

SOME EXTENSION AND ECONOMICAL ASPECTS RELATED TO SUGAR BEET CROP IN SOME VILLAGES OF AYSER BANGER ELSOKER AREA, MATROUH GOVERNORATE

Bassyouni, G. A.* ; Souzan I. El-Sharbatly* and A. I. Gazalla**

* Dept. Agric. Economics, Fac. Agric. (Saba Basha), Alex. Univ.

** Arid Lands Cultivation and Development Res. Inst., Mubarak City for Scientific Research & Technology Applications.

بعض الجوانب الإرشادية والإقتصادية المرتبطة بمحصول بنجر السكر فى بعض قرى منطقة أيسر بنجر السكر بمحافظة مطروح

جابر أحمد بسيونى*، سوزان إبراهيم الشربتلى* و أحمد إسماعيل غزالة**

* قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة (سابقا باشا) ، جامعة الإسكندرية.

** مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية، معهد بحوث زراعة وتنمية الأراضي القاحلة.

الملخص

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية دراسة بعض الجوانب الإرشادية والإقتصادية المرتبطة بمحصول بنجر السكر فى بعض قرى منطقة أيسر بنجر السكر بمحافظة مطروح ، وقد تمثلت شاملة هذا البحث فى جميع زراع محصول بنجر السكر فى الإحدى عشرة قرية المختارة ، والبالغ عددهم حوالى (١٧٢٥) مزارعا ، وقد تم إختيار عينة عشوائية بسيطة بلغ قوامها (١٥٣) مزارعا ، تمثل قرابة (٩%) من إجمالى عدد زراع محصول بنجر السكر فى القرى المختارة ، وتم الإعتماد على البيانات الثانوية المنشورة بالأعداد المختلفة لنشرة الإقتصاد الزراعى ، والتقارير السنوية المختلفة لإنتاج السكر لمجلس المحاصيل السكرية ، هذا فضلا عن إستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع البيانات الأولية المستمدة من الدراسة الميدانية من زراع محصول بنجر السكر ، ويستند هذا البحث على كل من أسلوبى التحليل الوصفي والمتمثل فى التكرارات ، والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابى ، والمتوسط الهندسى ، وأسلوب التحليل الكمي (الإقتصاد القياسي) متمثلاً فى تقدير بعض النماذج الإتجاهية للمتغيرات الإقتصادية موضع البحث فى صورتها الخطية ، هذا بالإضافة إلى إستخدام أسلوب تحليل الإنحدار المتعدد ، وإستخدام بعض المعايير الإقتصادية لقياس الكفاءة الإقتصادية لمحصول بنجر السكر فى قري عينة الدراسة.

وقد توصلت النتائج البحثية إلى أن أكثر التوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر التى يعانى الزراع فيها من إحتياج معرفى إرشادى كبير تمثلت فى: أهمية تسوية الأرض بالليزر ، أهمية توفير كمية التقاوي المناسبة للزراعة ، عدد البذور فى كل جورة ، مسافات الزراعة ، إضافة الكميات المناسبة من السماد الأزوتى والفوسفاتى والبوتاسى ، أهمية ترقيع الجور الغائبة ، معدل التخطيط المناسب ، أهمية العزيق وطريقة الأداء ، مواعيد إضافة الأسمدة الكيماوية ، عدد مرات الري ، إعداد الأرض للزراعة ، أما عن الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة من الإرشاد الزراعى لزراع محصول بنجر السكر ، فكان فى مقدمتها : إرشادات خاصة بمقاومة الآفات والأمراض ، إرشادات خاصة بنقل المحصول بعد الحصاد ، إرشادات خاصة بالري ، إرشادات خاصة بالتسميد ، إرشادات خاصة بالتسويق.

وتبين كذلك من النتائج البحثية أن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول بنجر السكر بالنسبة لزراع كل من العروة الأولى ، والعروة الثانية ، والعروة الثالثة هى : كمية التقاوي بالكيلو جرام للقدان ، وكمية السماد الأزوتى والفوسفاتى وحدة فعالة لكل قدان ، والعمل البشري رجل لكل يوم ، وأن زيادة الكمية المضافة من التقاوي والسماد الأزوتى والسماد الفوسفاتى والعمالة البشرية بوحدة واحدة أدت الى زيادة فى إنتاجية القدان قدرت بحوالى ٤.٢ ، ٠.١١ ، ٠.١٣ ، ٠.١٠ طنأ على الترتيب بالنسبة للعروة الأولى ، و قدرت بحوالى ٥.٧ ، ٠.١٩ ، ٠.١٢ ، ٠.١٤ طنأ على الترتيب بالنسبة للعروة الثانية ، و قدرت بحوالى ٢.٣ ، ٠.٠٤ ، ٠.٠٣ ، ٠.٢ طنأ على الترتيب بالنسبة لمزارعي العروة الثالثة ، و قدرت بحوالى ٧.١٤ ، ٠.٢٨ ، ٠.١٣ ، ٠.١٧ طنأ على الترتيب بالنسبة لزراع إجمالى العروات الثلاث ، أما بالنسبة لقياس الكفاءة الإقتصادية فقد بلغت قيمة معيار الإيرادات الكلية / التكاليف الكلية لمزارعي كل من العروة الأولى ، والعروة الثانية ، والعروة الثالثة حوالى ١.٨٦ ، ١.٦٧ ، ١.٨٣ على الترتيب ، وبلغت قيمة معيار الإيرادات الكلية / التكاليف المتغيرة حوالى ٢.٨٩ ، ٢.٦٧ ، ٢.٩٦ على الترتيب ، وبلغت قيمة معيار صافى العائد / التكاليف الكلية

حوالي ٠.٨٣ ، ٠.٦٧ ، ٠.٨٦ على الترتيب ، بينما بلغت قيمة معيار صافي العائد / التكاليف المتغيرة حوالي ١.٣٤ ، ١.٠٧ ، ١.٣٤ على الترتيب لمزارعي كل من العروة الأولى ، والعروة الثانية ، والعروة الثالثة. وأوضحت النتائج البحثية أيضاً أن أهم المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراع محصول بنجر السكر تمثلت في : تأخر وعدم كفاية كمية التقاوي التي توفرها شركات السكر لزراعة وترقيع المحصول ، ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي ، تأخر وعدم كفاية نوبات مياه الري ، عدم كفاية عنصر العمالة البشرية المدربة على أداء العمليات الزراعية الخاصة بالمحصول ، كثرة إنتشار الآفات والأمراض التي تصيب المحصول ، ارتفاع نسب الإستقطاع والفقد الطبيعي للمحصول المورد نتيجة تأخر توريده للمصنع.

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر السكر من السلع الغذائية الهامة والإستراتيجية الأساسية التي تلي القمح في الأهمية الإستهلاكية في مصر كما أنه يعتبر من السلع الرخيصة كمصدر للطاقة والتي تنال إهتمام واضعي السياسة الزراعية المصرية ، وقد أصبح تحقيق الأمن الغذائي هدفاً قومياً لإرتباطه بالنواحي السياسية والإقتصادية والإجتماعية خاصة في ظل العولمة.

