنتاج سكر القصب في التزايد حتى بلغ نحو ١,٠٤ مليون طن عام ٢٠٠٠ يمثل نحو ٧٤,٤٧% من جملة إنتاج السكر في مصر في هذه السنة، ويرجع السبب في انخفاض نسبة مساهمة قصب السكر في جملة إنتاج السكر في السنوات الأخيرة الى زيادة ناتج السكر من البنجر نتيجة التوسع في زراعات بنجر السكر وزيادة الانتاجية الفدائية منة وبالتالي زيادة الكميات الموردة منة الى مصانع السكر، مما انعكس على زيادة المحصول من البنجر وبالتالي زيادة الناتج من سكر البنجر والذي بلغ نحو ٣٥٥,٧٧ الف طن في عام ٢٠٠٠ ويعزى السبب الرئيسي في التوسع في زراعات بنجر السكر في مصر الى ترشيد استهلاك مياه الري المستخدمة في زراعة قصب السكر والذي يبلغ متوسط الاحتياجات المائية للفدان حوالي ١٠ آلاف متر مكعب*.

جدول رقم (٤) تطور اجمالي انتاج سكر القصب وسكر البنجر بالطن في مصر خلال الفترة ١٩٨٨ - ٢٠٠٠

البيان السنوات	سكر القصب بالطن	سكر البنجر بالطن	اجمالي انتاج السكر بالطن	% لانتاج السكر المحلى الى انتاج الدول العربية	% لانتاج السكر المحلى الى الانتاج العالمي
١٩٨٨	٨٢٣٨٥٦	٦٧٥٢٩	٨٩١٣٨٥	٤٥,١١	٠,٨١
١٩٨٩	٨٠٥٣٨٦	٦٥٦٤٣	٨٧١٠٢٩	٤٥,٥٦	٠,٨٢
١٩٩٠	٨٢٩٢٤٤	٦٥٨٥٥	٨٩٥٠٩٩	٤٦,١٣	٠,٨٤
١٩٩١	٨٩١٤٧٠	٩١٣٠٩	٩٨٢٧٧٩	٤٦,٥٣	٠,٨٤
١٩٩٢	٨٩٦٢٧٠	٩٥١٨١	٩٩١٤٥١	٤٥,٩٢	٠,٨٨
١٩٩٣	٩٠٩٠٠٨	٩٥٧٥١	١٠٠٤٧٥٩	٤٦,٤٠	٠,٩٢
١٩٩٤	٩٨٨٩٥٥	١١٠٢٦٥	١٠٩٩٢٢٠	٤٨,٥١	٠,٩٥
١٩٩٥	١٠٠٤٠٥٧	١٢٧٤٦٧	١١٣١٥٢٤	٤٨,٧٣	٠,٩٦
١٩٩٦	١٠١٩٤١٧	١٠٥٢١٣	١١٢٤٦٣٠	٤٩,٦٦	٠,٩٢
١٩٩٧	٩٩٥٩٦١	١٣٥٢٩٦	١١٣١٢٥٧	٤٩,٨٨	٠,٩١
١٩٩٨	٩٣٤٢٩٧	٢٣٣٠٦٨	١١٦٧٣٦٥	٤٧,٠٣	٠,٨٩
١٩٩٩	٩٢٥١١٧	٣١٧٤٧٠	١٢٤٢٥٨٧	٤٦,٨٤	٠,٩٢
٢٠٠٠	١٠٣٧٦٦٤	٣٥٥٧٦٩	١٣٩٣٤٣٣	٤٧,١٢	١,١٢

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، اعداد مختلفة،
- منظمة الاغذية والزراعة، احصاءات الفاو (الانترنت)

• Sugar: World Market and Trade – November 2000 –USDA

مما سبق يمكن القول ان جملة انتاج السكر في مصر زاد من نحو ٨٩١,٤ الف طن في عام ١٩٨٨ الى نحو ١,٠٤ مليون طن في عام ٢٠٠٠ بنسبة زياده قدرها ٥٦,٣% وتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج سكر القصب في مصر خلال الفترة ١٩٨٨-٢٠٠٠ اتضح انها اخذت الصورة الخطية التالية:

$$ص^{\wedge} = ١٣٥٧٤,١٢٤ + ٨٥٥٦٣١,٥٨٦١ س \quad (٢,٨٨٩)$$

$$٠,٤٨ = ٢ \quad ف = ٨,٣٤٦$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لانتاج السكر من القصب بالطن في السنة هـ .

