

بعض الاعتبارات الاقتصادية لإنتاج المحاصيل السكرية

الدكتور/ شهناز عيد محمود موسى

الملخص والنتائج والتوصيات

يعتبر السكر سلعة زراعية صناعية ذات أهمية استراتيجية على المستوى العالمي. أما على المستوى المحلى فصناعة السكر من زراعة قصب السكر تعتبر صناعة عريقة استكملت بصناعة البنجر واستخراج السكر منه عام 1982 للتزايد المستمر فى استهلاك السكر.

وتتضح أهمية محصول قصب السكر فى أنه يساهم بنحو 90% من جملة إنتاج السكر فى مصر بالإضافة إلى إنتاج العسل الأسود والعصير الطازج، وكذلك له قيمة نقدية هامة على المستويين الفردى (من قبل المزارع) والقومى (من قبل الدولة) لأنه يوفر عملات أجنبية، أما أهمية بنجر السكر فتراجع إلى استخراج مادة السكر من السكر منه والتي تستعمل كغذاء ومصدر للطاقة كما يستخرج السكر من جذوره، وتؤدى زراعة الى تحسين خواص التربة وخصوبتها.

وتتمثل مشكلة البحث فى تراجع نسبة الاكتفاء الذاتى من السكر، حيث كانت 118% عام 1972 وانخفضت إلى 50% عام 1990 ثم تحسنت تدريجيا لتصل إلى 90% عام 2000 مما ترتب عليه استيراد السكر لسد الفجوة بين استهلاكه وإنتاجه. ويهدف البحث إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج المحاصيل السكرية (قصب السكر وبنجر السكر) خلال الفترة 1987 – 2003 ودراسة مدى امكانية زيادة الإنتاج بهدف زيادة نسبة الاكتفاء الذاتى. وقد تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين لعمل مقارنة بينهما الأولى (1987 - 1991) والثانية (1992 - 2003) وقد تم هذا التقسيم على أساس أن الفترة الأولى هي ما قبل تحرير أسعار المحاصيل الزراعية وان الفترة الثانية ابتداء من عام 1991 تم تحرير أسعار المحاصيل السكرية وكذلك تحرير قطاع التصنيع لها.

واعتمد البحث على التحليل الوصفى والاحصائى والقياسى باستخدام أسلوب الاتجاه العام والأرقام القياسية ونماذج الانحدار البسيط والمتعدد وذلك باستخدام البيانات المنشورة وغير المنشورة من الادارة المركزية للملاقتصاد الزراعى والجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء بالإضافة إلى الاستعراض المرجعى للتقارير والدراسات المتعلقة بموضوع البحث.

وجدير بالذكر أن أهم الدراسات المرجعية كانت تقرير مشروع الكفاءة الاقتصادية لإنتاج وتصنيع وتجارة المحاصيل السكرية فى مصر (وزارة الزراعة ديسمبر 2005) الذى أوضح ان الحجم الإنتاجى الذى يندى التكاليف عند 18.3 طنا للفدان وقد حقق هذا الحجم 157 مزارعا يمثلون نحو 63.8% من اجمالى مزارعى عينة محصول بنجر السكر ، أما بالنسبة لمحصول قصب السكر فلم يستطيع اى من مزارعى عينة الدراسة تحقيق الحجم المعظم للربح والذى قدر بنحو 36.3 طن/فدان للقصب الخلفة خارج المشروع .

وأوصت الدراسة برفع سعر طن قصب السكر الى 138 جنية ورفع سعر طن بنجر السكر الى حوالى 130 جنيها، كما تبين من هذه الدراسة ان تغيير سعر الصرف يودى الى زيادة التكاليف الانتاجية من المنتج المحلى من السكر مما يترتب عليه زيادة الأسعار المحلية عن السعر العالمى ، كذلك اتضح من التقرير ان الميزة النسبية لنتاج السكر من فدان قصب السكر بلغ نحو 4.07 طن / فدان، فى حين بلغ بنجر السكر حوالى 2.63 طن فدان وفقا لكمية المياه المستخدمة فى إنتاج بنجر السكر فقد بلغ متوسط الإنتاج للفدان 5.8 طن/ فدان كما بلغ صافى العائد من وحدة المياه نحو 139.1، 486.1

(1) مدرس الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة -

جنيها/فدان لكل من قصب السكر وبنجر السكر على الترتيب أى ان عائد وحدة المياه المستخدمة لبنجر السكر بلغ 3.5 مرة من نظيراتها بالنسبة لقصب السكر.