وتنعكس أهمية السكر كسلعة إستراتيجية على حركة التجارة الدولية وما يشكله من أهمية خاصة على ميزان المدفوعات في الدول النامية ، ويعتمد إنتاج السكر في العالم على محصولين رئيسيين هما قصب السكر ، وبنجر السكر، ووفقاً لأرقام الفترة (٢٠٠٦-٢٠٠٨) يبلغ متوسط كمية إنتاج السكر في مصر نحو (١.٨٠٨) مليون طن ، يساهم محصول قصب السكر بنحو (١.٣٤٣) مليون طن تمثل حوالي (٧٤.٣%) من الإنتاج الكلي ، بينما يساهم محصول بنجر السكر بنحو (٠.٤٦٤) مليون طن تمثل حوالي (٢٥.٧%) من الإنتاج الكلي ، في حين يبلغ الإستهلاك الكلي من السكر حوالي (٢.٥) مليون طن ، وتصل الفجوة الغذائية من السكر نحو (٠.٦٩٢) مليون طن ، وتبلغ نسبة الاكتفاء الذاتي نحو (٧٢.٧%) كمتوسط سنوي لنفس الفترة السابقة (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر ، تقارير (١٩٩١-٢٠٠٨).

وتتمثل مشكلة البحث في أنه على الرغم من الزيادة التي تحققت في مجال إنتاج المحاصيل السكرية في مصر من تطور وتحديث أساليب الزراعة إلا أنه ما زالت توجد فجوة بين إنتاج السكر وإستهلاكه قدرت بنحو (٧٠٩.٦) ألف طن في عام (٢٠٠٨) ، وبلغت كمية السكر المستوردة في نفس العام حوالي (٩٤١) ألف طن بلغت قيمتها حوالي (١٧١) مليون دولار (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر ، تقارير (١٩٩١-٢٠٠٨) ، ويقابل ذلك الأمر صعوبة التوسع الأفقي في محصول قصب السكر في ظل محدودية مياه الري وذلك نظراً لشراسته الشديدة لمياه الري حيث يحتاج الفدان إلى حوالي (١٢٤٠٠ م^٣) من مياه الري ، ومحدودية إسهام بنجر السكر في الإنتاج المحلي بالرغم من توافر الإمكانيات الإنتاجية له خاصة في شمال مصر ، حيث يوجد مصنعان لإستخراج سكر البنجر بمنطقة النوبارية والعامرية بالإضافة لتفوقه على محصول قصب السكر من ناحية قلة إحتياجاته لمياه الري والتي تقدر بنحو (٢٨٠٠ م^٣) للفدان ، وفي ظل مشكلة الموارد المائية التي تعاني منها مصر في الوقت الراهن وخاصة بعد إتفاق دول حوض النيل على التوجه نحو تقليل حصة مصر من مياه النيل الذي يدعو إلى التوسع في زراعة بنجر السكر نظراً لإحتياجه المائي القليل مقارنة بقصب السكر ، بالإضافة لتحمله نسبياً للملوحة في التربة ، وإنخفاض المدة التي يمكنها في الأرض حيث تصل إلى نحو (٦-٧) شهور ، في حين أن موسم النمو لمحصول قصب السكر يبلغ من (١٠-١٢) شهر حتى مرحلة الكسر ، كذلك إمكانية زراعة بنجر السكر في شمال الدلتا حيث تتوفر مياه الصرف التي يمكن إعادة إستخدامها في الري ، ونظراً لإنخفاض العائد الإقتصادي لمحصول بنجر السكر في الأراضي القديمة مقارنة بالمحاصيل الشتوية المنافسة له ، لذلك فقد إستهدف هذا البحث دراسة بعض الجوانب الإرشادية والإقتصادية المرتبطة بمحصول بنجر السكر في الأراضي الجديدة ، وذلك للتعرف على أهم الإحتياجات المعرفية الإرشادية لزراع هذا المحصول ، وقياس كفاءته الإقتصادية ، وكذا الوقوف على أهم المشكلات المرتبطة بإنتاجه وتسويقه ، بهدف توجيه المزارعين للتوسع في زراعته في هذه المناطق و تحقيق أقصى إستفادة من إنتاجه.

الأهداف البحثية

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في دراسة بعض الجوانب الإرشادية والإقتصادية المرتبطة بمحصول بنجر السكر في بعض قرى منطقة أيسر بنجر السكر بمحافظة مطروح ، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية لزراع محصول بنجر السكر.

- ٢- التعرف على المستوى المعرفي لزراع محصول بنجر السكر ، وكذا تحديد إحتياجاتهم المعرفية الإرشادية بالتوصيات الفنية الخاصة بهذا المحصول.
- ٣- التعرف على الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة من الإرشاد الزراعي لزراع محصول بنجر السكر.
- ٤- تقدير نماذج الإتجاهات العامة الزمنية لبعض المؤشرات الإقتصادية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٨).
- ٥- تقدير دوال الإنتاج وقياس الكفاءة الإقتصادية لمحصول بنجر السكر بقرى عينة الدراسة.
- ٦- الوقوف على أهم المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراع محصول بنجر السكر.

الدراسات السابقة

أوضحت دراسة حسين ، وآخرون (١٩٩٣: ٣) عن الإحتياجات المعرفية الإرشادية لزراع بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ ، أن هناك إحتياج معرفي مرتفع للمبحوثين فيما يتعلق بتوصيات مقاومة مرض ذبول البادرات ، ومرض عفن الجذور، ومقاومة مرض البياض الدقيقي ، ومرض التبقع البني ، ومقاومة ذبابة البنجر ، وخنفساء البنجر ، وأهمية التسميد الأزوتي والبوتاسي ، وعدد مرات الري ، وأهمية سرعة توريد المحصول بعد الحصاد ، وتبين من دراسة بدران (١٩٩٨: ١) عن الإحتياجات التعليمية للزراع المنتفعين فيما يتعلق بإنتاج محصول بنجر السكر ببعض مناطق الأراضى المستصلحة بمحافظة كفر الشيخ ، أن المبحوثين فى حاجة لزيادة معارفهم عن مظاهر الإصابة بالخنفساء الخضراء ، وكمية سماد سلفات البوتاسيوم المناسبة ، ومظاهر الإصابة بذبابة البنجر ، وطريقة مقاومة ذبابة البنجر، وذكرت دراسة العشموى ، وكريمة عوض (١٩٩٩: ٩) عن دراسة إقتصادية لإنتاج السكر فى ظل الموارد المائية المتاحة فى مصر ، حتمية التوسع الأفقى لمحصول بنجر السكر مع الإبقاء على مساحة القصب دون زيادة نظراً لكفاءة إنتاج السكر من محصول البنجر مقارنة بإنتاجه من محصول القصب فى ظل ندرة عنصر المياه.