الارقام بين الاقواس اسفل المعادلة تشير الى قيمة "ت" المحسوبة .

وبلاحظ من المعادلة السابقة ان انتاج السكر من القصب اخذ اتجاها متزايدا معنويا احصائيا مقداراه ١٣,٥٧ الف طن، وكان المعامل التحديد نحو ٤٨% . اما كمية السكر الناتجة من البنجر فقد اخذت اتجاها عاما متزايدا ومعنوي احصائيا قدره ٢٧,٣٤ الف طن سنويا خلال الفترة موضع الدراسة وذلك يتضح من المعادلة الخطية التالية:

$$ص^{\wedge} = ٤٤١٧,٢٧٥ + ٢٧٣٤٠,٥١ س \quad (٤,٣٩١)$$

$$٠,٦٩ = ٢ \quad ف = ١٩,٢٨١$$

• مجلس المحاصيل السكرية، التقدير السنوي للمحاصيل السكرية، ٢٠٠١

حيث ص^٤ = القيمة التقديرية لانتاج السكر من البنجر في مصر في السنة هـ .
الارقام بين الاقواس اسفل المعادلة تشير الى قيمة ت المحسوبة .
س هـ = عامل الزمن حيث هـ = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣

هذا و يساهم قصب السكر بنحو ٦٠% من الكمية المنتجة من السكر في الدول العربية بينما يساهم بنجر السكر بنحو ٤٠% من السكر المنتج ، ويقوم بانتاج السكر سبع دول عربية هي مصر ، السودان ، المغرب ، سوريا ، لبنان ، تونس ، العراق ، وقد انتاجها بنحو ٢٢٨٩,٥ الف طن في متوسط الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠ تستحوذ مصر على ما يقرب من نصف هذا الانتاج ، يليها السودان بنحو ٢٢% من انتاج السكر في الدول العربية ، ثم المغرب بنحو ٢٠% - اى ان انتاج الثلاث دول مجتمعة يصل نحو ٩٠% من جملة انتاج السكر في الدول العربية من السكر .

ويشير الجدول رقم (٤) ان نسبة انتاج مصر من السكر الى انتاج الدول العربية تراوحت ما بين حد ادنى بلغ ٤٥,١١% عام ١٩٨٨ ، وحد اعلى ٤٩,٨٨% عام ١٩٩٧ .

اما بالنسبة للانتاج العالمى من السكر فقد زاد وبصفة خاصة في دول المجموعة الاوروبية وفاق احتياجاتها بسبب الدعم الذى يحصل عليه المصدر ، بالإضافة الى زيادة سعر السكر داخليا حتى اصبح محصول البنجر يتفوق على المحاصيل الحقلية الاخرى . ويمثل الانتاج المحلى من السكر نحو ٠,٨١% من الانتاج العالمى عام ١٩٨٨ ، زاد الى ١,١٢% فى عام ٢٠٠٠ - مما يعنى اتجاه الدولة الى زيادة انتاج السكر لتقليل حجم الفجوة منه .

تطور الاستهلاك القومى ومتوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر :

يستهلك السكر مباشرة فى صورته الخام وهو ما يطلق عليه الاستهلاك النهائى ، او يدخل فى العديد من الصناعات ويعرف هذا النوع بالاستهلاك الوسيط . ويمثل الاستهلاك القومى من السكر اجمالى الاستهلاك النهائى والاستهلاك الوسيط . والسكر المستهلك فى مصر اما سكر مكرر للسكر الخام المحلى او المستورد او سكر مكرر مستورد او سكر ابيض وهو الخام المحلى المنتج على درجة من النقاوة تسمح باستهلاكه بدون عملية تكرير جديدة^١.