وقد بين البحث الوضع الحالي لانتاج قصب السكر حيث بلغت المساحة المزروعة به نحو 260 ألف فدان تمثل نحو 2.22% من إجمالي المساحة المحصولية في متوسط الفترة (1987 - 1991) بينما بلغت 302 ألف فدان تمثل نحو 2.21% من إجمالي المساحة المحصولية في متوسط الفترة (1992 - 2003)، وهذا يعني أنه على الرغم من زيادة المساحة المزروعة بقصب السكر في الفترة الثانية بنسبة 16.4% بالمقارنة بالفترة الأولى إلا أن نسبة مساهمة هذه المساحة في إجمالي المساحة المحصولية ظلت ثابتة، لعدم الاتجاه إلى التوسع الأفقي في زراعة قصب السكر للاحتياجات الكبيرة لمحصول القصب من المياه. وقد بلغت انتاجية الفدان من قصب السكر 42.8 طن للفترة (1987 - 1991) زادت إلى 47.6 طن للفترة (1992-2003) أى بزيادة 11% عن الفترة الأولى. أما بالنسبة للانتاج من قصب السكر فبلغ نحو 11 مليون طن في الفترة الأولى زاد الى 14 مليون طن في الفترة الثانية اي بزيادة بلغت نحو 3 مليون وبنسبة 30.2% عن الفترة الأولى.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لمساحة وانتاجية وانتاج محصول قصب السكر خلال الفترة كلها (1987 - 2003) أستنتجت الدراسة زيادة المساحة وانتاجية الفدان والانتاج بمعدل سنوى إحصائى بلغ نحو 4.8 ألف فدان، 0.54 طن، 383 ألف طن على الترتيب تمثل نحو 1.7% من متوسط المساحة، 1.2% من متوسط الانتاجية، 2.8% من متوسط الانتاج وذلك خلال الفترة السليق الاشارة إليها، وقد بلغ معامل الارتباط نحو 79%، 73%، 96% على التوالي.

وبدراسة أهم العوامل المؤثرة في إنتاج قصب السكر والمتمثلة في السعر المزرعى وتكاليف الفدان وصافى عائد الفدان أوضحت الدراسة أن السعر المزرعى الجارى لطن قصب السكر بلغ نحو 46.9 جنية في متوسط الفترة (1978 - 1991) ونحو 90.8 جنية في متوسط الفترة (1992 - 2003) بزيادة بلغت نحو 43.9 جنية وبنسبة 93.6% عن الفترة الأولى. بينما بلغ السعر المزرعى الحقيقى للطن نحو 26.2 جنية كمتوسط للفترة الأولى ونحو 24.9 كمتوسط للفترة الثانية أى نقص بنحو 1.3 جنية وبنسبة 5% عن الفترة الأولى أما تكاليف الانتاج بالأسعار الجارية فقد بلغت نحو 11.6 جنية للفدان كمتوسط للفترة (1987 - 1991) ونحو 2987 جنية في متوسط الفترة (1992 - 2003) بزيادة بلغت نحو 1881 جنية وبنسبة 170% بالمقارنة بالفترة الأولى بينما بلغت تكاليف فدان قصب السكر بالاسعار الحقيقية نحو 624.3 جنية في الفترة الأولى ونحو 809.8 جنية في الفترة الثانية بزيادة قدرها 185.5 جنية وبنسبة 29.7% مقارنة بالفترة الأولى. وأوضحت الدراسة أن صافى عائد فدان قصب السكر بالأسعار الجارية بلغ نحو 877.7 جنية في متوسط الفترة (1987 - 1991) ونحو 1359.1 جنية في متوسط الفترة (1992 - 2003) بزيادة بلغت نحو 481.4 جنية وبنسبة 54.8% بالمقارنة بالفترة الأولى، بينما كان صافى عائد الفدان بالأسعار الحقيقية 486.6 جنية في متوسط الفترة الأولى ونحو 374.8 جنية في متوسط الفترة الثانية بنقص بلغ نحو 111.8 جنية وبنسبة 23% عن الفترة الأولى.

وأوضحت نتائج دراسة الاتجاه الزمني العام للسعر المزرعى الحقيقى للطن من قصب السكر أنه قد إنخفض بمعدل سنوى معنوى إحصائى بلغ نحو 0.18 جنية يمثل نحو 0.7% من متوسط السعر خلال فترة الدراسة كلها (1987-2003) وقد بلغ معامل الارتباط نحو 29% بينما زادت تكاليف إنتاج فدان قصب السكر الحقيقية بمعدل سنوى معنوى إحصائى بلغ نحو 17.9 جنية يمثل نحو 2.4% من متوسط التكاليف خلال فترة الدراسة السابق الاشارة إليها بمعامل ارتباط قدرة 50% وأخيرا إنخفض صافى عائد الفدان الحقيقى بنحو 12 جنية يمثل نحو 2.9% من متوسط صافى عائد الفدان خلال تلك الفترة وبمعامل ارتباط قدرة نحو 55%.