وتوصلت دراسة عالية حافظ (١٩٩٩: ١٠) عن الإتجاهات الإنتاجية والإستهلاكية للسكر فى مصر ، إلى ضرورة التوسع فى زراعة وإنتاج محصول بنجر السكر فى مصر حيث يعد ذلك السبيل الأساسى لزيادة إنتاج السكر لتحقيق الإكتفاء الذاتى للسكر نظراً لمحدودية التوسع الأفقى لمساحات قصب السكر نتيجة محدودية مياه الري ، وحتى يتم تشغيل مصانع سكر البنجر بكامل طاقتها ، هذا بالإضافة إلى ضرورة مكافحة الأمراض والآفات التى تصيب محصول بنجر السكر ، وإستنباط أصناف جديدة ذات إنتاجية عالية ومقاومة للأمراض ، وإستخدام تكتيكات حديثة فى برامج مكافحة المتكاملة ، بينما أشار العشموى (٢٠٠١: ٦٤،٦٣) فى دراسته عن العلاقة بين مصانع إنتاج السكر والمزارعين ودور الإرشاد الزراعى فى هذا المجال ، إلى ضرورة تعاون كل من الإرشاد الزراعى ومراكز البحوث الزراعيّة للنهوض بإنتاجية محصول بنجر السكر وذلك من خلال إجراء تجارب على الأصناف لإختيار أجودها إنتاجاً كماً ونوعاً ، وعمل التوصيات بالأصناف التى يمكن التعامل معها طبقاً للظروف المناخية السائدة محلياً ، وتحديد أسلم الطرق لأداء العمليات الزراعية للمحصول ، والأسلوب الأمثل للحصاد والتوريد ، والمتابعة الحقلية للمحصول لمواجهة أى ظواهر غير عادية وتحديد أسبابها ومعالجتها ، فى حين أوضحت دراسة متولى ، وكريمة عوض (٢٠٠١: ١٣٢) عن الكفاءة الإقتصادية الإنتاجية لمحصول بنجر السكر فى مصر ، أن مصر تعاني من فجوة غذائية سكرية ، ويمثل إنتاج بنجر السكر حوالى (٢٦%) من إنتاج السكر ، وأن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج بنجر السكر هى كمية الأسمدة الفوسفاتية والأزوتية ، وكمية العمالة البشرية ، وتبين من دراسة عبد الفتاح (٢٠٠٣: ١) عن دراسة تحليلية لإنتاج السكر فى مصر ، تفوق محصول بنجر السكر عن محصول قصب السكر من حيث عائد الوحدة الإروانية ، فضلاً عن إمكانية التوسع فى زراعته فى مناطق الإستصلاح الحديثة ، وأن أهم بنود التكاليف المرتبطة بزراعته هى أجور العمال ، يليها أجور الآلات ، ثم السماد الكيماوى.

وأشارت سهير حافظ (٢٠٠٦: ١٩) فى دراستها عن إقتصاديات إنتاج بنجر السكر فى الأراضى الجديدة بمحافظة الدقهلية ، إلى أهم العوامل المؤثرة على إنتاج بنجر السكر فى الأراضى الجديدة والقديمة وهى السماد الأزوتى الذى أدت زيادته إلى نقص فى إنتاجية الفدان مما يدل على إستخدامه بكميات أكبر من الكميات الموصى بها ، وتسوية الأرض بالليزر والذى أدى إلى زيادة إنتاجية الفدان فى كل من الأراضى الجديدة والقديمة ، وتبين أيضاً تفوق أراضى الإستزراع على أراضى الإستصلاح فى الإنتاجية الفدانية ، بينما ذكرت شهيناز موسى (٢٠٠٦: ١٤) فى دراستها عن بعض الإعتبارات الإقتصادية لإنتاج المحاصيل السكرية ، أن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج بنجر السكر هى السعر المزرعى الجارى والحقيقى لطن بنجر السكر ، والتكاليف الجارية والحقيقية الفدانية لبنجر السكر ، وصافى عائد الفدان الجارى والحقيقى لبنجر السكر ، وتوصلت أيضاً فى دراستها إلى ضرورة زيادة إنتاج محصول بنجر السكر فى المناطق الجديدة والأراضى المستصلحة الحديثة ، وذلك بالتوسع فى المساحات المزروعة به ، هذا فضلاً عن إستخدام أصناف البنجر

عالية الإنتاجية لتقليل فجوة إنتاج السكر في مصر ، وأوضحت دراسة يوسف ، وخضر (٢٠١٠: ٢٠١) عن مستوى معرفة وتنفيذ الزراعة لأساليب مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر ببعض قرى محافظة كفر الشيخ ، انخفاض درجة معرفة وتنفيذ الزراعة فيما يتعلق ببعض بنود مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر والمتمثلة فى : إضافة السماد الأزوتى بالمعدلات الموصى بها ، جمع أوراق بنجر السكر المصابة وحرقها ، استعمال مبيدات الحشرات للوقاية من دودة ورق القطن ، استخدام المفترسات والطفيليات ومسببات الأمراض ، استخدام المبيدات الحشرية لمكافحة دودة ورق القطن وخنفساء البنجر.

هذا وقد إتفقت دراسة كل من : عالية حافظ (١٩٩٩: ١٠) ، ونصار (٢٠٠٠: ٥٤) ، ومتولى ، وكريمة عوض (٢٠٠١: ١٣٣) ، والبيجاوى ، ومنية حسن (٢٠٠٥: ١٧) ، وسهير حافظ (٢٠٠٦: ١٨) ، على ضرورة الإهتمام بتوعية الزراعة بالمعاملات الفنية وتطبيق التوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة محصول بنجر السكر ، هذا فضلاً عن التركيز على تنظيم وتكثيف دورات تربية وندوات إرشادية لزراعة محصول البنجر لحل مشاكل إنتاجه وتسويقه وزيادة إنتاجيته.

الأسلوب البحثي

التعاريف الإجرائية للمتغيرات البحثية:

المستوى المعرفى للزراعة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر: يقصد به فى هذا البحث حصيلة معارف ومعلومات المبحوث المرتبطة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر ، وكذا مدى إدراكه ووعيه وإلمامه بها ، وتتعلق هذه التوصيات بالعمليات التالية: إعداد الأرض للزراعة ، والعزيق ، والخف ، والترقيع ، ومقاومة الآفات والأمراض ، والتسميد ، والرئى ، والحصاد ، والنقل ، والتسويق ، وتوريد المحصول.

الإحتياج المعرفى الإرشادى للزراعة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر: يقصد به فى هذا البحث النقص المعرفى للمبحوث المرتبط بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر بكل أوبعض البنود سألقة الذكر.

السن: يقصد به فى هذا البحث سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء هذا البحث.
النشأة: يقصد بها فى هذا البحث الموطن الأصلى للمبحوث من حيث كونه ذى نشأة ريفية أو حضرية.
المستوى التعليمى: يقصد به فى هذا البحث عدد السنوات الدراسية التى قضاها المبحوث فى مراحل التعليم الرسمى ، حيث وجد هنا أن جميع المبحوثين حاصلون على تعليم جامعى متمثل فى شهادتى البكالوريوس والليسانس.

عدد أفراد الأسرة: يقصد به فى هذا البحث عدد أفراد أسرة المبحوث الذين يقيمون معه فى مسكن ومعيشة واحدة متمثلين فى الزوجة والأبناء.