هذا ويؤثر على استهلاك السكر فى مصر العديد من العوامل ، الا ان تغطية الاحتياجات الاستهلاكية لاجمالى السكان هو العامل الاكبر من حيث التأثير وذلك قائم على عدد السكان وكذلك على القوة الشرائية لهؤلاء السكان مع تزايد الصناعات الغذائية التى يدخل فى تكوينها السكر ومدى الطلب على تلك المنتجات ، ونسبة تغطية الانتاج المحلى من السكر بالنسبة لاجمالى الاستهلاك . ويلاحظ من الجدول رقم (٥) تزايد الاستهلاك القومى من السكر من نحو ١,٥٨ مليون طن عام ١٩٨٨ الى نحو ١,٨ مليون طن عام ٢٠٠٠ بنسبة زيادة قدرها ١٤,٢١% وعلى ذلك انخفض حجم الفجوة من ٦٨٥ الف طن الى ٤٠٧ الف طن لنفس الفترة وتعوض هذه الفجوة عن طريق استيراد السكر من الخارج ، ويتضح من الجدول تناقص حجم الفجوة الغذائية من السكر من ٨٩٧ الف طن عام ١٩٩٠ الى نحو ٤٠٧ الف طن عام ٢٠٠٠ وذلك نتيجة لزيادة الانتاج بنسبة ٥٥,٦% لنفس الفترة . وتباين معدل استهلاك الفرد من السكر فى مصر خلال الفترة التسعينات من ٣٣ كجم عام ١٩٩٠ وهو الحد الاقصى خلال الفترة ١٩٨٨-٢٠٠٠ الى ٢٥ كجم وهو الحد الأدنى خلال عامى ١٩٩٧ ، ١٩٩٨ وفى عام ٢٠٠٠ ارتفع المعدل الى ٢٧ كجم ويتفوق معدل استهلاك الفرد للسكر فى مصر على نظيره العالمى والذى بلغ اعلى معدل له فى عام ٢٠٠٠ بنحو ٢١,٢٦ كجم ويمكن القول ان التغيرات المسجلة فى معدل استهلاك الفرد صاحبت التغيرات المسجلة فى كميات الاستهلاك القومى من السكر فى مصر ما بين الزيادة والنقصان فى ظل معدل الزيادة السكانية .

جدول رقم (٥) تطور الاستهلاك القومى ومتوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر ومعدل الاكتفاء الذاتى ونسبة الاستهلاك المحلى الى الاستهلاك العالمى ومتوسط نصيب الفرد فى العالم خلال الفترة ١٩٨٨ - ٢٠٠٠

البيان السنوات	الانتاج المحلى بالالف طن	الاستهلاك المحلى بالالف طن	حجم الفجوة بالالف طن	عدد السكان بالمليون نسمة	متوسط نصيب الفرد بالكجم/سنة	% للاكتفاء الذاتى	% للاستهلاك المحلى الى	متوسط نصيب الفرد فى العالم بالكجم/سنة
----------------	--------------------------	----------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------	------------------------	---------------------------------------

^١ معهد التخطيط القومى ، الصناعات التحويلية فى الاقتصاد المصرى ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية فى مصر رقم (٢٠) ، الجزء الثانى ، ١٩٨٢

	الاستهلاك العالمي							
١٩,٨٠	١,٣٠	٥١,٥	٣٠,٤	٥١,٩٠	٦٨٥	١٥٧٦	٨٩١	١٩٨٨
١٩,٨٤	١,٣٣	٥٨,٤	٢٨,١	٥٣,١٠	٦٢١	١٤٩٢	٨٧١	١٩٨٩
١٩,٩٠	١,٣١	٥٠,٠	٣٣,٠	٥٤,٣٠	٨٩٧	١٧٩٢	٨٩٥	١٩٩٠
٢٠,٣٠	١,٣٢	٥٧,٢	٣٠,٩	٥٥,٥٠	٧٣٤	١٧١٦	٩٨٢	١٩٩١
٢٠,٧	١,٣٢	٦٤,٤	٢٧,٠	٥٦,٧٠	٥٤٣	١٥٣٤	٩٩١	١٩٩٢
٢٠,٠٥	١,٣٤	٦٦,٧	٢٥,٩	٥٧,٩٠	٥٠٠	١٥٠٥	١٠٠٥	١٩٩٣
١٩,٩٢	١,٣٦	٧١,٠	٢٦,٢	٥٩,١٠	٤٥١	١٥٥٠	١٠٩٩	١٩٩٤
٢٠,٥٧	١,٣٦	٧١,٣	٢٦,٣	٦٠,٣٠	٤٥٥	١٥٨٦	١١٣١	١٩٩٥
٢٠,٧٩	١,٣٢	٧١,٤	٢٦,٠	٦١,٥٠	٤٥٠	١٥٧٤	١١٢٤	١٩٩٦
٢١,٠٨	١,٢٨	٧٢,٠	٢٥,٠	٦٢,٧٠	٤٣٩	١٥٧٠	١١٣١	١٩٩٧
٢١,٠٢	١,٢٩	٧٣,٠	٢٥,٠	٦٣,٩	٤٣٣	١٦٠٠	١١٦٧	١٩٩٨
٢١,٢١	١,٣٢	٧٤,٠	٢٦,١	٦٤,٣٠	٤٥٨	١٦٧٨	١٢٤٢	١٩٩٩
٢١,٢٦	١,٤٠	٧٧,٤	٢٧,٠	٦٥,٥٠	٤٠٧	١٨٠٠	١٢٩٣	٢٠٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوى للمحاصيل السكرية ، اعداد مختلفة .