وبينت نتائج الدراسة الخاصة بأهم العوامل المؤثرة على المساحة المزرعية بقصب السكر (استجابة العرض) أن أفضل الدوال هي الدالة اللوغاريتمية والتي أوضحت وجود علاقة طردية معنوية إحصائية بين المساحة المزروعة

السكر في السنة الحالية وكل من السعر المزرعى الجارى للطن في السنة السابقة ، وصافى عائد الفدان بالأسعار الجارية في السنة السابقة بمعامل ارتباط قدرة 70%، 46% على الترتيب . وتشير المرونة السعرية إلى أن زيادة 10% في السعر في السنة السابقة أو في صافى عائد الفدان تؤدي إلى زيادة في المساحة المزرعية في السنة الحالية بنحو 2.1%، 1.2% على الترتيب.

وقد أتفقت النتائج المتحصل عليها بالنسبة لمحصول قصب السكر مع نتائج الدراسات السابقة من حيث انخفاض السعر المزرعى الحقيقي للطن وزيادة التكاليف الفدائية الحقيقية وتناقص صافى العائد الغذائى الحقيقي .

وبينت نتائج دراسة الوضع الحالى لإنتاج بنجر السكر ومعادلات الاتجاه الزمنى العام زيادة المساحة وإنتاجية الفدان والإنتاج الكلى بمعدل سنوى معنوى إحصائى بلغ نحو 7.6 ألف فدان، 0.17 طن، 162 ألف طن تمثل نحو 10 % من متوسط المساحة، 0.9% من متوسط الانتاجية، 11% من متوسط الانتاج وذلك خلال الفترة (1987 - 2003) وقد بلغ معامل الارتباط نحو 78%، 26%، 77% على التوالى.

وبدراسة أهم العوامل المؤثرة فى إنتاج بنجر السكر والمتمثلة فى السعر المزرعى وتكاليف الفدان وصافى عائد الفدان خلال الفترة (1987 - 2003) إستنتجت الدراسة أنه لم تثبت المعنوية الاحصائية لمعدل الزيادة السنوى للسعر المزرعى الحقيقى لبنجر السكر ممايعنى تذبذه خلال هذه الفترة ، بينما زادت تكاليف انتاج الفدان الحقيقية بمعدل سنوى معنوى إحصائى بلغ نحو 10 جنية يمثل نحو 3.1% من متوسط التكاليف بمعامل ارتباط قدرة 69%. وأخيراً فإن صافى عائد الفدان الحقيقى لم تثبت معنويته إحصائياً ممايعنى ثبات صافى عائد الفدان حول المتوسط الحسابى له خلال تلك الفترة والبالغ نحو 120.9 جنية.

وأوضحت نتائج دراسة استجابة العرض بالنسبة لبنجر السكر أن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً بين المساحة المزروعة ببنجر السكر فى السنة الحالية وكل من: السعر المزرعى الجارى لهذا المحصول فى السنة السابقة، والسعر المزرعى الحقيقى لهذا المحصول فى السنة السابقة، وصافى عائد الفدان بالأسعار الجارية فى السنة السابقة، والنسبة السعرية بين سعري المزرعة (بنجر السكر / القمح) فى السنة السابقة، والنسبة السعرية بين سعري المزرعة (بنجر السكر / البصل الشتوى) فى السنة السابقة، والنسبة السعرية بين سعري المزرعة (بنجر السكر / الشعير) فى السنة السابقة، وأخيراً باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد استنتجت الدراسة وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين المساحة المزرعية ببنجر السكر فى السنة الحالية وكل من السعر المزرعى النسبى بين (بنجر السكر / القمح) و السعر المزرعى النسبى بين (بنجر السكر / البصل الشتوى) فى السنة السابقة حيث بين هذان العاملان معاً نحو 54% من إجمالى التغيرات الحادثة فى المساحة المزروعة ببنجر السكر خلال فترة الدراسة (1987 - 2003).

وقد أتفقت نتائج الدراسة الحالية والتي تم استنتاجها لمحصول بنجر السكر مع نتائج الدراسات السابقة من حيث عدم زيادة السعر المزرعى الحقيقى للطن زيادة معنوية فى حين كانت الزيادة فى التكاليف الفدائية الحقيقية زيادة معنوية، وكذلك عدم زيادة صافى العائد الفدانى بالاسعار الحقيقية زيادة معنوية.

وفى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فأنها توصى بالعمل على زيادة إنتاج قصب السكر وذلك بزيادة الإنتاجية الفدائية وذلك بالتوسع فى زراعة الأصناف عالية الإنتاجية الفدائية، كذلك زيادة إنتاج بنجر السكر وذلك بالتوسع فى المساحات المزروعة ببنجر السكر فى المناطق الجديدة والأراضي المستصلحة الحديثة فضلاً عن استخدام أصناف البنجر عالية الإنتاجية وذلك من أج