إجمالى الدخل الأسرى السنوى: يقصد به فى هذا البحث إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى النباتى والحيوانى بالإضافة إلى المصادر الدخلية الأخرى معبراً عنه بالجنيه المصرى.

عدد مصادر المعلومات الخاصة بمحصول بنجر السكر: يقصد بها فى هذا البحث عدد المصادر التى يلجأ إليها المبحوث للحصول على المعلومات المرتبطة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر ، وقد تم قياسه من خلال إعطاء درجة واحدة لكل مصدر ذكره المبحوث.

الإتصال الإرشادى الزراعى: يقصد به فى هذا البحث مدى إتصال المبحوث بالمرشد الزراعى للحصول على المعلومات اللازمة له ولاسيما المرتبطة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر ، وكذا أسباب وكيفية ذلك الإتصال ، ومدى الإستفادة منه ، وقد تم قياسه من خلال:

مدى الإتصال: دائماً = (٣) ، أحياناً = (٢) ، نادراً = (١) ، لا يوجد = (صفر)

أسباب الإتصال: إعطاء درجة واحدة لكل سبب يذكر.

كيفية الإتصال: إعطاء درجة واحدة لكل طريقة تذكر.

مدى الإستفادة من الإتصال: كبيرة = (٣) ، متوسطة = (٢) ، صغيرة = (١) ، منعدمة = (صفر)

منطقة البحث: وقع الإختيار على منطقة أيسر بنجر السكر التى تعتبر من الأراضى الجديدة التابعة لمحافظة مطروح لإجراء هذا البحث ، والتي تعتبر من ضمن المحافظات المنتجة لمحصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية عام (٢٠٠٩) ، حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة ببنجر السكر حوالى (٢٠٠٠) فدان تمثل قرابة (١.٤%) من إجمالى المساحة المنزرعة ببنجر السكر على مستوى الجمهورية المقدره بنحو (١٤٥.٤١) ألف فدان ، ومتوسط إنتاجية بلغ نحو (١٢.٢٢) طناً للفدان لنفس العام ، ويبلغ عدد القرى بالمنطقة (١٥) قرية وهى

من قرى مشروع مبارك للخريجين ، وتعد أراضي هذه القرى أراضي زراعية جديدة حديثة الإستزراع ، ويزرع محصول بنجر السكر في (١١) قرية هي: قرية (١) قرية سيدنا نوح ، وقرية (٤) قرية سيدنا موسى ، وقرية (٦) قرية سيدنا يحيى ، وقرية (١٣) قرية سيدنا يعقوب ، وقرية (١٤) قرية سيدنا عيسى ، وقرية (١٩) قرية عبد الباسط عبد الصمد ، وقرية (٢١) قرية سيدنا هارون ، وقرية (٢٣) قرية سيدنا صالح ، وقرية (٢٥) قرية أبوزهرة ، وقرية (٢٧) قرية التكامل ، وقرية (٢٨) قرية سيدنا إسماعيل ، ويزرع بالمنطقة إلى جانب محصول بنجر السكر بعض المحاصيل الشتوية كالقمح والشعير والبرسيم والبقول البلدى والبسلة والكرنب والخرشوف ، وبعض المحاصيل الصيفية كالذرة الشامية والبقول السوداني والسمسم والطماطم والكوسة والباذنجان والفلفل والخيار والطبخ والكننلوب ، هذا ويتم تصنيع العلف الحيوانى من مخلفات مصانع السكر ، ويوجد بالمنطقة (١٥) مدرسة ابتدائية وذلك بواقع مدرسة بكل قرية ، و(٣) مدارس ثانوية ، ومعهدين أزهريين أحدهما ابتدائي والآخر إعدادى ، ومدرستين للتعليم الثانوى الزراعى والصناعى ، هذا ويوجد بكل قرية من قرى المنطقة جمعية زراعية ، ومخبز ، ومسجد ، ووحدة صحية ، ونادى رياضى ، وجمعية لتنمية المجتمع المحلى تابعة لإدارة التعاون الزراعى تقوم بعمل برامج لتنمية المرأة وتعليمها بعض الأعمال اليدوية وكيفية إستغلالها للموارد البيئية المتاحة ، بالإضافة إلى عمل دورات تثقيفية للشباب فى كل قرية لخدمة الأهالى ، ويوجد لكل خريج مسكن مكون من ثلاث غرف وصالة ومطبخ ودورة مياه ، وتأتى مياه الشرب من شبكة المياه من بعض المحطات القريبة المقامة فى بعض المناطق على ترعة النصر والتي تعتبر المصدر الرئيسى للرى ، ويوجد بالمنطقة أيضاً وحدات صغيرة لأعمال الحياكة والتطريز والشغل اليدوى وتصنيع الألبان والجبن والمخللات ، هذا فضلاً عن وجود مركز إرشادى تابع لمراقبة أسير التابعة لوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، ويوجد مرشد زراعى واحد فى كل قرية من قرى المنطقة تابع للجمعية التعاونية الزراعية ، هذا بالإضافة إلى وجود مهندس إرشادى من مصنع السكر لمتابعة المحصول طول فترة الزراعة ، ويوجد مصنعان قريبان من منطقة البحث لإستخلاص السكر يقعان على الطريق الصحراوى وهما مصنع شركة النيل لإنتاج وتكرير السكر ، ومصنع شركة الإسكندرية لإنتاج السكر (سجلات الجمعية التعاونية الزراعية بقرى عينة الدراسة ، ٢٠٠٩) ، و(مراقبة أسير التابعة لوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، إدارة التعاون الزراعى ، ٢٠٠٩).

الشاملة والعينة: تمثلت شاملة هذا البحث فى جميع زراع محصول بنجر السكر المسجلين فى كشوف الحيازة المزرعية بالجمعية التعاونية الزراعية فى الإحدى عشرة قرية سألها الذكر ، والبالغ عددهم حوالى (١٧٢٥) مزارع ، وقد تم إختيار عينة عشوائية بسيطة بلغ قوامها (١٥٣) مزارع ، تمثل قرابة (٩%) من إجمالى عدد زراع محصول بنجر السكر فى القرى المختارة ، ويوضح جدول (١) التالى متوسط الحيازة المزرعية بكل قرية بالفدان ، والعدد الكلى لزراع محصول بنجر السكر بكل قرية ، وعدد زراع محصول البنجر المختارين بالعينة.