- وزارة الزراعة الامريكية ، الخدمات الزراعية الخارجية ، التسويق وتجارة السكر عالميا ، اعداد متفرقة

ويلاحظ من المعادلة التالية و التي تشير الى الاتجاه الزمنى العام لمتوسط نصيب الفرد من السكر فى مصر خلال الفترة ١٩٨٨ - ٢٠٠٠ ان هذا المتوسط زاد بنحو ٤٠٠ جرام سنويا وكانت هذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) ويشير معامل التحديد ان حوالى ٥٧% من التغيرات التى طرأت على معدل استهلاك الفرد من السكر فى مصر ترجع الى التغيرات التى يمثلها عامل الزمن .

$$ص^{\wedge} = ٠,٤٠١ + ٢٣,٦٨١ \times س$$

$$(٣,٢٨٧)$$

$$٠,٥٧ = ر٢$$

حيث $ص^{\wedge}$ = القيمة التقديرية لمعدل استهلاك الفرد من السكر فى مصر بالكجم فى السنة هـ
الارقام بين الاقواس اسفل المعادلة تشير الى قيمة " ت " المحسوبة .

$$س هـ = عامل الزمن حيث هـ = ١, ٢, ٣, ٠,٠٠٠, ١٣$$

كما يشير نفس الجدول رقم (٥) انه منذ بداية التسعينات ومعدل الاكتفاء الذاتى من السكر فى تزايد مستمر حتى بلغ اعلاه فى عام ٢٠٠٠ بنحو ٧٧,٤ % مقارنة بنحو ٥١,٥ % عام ١٩٨٨ ، مما يشير الى ان سياسة الدول تسير فى الاتجاه الصحيح بالنسبة لهذه السلعة ويمثل الاستهلاك المحلى من السكر نحو ١,٤ % من جملة الاستهلاك العالمى منه فى عام ٢٠٠٠ ولم تختلف هذه النسبة كثيرا عن بداية فترة الدراسة والتي قدرت بنحو ١,٣ % .

الطاقة الانتاجية وكفاءة تشغيل مصانع السكر فى مصر :

تستهدف خطة الدولة الحالية زيادة الطاقة التصميمية لمصانع سكر البنجر لتصل لنحو ٢,٧٨ مليون طن بنجر سنويا ، وتجرى حاليا اقامة مصانع لسكر البنجر فى النوبارية والحسينية ، بالإضافة الى مصنع الفيوم الذى دخل مرحلة التشغيل التجريبى .

اولا : كفاءة تشغيل مصانع سكر القصب :

يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٦) ان بعض المصانع فى عام ٢٠٠٠ تجاوزت طاقاتها مثل مصنع ادفو الذى بلغ كفاءة التشغيل فيه ١١٤ % ، وكذلك مصنع نجع حمادى وبلغت كفاءته التشغيلية ١٠٦,٦ % ومصنع كوم امبو بنحو ١٠٠,٧ % . بينما باقى المصانع لم تصل الى الاستغلال الكامل لطاقاتها التصميمية ويرجع ذلك الى تناقص الكميات الموردة من القصب بسبب وجود مشاكل فى نقل المحصول بين الزراع وشركات انتاج السكر ، كما يلاحظ من نفس الجدول ان مصنع كوم امبو هو اكبر

مصنع للسكر في مصر وفقا لطاقته التصميمية ، يليه مصنع نجع حمادى ، ثم مصنع قوص . وتختلف كفاءة تشغيل المصانع من مصنع لآخر وفقا لعدة عوامل اهمها :

- ١-مساحة القصب المورد وعلاقتها بحزام المصنع .
- ٢- معدل القصب المورد .
- ٣- سعر القصب المورد لعصارات العسل الاسود والقصب المورد لمحلات العصير .
- ٤- سرعة صرف مستحقات الزراع الموردين .
- ٥- طول موسم العصير في العام السابق .