جدول (١) :متوسط الحيازة المزرعية بكل قرية والعدد الكلى لزراع محصول البنجر وعدد زراع محصول البنجر المختارين بالعينة

عروات البنجر	القرية	متوسط الحيازة المزرعية بكل قرية بالفدان	العدد الكلى لزراع محصول البنجر بكل قرية	عدد زراع محصول البنجر المختارين بالعينة
العروة الأولى	قرية (١)	٤.٥-٦	٢٠٠	١٧
	قرية (٤)	٥	١٦٣	١٥
	قرية (٦)	٥	١٨١	١٦
	قرية (١٣)	٦	١٤٤	١٣
العروة الثانية	قرية (١٤)	٦.٥	١٥٣	١٤
	قرية (١٩)	٦	١٢٤	١٢
	قرية (٢١)	٥.٥	١٢٨	١٢

١٨	٢٢٠	٦.٥	قرية (٢٣)	العروة الثالثة
٨	١١٨	٦.٥	قرية (٢٥)	
١٦	١٨٠	٦	قرية (٢٧)	
١٢	١٢٤	٦.٦	قرية (٢٨)	
١٥٣	١٧٣٥	-	-	إجمالي العروات الثلاثة

المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

تجميع وتحليل البيانات: تم الإعتماد على البيانات الثانوية المنشورة بالأعداد المختلفة لنشرة الإقتصاد الزراعي التي تصدرها وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، والتقارير السنوية المختلفة لإنتاج السكر لمجلس المحاصيل السكرية ، كما تم الإستعانة ببعض الأبحاث والرسائل العلمية ، وبعض المراجع الأجنبية المرتبطة بموضوع البحث ، هذا فضلاً عن إستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع البيانات الأولية المستمدة من الدراسة الميدانية من زراع محصول بنجر السكر ، وقد تم إختياره مبدئياً لمعرفة أوجه القصور أو الغموض بغرض تعديلها سواء بالحذف أو بالإضافة لتفي بأغراض البحث.

ويستند هذا البحث على كل من أسلوب التحليل الوصفي والمتمثل في التكرارات ، والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ، والمتوسط الهندسي ، لشرح وعرض مختلف الجوانب النظرية ، والتحليل الكمي (الإقتصاد القياسي) ممثلاً في تقدير بعض النماذج الإتجاهية للمتغيرات الإقتصادية موضع البحث في صورتها الخطية ، وكذلك تم إستخدام أسلوب تحليل الإنحدار المتعدد لتحديد أهم العوامل المسؤولة عن الإنتاج في مزارع قرى العينة ، كما تم إستخدام بعض المعايير الإقتصادية لقياس الكفاءة الإقتصادية لمحصول بنجر السكر في قرى عينة الدراسة.

المتغيرات الإقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول بنجر السكر بمنطقة البحث عام ٢٠٠٩:

يوضح جدول (٢) التالي المتغيرات الإقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول بنجر السكر لزراع عينة الدراسة بمنطقة البحث عام ٢٠٠٩ وذلك كما يلي:

المساحة المنزرعة بنجر السكر: بلغ متوسط المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر حوالي ٥.٣١ ، ٦.١٢ ، ٦.٣٧ فدان لكل من العروات الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بمتوسط مساحة منزرعة بلغ حوالي ٥.٩٣ فدان بعينة الدراسة ، وقد تم التقدير الإحصائي لمتغير مساحة الأرض المنزرعة على أساس الفدان. **إنتاجية الفدان:** بلغ متوسط إنتاجية الفدان حوالي ٢٢.٨ ، ١٩.٩ ، ١٥.٦ طناً لزراع العروات الأولى والثانية والثالثة على الترتيب ، ويرجع ارتفاع إنتاجية الفدان لزراع العروة الأولى إلى إهتمام هؤلاء الزراع بأداء العمليات الزراعية ، وزيادة خبراتهم الزراعية المتراكمة ، وكذلك زيادة درجة خصوبة أراضيهم مقارنة بزراع العروة الثانية والثالثة.

كمية التقاوي: بلغ متوسط كمية التقاوي المستخدمة للفدان حوالي ٤٨ كجم للعروة الأولى ، ٤٥ كجم للعروة الثانية ، ٤٠ كجم للعروة الثالثة ، ويرجع إحتياج العروة الأولى لمعدلات أعلى من التقاوي لمقابلة مشكلة إنخفاض نسبة الإنبات بها وإنتشار دودة أوراق البنجر نظراً لإرتفاع درجة الحرارة ، حيث تزرع هذه العروة في شهر أغسطس.

كمية السماد الأزوتي: بلغت كمية السماد الأزوتي بعينة مزارعي العروة الأولى نحو ٨٨.٣ وحدة فعالة ، بينما بلغت نحو ٨٧.٦ وحدة فعالة للعروة الثانية ، مقابل ٨٥.٥ وحدة فعالة للعروة الثالثة ، وقد يرجع ذلك لعدم إلتزام المزارعين بإضافة المعدلات السمادية الموصى بها من قبل المصنع.

كمية السماد الفوسفاتي: بلغت كمية السماد الفوسفاتي المضافة للفدان نحو ٢٥.٣ وحدة فعالة بمتوسط لعينة العروة الأولى ، بينما بلغت نحو ٢٧.٨ وحدة فعالة للفدان للعروة الثانية ، مقابل ٢٩.٨ وحدة فعالة للعروة الثالثة.

كمية السماد البوتاسي والبلدي: تبين أن عدداً قليلاً جداً من مزارعي العينة قاموا بإستخدام السماد البوتاسي والبلدي ولذلك تم حساب قيمة السماد البوتاسي والبلدي ضمن التكاليف الكلية للأسمدة لكل مزارع قام بإستخدامهما.

العمل البشري: بلغ متوسط إجمالي العمل البشري المستخدم للفدان نحو ٥٦ رجل/يوم بمتوسط لعينة العروة الأولى ، ونحو ٥٥ رجل/يوم بمتوسط لعينة العروة الثانية ، مقابل ٥٣ رجل/يوم لعينة العروة الثالثة.

العمل الآلي: بلغ الحد الأقصى لعدد ساعات العمل الآلي المستخدمة لرى الفدان لمحصول بنجر السكر نحو ٢٥ ساعة بمتوسط لعينة العروة الأولى ، مقابل ٢٢ ساعة بمتوسط لعينة العروة الثانية ، مقابل ٢٧ ساعة لعينة العروة الثالثة.

جدول (٢): المتغيرات الإقتصادية لمحصول بنجر السكر لزراع عينة الدراسة الميدانية عام ٢٠٠٩

البيان	العروة الأولى	العروة الثانية	العروة الثالثة
عدد الزراع المبحوثين	٥٣	٥٠	٥٠
المساحة المنزرعة (فدان)	٥٣١	٦٠١٢	٦٠٣٧
إنتاجية الفدان (طن)	٢٢.٨	١٩.٩	١٥.٦
كمية التقاوي للفدان (كجم)	٤٨	٤٥	٤٠
كمية السماد الأزوتي للفدان (وحدة فعالة)	٨٨.٣	٨٧.٦	٨٥.٥
كمية السماد الفوسفاتي للفدان (وحدة فعالة)	٢٥.٣	٢٧.٨	٢٩.٨
العمل البشري (رجل/يوم/فدان)	٥٦	٥٥	٥٣
العمل الآلي (ساعة/فدان)	٢٥	٢٢	٢٧

المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

النتائج البحثية والمناقشة

أولاً: بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية لزراع محصول بنجر السكر:

يوضح جدول (٣) التالي بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية لزراع محصول بنجر السكر وذلك كما يلي:

جدول (٣): بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية المميزة للزراع المبحوثين

الخصائص	العدد	%	الخصائص	العدد	%
١- السن: (سنة)	٤٤	٢٨.٨	٥- إجمالي الدخل الأسرى السنوي: (جنيه)	١٥٣	١٠٠
(٣٧-٣٣)	٥٨	٣٧.٩	منخفض (٥٠٠٠-٨٠٠٠)	٥٩	٣٨.٥
(٤١-٣٧)	٥١	٣٣.٣	متوسط (٨٠٠٠-١١٠٠٠)	٧٦	٤٩.٧
(٤٥-٤١)	١٥٣	١٠٠	مرتفع (١١٠٠٠-١٤٠٠٠)	١٨	١١.٨
الإجمالي			الإجمالي		
٢- النشأة:			٦- عدد مصادر المعلومات: (مصدر)		
ريفي	١٠٠	٦٥.٤	(١-٤) منخفض	٥١	٣٣.٣
حضرى	٥٣	٣٤.٦	(٤-٧) متوسط	٨٣	٥٤.٢
الإجمالي	١٥٣	١٠٠	(٧ مصادر فأكثر) مرتفع	١٩	١٢.٥
			الإجمالي	١٥٣	١٠٠
٣- المستوى التعليمي:			٧- الإتصال الإرشادي الزراعي:		
تعليم جامعي:	١٠٦	٦٩.٣	(١-٦) منخفض	٤٣	٢٨.١
بكالوريوس	٤٧	٣٠.٧	(٦-١١) متوسط	٨٠	٥٢.٣
ليسانس	١٥٣	١٠٠	(١١ درجة فأكثر) مرتفع	٣٠	١٩.٦
الإجمالي			الإجمالي	١٥٣	١٠٠
٤- عدد أفراد الأسرة: (فرد)					
(٢-٤) منخفض	٤٢	٢٧.٥			
(٤-٦) متوسط	٨٨	٥٧.٥			
(٦ أفراد فأكثر) مرتفع	٢٣	١٥.٠			
الإجمالي	١٥٣	١٠٠			

* حسب النسبة المئوية من إجمالي عدد المبحوثين (١٥٣) مبحوث.

المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

ينضح من الجدول السابق أن أعمار المبحوثين قد تراوحت بين (٣٣-٤٥) سنة ، ويعتبر جميعهم فى مرحلة عمرية مناسبة قادرة على العمل والعطاء والإنتاج ، أما فيما يتعلق بالمستوى التعليمى فقد تبين أن جميع المبحوثين حاصلون على تعليم عالى حيث إتضح أن (١٠٦) مبحوث بنسبة (٦٩.٣%) حاصلون على شهادة البكالوريوس المتمثلة فى (٦٦) مبحوث حاصل على بكالوريوس زراعة ، و(٢٥) بكالوريوس تجارة ، و(١٥) بكالوريوس طب بيطرى ، وأن (٤٧) مبحوث بنسبة (٣٠.٧%) حاصلون على شهادة الليسانس المتمثلة فى (٣٠) مبحوث حاصل على ليسانس حقوق ، و(١٧) ليسانس آداب ، وذلك يوضح أن العدد الأكبر من المبحوثين (٦٦) حاصلون على بكالوريوس زراعة مما يساعدهم على إتمام وإنجاز مختلف الأعمال المزرعية المنوطة بهم بصورة أسهل وأكفاً من خريجي الكليات الأخرى ، أما عن النشأة فقد وجد أن حوالى ثلثى عدد المبحوثين (٦٥.٤%) من أصل ريفى مما يسهل عليهم العمل بالزراعة حيث أن معلوماتهم الزراعية أكبر من ذوى النشأة الحضرية ، وبخصوص عدد أفراد الأسرة فقد إتضح أن غالبية المبحوثين (٨٥%) لا يتجاوز عدد أفراد أسرتهن عن خمسة أفراد وهو عدد مناسب ويعزى ذلك إلى إرتفاع مستوياتهم التعليمية. أما فيما يرتبط بإجمالى الدخل الأسرى السنوى فقد تبين أن قرابة نصف عدد المبحوثين (٤٩.٧%) من ذوى الدخل المتوسط مما يستلزم العمل على إمدادهم بمختلف النصائح والتوصيات الزراعية التى هم فى

حاجة إليها لحل مشاكلهم وزيادة إنتاجهم وبالتالي زيادة دخولهم ورفع مستوياتهم المعيشية ، وفيما يتعلق بعدد مصادر المعلومات الخاصة بمحصول بنجر السكر فقد تبين أن أكثر من نصف عدد المبحوثين (٥٤.٢%) يحصلون على معلوماتهم عن هذا المحصول من (٤-٧) مصادر وهو عدد مناسب وكافي لهم ، وقد تمثلت هذه المصادر في: كبار الزراع في القرية ، الأقارب والأصدقاء والجيران ، والخبرة الشخصية ، والمرشد الزراعي ، والنشرات الإرشادية ، ومدير الجمعية الزراعية ، والبرامج التليفزيونية ، ومهندسي مصنع السكر ، وفيما يختص بالإتصال الإرشادي الزراعي فقد إتضح أن أكثر من نصف عدد المبحوثين (٥٢.٣%) ذوو مستوى إتصال متوسط بالإرشاد الزراعي ، مما يستوجب ضرورة زيادة وتفعيل دور الإرشاد الزراعي مع الزراع حتى يتسنى لهم مساعدة هؤلاء الزراع للإستفادة من كل ما هو جديد في مجال الزراعة للنهوض بإنتاجيتهم ورفع مستوى معيشتهم.

ثانياً: المستوى المعرفي والإحتياج المعرفي الإرشادي بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر للزراع المبحوثين:

يوضح جدول (٤) التالي المستوى المعرفي والإحتياج المعرفي الإرشادي بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر للزراع المبحوثين وذلك كما يلي:

ويتضح من الجدول أن أكثر التوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر التي يعاني الزراع فيها من إحتياج معرفي إرشادي كبير تمثلت في: أهمية تسوية الأرض بالليزر ، أهمية توفير كمية التقاوي المناسبة للزراعة ، عدد البذور في كل جورة ، مسافات الزراعة ، إضافة الكميات المناسبة من السماد الأزوتي والفوسفاتي والبوتاسي ، أهمية ترقيع الجور الغائبة ، معدل التخطيط المناسب ، أهمية العزيق وطريقة الأداء ، مواعيد إضافة الأسمدة الكيماوية ، عدد مرات الري ، إعداد الأرض للزراعة ، الأمر الذي يستلزم ضرورة العمل على زيادة معارف هؤلاء الزراع بكل التوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر والتي ينبغي أن يوفرها الإرشاد الزراعي بالتعاون مع مراكز البحوث الزراعية ومهندسي مصانع السكر ، حتى يمكن النهوض بهذا المحصول الإستراتيجي والوصول به إلى أعلى إنتاجية تعود على المزارع وعلى المجتمع بالخير والرخاء.