ثانيا : كفاءة تشغيل مصانع بنجر السكر :

يوجد في مصر حاليا مصنعين لانتاج السكر من البنجر وهما مصنع الحامول بكفر الشيخ ومصنع بلقاس بالدقهلية ، بالإضافة الى مصنع ابوقرقاص في المنيا والذي ينتج السكر من كل من قصب السكر وبنجر السكر ، وتؤثر طول فترة التشغيل في احدهما على بداية الموسم في التشغيل للمحصول الاخر ، وتشير البيانات الواردة في الجدول رقم (٦) ان مصنع الحامول بكفر الشيخ تقدر طاقته التصميمية بنحو ١,٤ مليون طن بنجر تمثل حوالى ٥٤ % من الطاقات التصميمية لمصانع البنجر في مصر ، يليه مصنع بلقاس بالدقهلية بنحو ٢٧ % ثم مصنع ابو قرقاص بالمنيا في المرتبة الثالثة بحوالى ١٩ % من جملة الطاقات التصميمية لمصانع البنجر في مصر . كما يتضح من نفس الجدول ان كفاءة التشغيل بلغت في مصنع بلقاس نحو ١٢٢,٣% في عام ٢٠٠٠ متفوقة على مصنع الحامول التي قدرت كفاءة التشغيل بنحو ١٠٥,٦ % في نفس السنة ، اما مصنع ابو قرقاص فبلغت كفاءة التشغيل نحو ٩٠,٤ % مقارنة بنحو ١٩ % فقط من عام ١٩٩٨ حيث كانت هذه السنة بداية تشغيل المصنع .

مما سبق نستنتج انه هناك مصانع لانتاج السكر ، وخاصة التي تنتج السكر من القصب لاتعمل بكامل طاقتها التصميمية - مما يستلزم ضرورة زيادة كميات القصب الموردة لهذه المصانع والتغلب على ما يعترضها من مشاكل حتى يمكن زيادة الناتج السنوى من السكر وتحقيق الاكتفاء الذاتي منه في السنوات القادمة ، خاصة وان الدولة تسعى جاهدة لزيادة الاستثمارات في هذه المصانع لرفع طاقتها التصميمية .

جدول رقم (٦) كفاءة تشغيل مصانع سكر القصب وسكر البنجر مواسم عسير ١٩٩٨-٢٠٠٠

كفاءة التشغيل = الطاقة التشغيلية / الطاقة التصميمية * ١٠٠								المصنع
بنجر السكر				قصب السكر				
الموسم ٢٠٠٠	الموسم ١٩٩٩	الموسم ١٩٩٨	الطاقة التصميمية عام ٢٠٠٠ طن بنجر	المصنع	الموسم ٢٠٠٠	الموسم ١٩٩٩	الموسم ١٩٩٨	الطاقة التصميمية عام ٢٠٠٠ طن قصب
١٠٥,٦	٩٥,٥	٨٠,٨	١٤٠٠٠٠٠	الحامول بكفر الشيخ	٦٤,٨	٣٠,٧	٣٨,٥	٧٠٠٠٠٠
١٢٢,٣	١٠١,٤	٨٥	٧٠٠٠٠٠	بلقاس الدقهلية	٩٠,٨	٨٤,٦	٩١,٢	٩٠٠٠٠٠
٩٠,٤	٧٣,٢	١٩	٥٠٠٠٠٠	ابوقرقاص المنيا	١٠٦,٦	٩٢	٨٦,٦	١٧٠٠٠٠٠
					٩٩,٨	٩١,٢	٩٣,٨	١٠٠٠٠٠٠
					٩٨,٢	٩٢,٤	٩٨,٦	١٦٠٠٠٠٠
					٩٩,٨	٨٩,٣	٨٧,١	١٣٠٠٠٠٠

					١١٤	٩٩	٩٧,٣	١١٠٠٠٠٠	ادفو
					١٠٠,٧	٩٤,٦	١٠٠,٤	١٨٠٠٠٠٠	كوم امبو
١٠٧,٢	٩٢,٨	٧٠	٢٦٠٠٠٠٠	الجملة	٩٩,٢	٨٨	٨٨,٦	١٠١٠٠٠٠٠	الجملة

كفاءة التشغيل = كمية القصب المعصور يوميا في الموسم / الطاقة اليومية للمصنع في الموسم * ١٠٠
المصدر : جمعت وحسبت من بيانات :

-وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ،مجلس المحاصيل السكرية ،التقرير السنوى للمحاصيل السكرية، أعداد مختلفة .
- شركة السكر والصناعات التكاملية ،سجلات الشركة ، بيانات غير منشورة .