جدول (٤) :المستوي المعرفي والإحتياج المعرفي الإرشادي بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر للزراع المبحوثين

الإحتياج المعرفي الإرشادي (لا يعرف)		المستوى المعرفي (يعرف)		التوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر
*%	العدد	*%	العدد	
٢١.٦	٣٣	٧٨.٤	١٢٠	١- مظاهر الإصابة بذبابة البنجر
٢٣.٥	٣٦	٧٦.٥	١١٧	٢- مظاهر الإصابة بالخنفساء الخضراء
٢٦.١	٤٠	٧٣.٩	١١٣	٣- مقاومة مرض ذبول البادرات
٢٧.٥	٤٢	٧٢.٥	١١١	٤- ميعاد الزراعة
٢٨.١	٤٣	٧١.٩	١١٠	٥- أهمية سرعة توريد المحصول بعد الحصاد
٢٩.٤	٤٥	٧٠.٦	١٠٨	٦- ميعاد الحصاد
٣٠.٧	٤٧	٦٩.٣	١٠٦	٧- مقاومة خنفساء البنجر
٣٤.٦	٥٣	٦٥.٤	١٠٠	٨- مقاومة مرض التبقع البني
٣٦.٦	٥٦	٦٣.٤	٩٧	٩- أهمية معرفة ميعاد وطريقة الخف
٣٧.٩	٥٨	٦٢.١	٩٥	١٠- مقاومة ذبابة البنجر
٣٩.٢	٦٠	٦٠.٨	٩٣	١١- مقاومة دودة ورقة البنجر
٤١.٢	٦٣	٥٨.٨	٩٠	١٢- مقاومة المن والتربس
٤٢.٥	٦٥	٥٧.٥	٨٨	١٣- مقاومة الخنفساء الخضراء

٤٣.٨	٦٧	٥٦.٢	٨٦	١٤- مقاومة مرض عفن الجذور
٤٥.١	٦٩	٥٤.٩	٨٤	١٥- ميعاد إضافة سم الخفساء
٤٦.٤	٧١	٥٣.٦	٨٢	١٦- أهمية التسميد الأزوتي والفسفاتي والبوتاسي
٤٨.٤	٧٤	٥١.٦	٧٩	١٧- مقاومة سوسة البنجر
٤٩.١	٧٥	٥٠.٩	٧٨	١٨- إعداد الأرض للزراعة
٦٠.٨	٩٣	٣٩.٢	٦٠	١٩- عدد مرات الري
٦٨.٦	١٠٥	٣١.٤	٤٨	٢٠- مواعيد إضافة الأسمدة الكيماوية
٧٠.٦	١٠٨	٢٩.٤	٤٥	٢١- أهمية تزيق وطريقة الأداء
٧٣.٢	١١٢	٢٦.٨	٤١	٢٢- معدل التخطيط المناسب
٧٥.٢	١١٥	٢٤.٨	٣٨	٢٣- أهمية تزيق الجور الغائبة
٧٦.٥	١١٧	٢٣.٥	٣٦	٢٤- إضافة الكميات المناسبة من السماد الأزوتي والفسفاتي والبوتاسي
٧٧.١	١١٨	٢٢.٩	٣٥	٢٥- مسافات الزراعة
٧٨.٤	١٢٠	٢١.٦	٣٣	٢٦- عدد البذور في كل جورة
٨٠.٤	١٢٣	١٩.٦	٣٠	٢٧- أهمية توفير كمية التقاوي المناسبة للزراعة
٨١.١	١٢٤	١٨.٩	٢٩	٢٨- أهمية تسوية الأرض بالليزر

* حسب النسبة المئوية من إجمالي عدد المبحوثين (١٥٣) مبحوث. المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

تألتاً: الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة من الإرشاد الزراعي لزراعة محصول بنجر السكر: يوضح جدول (٥) التالي بعض الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة من الإرشاد الزراعي لزراعة محصول بنجر السكر مرتبة تنازلياً من وجهة نظر الزراع كما يلي:

جدول (٥): الأنشطة والخدمات الإرشادية المقدمة من الإرشاد الزراعي لزراعة محصول بنجر السكر

الأنشطة والخدمات الإرشادية	التكرار	%
١- إرشادات خاصة بمقاومة الآفات والأمراض	٧٨	٥٠.٩
٢- إرشادات خاصة بنقل المحصول بعد الحصاد	٧٤	٤٨.٤
٣- إرشادات خاصة بالري	٦٩	٤٥.١
٤- إرشادات خاصة بالتسميد	٦٦	٤٣.١
٥- إرشادات خاصة بالتسويق	٥٨	٣٧.٩
٦- المتابعة والمرور الحقل على الزراع	٥١	٣٣.٣
٧- عقد الندوات الحقلية والإرشادية بالتعاون مع مراكز البحوث الزراعية	٤٩	٣٢.١
٨- إجراء بعض الزيارات الحقلية	٤٧	٣٠.٧
٩- عمل الحقول الإرشادية	٣٨	٢٤.٨

* حسب النسبة المئوية من إجمالي عدد المبحوثين (١٥٣) مبحوث. المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

يتضح من الجدول السابق وجود بعض الأنشطة والخدمات الإرشادية التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراعة محصول بنجر السكر المرتبطة ببعض العمليات الزراعية لهذا المحصول وليست كلها وكذا ليست لجميع الزراع وهذا بسبب النقص في أعداد المرشدين الزراعيين الموجودين بمنطقة البحث ، الأمر الذي يستلزم ضرورة توفير أعداد كافية ومدربة من المرشدين الزراعيين ، هذا فضلاً عن ضرورة تواجدهم في مزارعهم ، حتى يستفيد الزراع من المعلومات والأنشطة والخدمات الإرشادية التي يقدمونها لهم.

رابعاً: التحليل الإحصائي لبعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٨):

باستعراض البيانات الواردة بجدول (٦) والتحليل الإحصائي الوارد بجدول (٧) يتبين بصفة عامة في ضوء النماذج الاتجاهية المقدرة في صورتها الخطية للمؤشرات الاقتصادية موضع البحث ممثلة في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي من محصول بنجر السكر وإجمالي الإنتاج المحلي من السكر (قصب سكر وبنجر سكر) ، والإستهلاك المحلي (قصب + بنجر) ، ومتوسط نصيب الفرد من السكر ، أن جميع تلك المتغيرات قد أخذت إيجاباً عاماً تصاعدياً معنوياً إحصائياً عند المستوى الإحصائي (٠.٠١) ، بينما اختلفت معدلات النمو السنوي كما هو وارد بجدول (٧) ، وقد إتضحت أفضلية هذه النماذج مقارنة ببقية النماذج المقدرة في الصور الأخرى إستناداً لقيم (ف) ، و (ر) للنموذج المقدر ، وقيمة (ت) للمتغير المستقل بالنموذج ، وفيما يلي إستعراض لنتائج هذه النماذج لكل من بيانات الجدول رقم (٦) ، ونتائج النماذج في الجدول رقم (٧) ، وبيانات الجدول رقم (٨):