أهم المشكلات التي تواجه زيادة إنتاج السكر في مصر :

1. انخفاض مساحة القصب المورد للمصانع .
2. بطء إجراءات صرف مستحقات الزراع الموردين للمحصول ، مما يتعكس على معدلات التوريد في الموسم التالي .
3. لاتعمل بعض مصانع إنتاج السكر بكامل طاقتها التصميمية نتيجة انخفاض كميات القصب الموردة لهذه المصانع .
4. ارتفاع أسعار تقاوى البنجر المستوردة مما يؤثر على ارتفاع تكاليف إنتاج المحصول وبالتالي على أرباحية المزارع .
5. انخفاض تكنولوجيا التصنيع في بعض مصانع إنتاج السكر .

المراجع

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء ، الكتاب الاحصائي السنوي ، اعداد مختلفة .
- 2- شركة السكر والصناعات التكاملية ،سجلات الشركة ، بيانات غير منشورة
- 3- معهد التخطيط القومي ، الصناعات التحويلية في الاقتصاد المصري ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية في مصر رقم (٢) ، الجزء الثاني ، ١٩٨٢ .
- 4- منظمة الاغذية والزراعة ، احصاءات الفاو (الانترنت) .
- 5- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة .
- 6- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية ، اعداد مختلفة
- 7- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ،مجلس المحاصيل السكرية ، المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر والعالم ، يونيو ١٩٨٨ .
- 8- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية الدولية ، دراسة عن إنتاج المحاصيل السكرية والسكر والمتغيرات الدولية ، ديسمبر ٢٠٠١
- 9- وزارة الزراعة الامريكية ، الخدمات الزراعية الخارجية ، التسويق وتجارة السكر عالميا ، اعداد مختلفة .

Sugar: world market and trade , November 2000 U.S .D A

AN ECONOMIC STUDY OF SUGAR PRODUCTION IN EGYPT

Hussein, Z.M.

Agriculture Economic Institute, Agriculture Research Center.

In Egypt, sugarcane is the main source of sugar production. Sugarcane contributes with about 91% of the total sugar production, while sugar beet contributes with about 9%. Sugar is also produced as a secondary production when sorghum is used to produce high fructose. High fructose is a substitute substance for sucrose used in the production of soft drinks and processed food.

The study points out that annual average of the total sugarcane cultivated area in Egypt reached about 288,500 feddans during the period of 1990-2000. For sugarcane, per feddan average productivity reached about 46.2 tons, while the annual average production reached 13.4 million tons for the same period. As sugar beet is concerned area is estimated by about 67,000 feddans, with an average productivity of

19.2 tons per feddan and average national production of 1,3 million tons during the same period.

The study indicates that Egypt has a relative advantage in sugarcane production, since Egyptian sugarcane ranks first among sugarcane producing countries according to the standard growth season (12 months).

Extraction rate of sugar of sugarcane is considered to be high in Egypt, it reaches about 10.2%. Total local production of sugar from the main two sources of sugar in Egypt, sugarcane and sugar beet, is estimated to be about 1,4 million tons in the year 2000. That production represents about 47.12% of the total production of all Arab countries, and 1.12% of the total world production. The total national consumption of sugar is estimated to be about 1,8 million tons for the same year. That means the gap between production and consumption reached about 407,000 tons for the same year.

Self-sufficiency rate is estimated to be about 77.4% for the same year, compared to about 51.5% in 1988. Per capita, annual average consumption of sugar in Egypt is estimated by 21.1 kg in the last years.

The goal of sugar production plan is to increase the production capabilities of the sugarcane mills to reach 11 million tons annually, and 2,78 million tons for sugar beet.

Particularly when many existing mills have had exceeded their operating efficacy, such as Edfu mill, where its operating efficacy has reached 114%, Nagaa Hammadi mill 106.6%, Belkas mill for sugar beet reached about 122.3%, followed by El-Hamoul mill with about 105.6.

According to findings of this study, the following recommendations and suggestions are presented:

Expanding the design capabilities of the some selected mills through the addition of new units;

Limiting the cultivation of low production varieties, and the concentration on high production varieties that give high extraction rates and resistant to infestations;

The application of new manufacturing technology to increase operating efficiency, and to improve production quality;

Expanding sugar beet cultivated areas, through the application of a crop rotation that includes rice, which takes only about 120 days to be harvested. It is, also, important to produce sugar beet seeds locally to overcome highly priced imported seeds; and

Setting up tight regulations to organize sugar importation through the use of control network mechanism, setting certain dates for opening the door for sugar imports that are congruent with the local demand of sugar to avoid any dumping of sugar from sugar producing countries.