- (١)- فيما يتعلق بالطاقة الإنتاجية من سكر البنجر تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٦٥.٨ ألف طن عام (١٩٩١) ، وحد أقصى بلغ حوالي ٤٠٦.٧ ألف طن عام (٢٠٠٨) ، بمتوسط سنوي يقدر بحوالي ٢٤٥.٨ ألف طن خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٨) ، وبصفة عامة تتجه الطاقة الإنتاجية من سكر البنجر للزيادة ويبلغ مقدار الزيادة حوالي ٢٤.٠٥ ألف طن سنوياً ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي ١١.٧٦% ، ويعزى ذلك إلي زيادة كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ١٠.٢٩% ، و ١.٠٥% بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٩٨ ألف فدان ، وحوالي ١٩.٩ طناً ، علي الترتيب خلال فترة الدراسة.
- (٢)- أما إجمالي الإنتاج المحلي السنوي من السكر (قصب سكر وبنجر السكر) فقد أخذ إتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوياً إحصائياً عند المستوى الإجمالي (٠.٠١) ، وبلغ معدل نموه السنوي حوالي ٣.٧٧% بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٣١٦.٩ ألف طن.
- (٣)- وليس غريباً أن يأخذ الإستهلاك المحلي من السكر إتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوياً إحصائياً عند المستوى الإجمالي (٠.٠١) ، حيث بلغ معدل النمو السنوي حوالي ٢.٧٥% بمتوسط سنوي بلغ قرابة ١٩٢٥.٠٦ ألف طن ، وإذا ما إقترن مرور الزمن بالنمو المضطرد في عدد السكان فإن ذلك سوف يحمل في طياته زيادة مضطردة في الإحتياجات الإستهلاكية من السكر بشتى صورها.
- (٤)- ويوضح جدول (٦) أن مساهمة بنجر السكر في إنتاج السكر الكلي قد أخذت في التزايد سنة بعد أخرى خلال فترة الدراسة وبلغت هذه المساهمة حدها الأدنى عام (١٩٩١) ، وقدرت بحوالي ٧.٤% إزديادت إلي حوالي ٢٥.٧% عام (٢٠٠٨) وبمتوسط هندسي بلغ حوالي ١٦.٧١% ، وقد يرجع إنخفاض الناتج المحلي من السكر في بعض السنوات إلي بعض المشاكل التي يتعرض لها مزارعو المحاصيل السكرية ، أو منافسة المحاصيل الشتوية لمحصول بنجر السكر على المساحة المنزرعة.
- (٥)- وفيما يتعلق بالفجوة من السكر فإن بداية الفجوة بين إنتاج وإستهلاك السكر في مصر بدأت مع بداية سياسة الإنفتاح الإقتصادي عام (١٩٧٤) وما تبعه من زيادة في مستوي دخول فئات عديدة من الشعب ، وبلغت الفجوة أقصاها في أوائل التسعينات حيث بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي من السكر قرابة ٥٠% عام (١٩٩١) نتيجة لإرتفاع معدل إستهلاك الفرد من السكر إلي قرابة ٣٤ كجم/ سنة.
- (٦)- إزداد إستهلاك السكر في مصر من قرابة ١.٨ مليون طن عام (١٩٩١) إلى قرابة ٢.٧ مليون طن عام (٢٠٠٨) بزيادة قدرت بحوالي ٠.٩ مليون طن ، بنسبة حوالي ٥٠% مقارنة بعام (١٩٩١) ، وأخذ إستهلاك السكر إتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوياً إحصائياً عند المستوى الإجمالي (٠.٠١) ، وبلغ معدل نموه السنوي حوالي ٢.٧٥% بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٩٢٥.٠٦ ألف طن.
- (٧)- يلاحظ أن نسبة الإكتفاء الذاتي تذبذبت بين الزيادة والنقصان حيث بلغت قرابة ٥٠% كحد أدنى ، وبلغ متوسط إستهلاك الفرد من السكر قرابة ١٧ كجم/ سنة عام (١٩٩١) ، في حين بلغ إجمالي إنتاج السكر حوالي ٨٩٥ ألف طن عام (١٩٩١) ، بينما بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي من السكر حوالي ٧٧.٨% عام (٢٠٠١) كحد أعلى نتيجة لزيادة إجمالي إنتاج السكر إلى قرابة ١.٤١ مليون طن عام (٢٠٠١) ، وبلغ متوسط إستهلاك الفرد من السكر حوالي ٢٧ كجم/ سنة في هذا العام ، ثم تراجعت نسبة الإكتفاء الذاتي عام (٢٠٠٨) إلى ٧٣.٤% وذلك بسبب الزيادة السكانية علي الرغم من زيادة الإنتاج الكلي من السكر إلي قرابة ٢ مليون طن مع إرتفاع متوسط إستهلاك الفرد من السكر إلى حوالي ٣٣.٩ كجم/ سنة في نفس العام.

جدول (٦): تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية بنجر السكر و نسبة مساهمته في الإنتاج الكلي للسكر في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٨)

السنوات	بنجر السكر			إجمالي الإنتاج المحلي من السكر (قصب + بنجر) بالآلاف طن (٤)	مساهمة بنجر السكر في الإنتاج الكلي للسكر %
	المساحة المزروعة بإنتاجية الفدان طن (١)	السكر الناتج بالآلاف طن (٢)	السكر الناتج بالآلاف طن (٣)		
١٩٩١	٣٤.٠	١٦.٨٦	٦٥.٨	٨٩٥	٧.٤٥
١٩٩٢	٤٩.٢	٢٢.٤٤	٩١.٣	٩٨٧	٩.٣
١٩٩٣	٣٨.٤	١٩.٣٤	٩٥.١	١٠٥٦	٩.٦
١٩٩٤	٣٩.٩	١٩.٨٩	٩٥.٧	١١٠٩	٩.٥
١٩٩٥	٤٢.٢	١٩.٥٣	١١٠.٢	١١٣١.٥	١٠.٠٣
١٩٩٦	٥٠.٠	١٨.١٢	١٢٧.٤	١١٢٤.٦	١١.٣
١٩٩٧	٥٠.٨	١٦.٥٦	١٠٥.٣	١١٣١.٢	٩.٤
١٩٩٨	٦٣.٨	١٧.٨٩	١٣٥.٢	١١٦٧.٣	١١.٩٥
١٩٩٩	١٠٣.٧	١٨.٨١	٢٣٣.٠	١٢٤٢.٥	١٩.٩٦
٢٠٠٠	١٣٠.٤	١٩.٣٥	٣١٧.٤	١٣٩٣.٤	٢٥.٥

٢٥.٥	١٤٥٥.٩	٣٥٥.٧	٢١.٣١	١٣٥.٦	٢٠٠١
٢٨.٢	١٣٧٢.٥	٣٩٦.٩	٢٠.١٣	١٤٩.١	٢٠٠٢
٢٨.٩	١٢٨٥.٢	٣٩٦.١	٢٠.٦٠	١٥٣.٨	٢٠٠٣
٢٦.٩٩	١٤٦٩.٥	٣٤٦.٩	٢٠.٥٠	١٣١.٣	٢٠٠٤
٢٦.٨٣	١٥٠٨.٧	٣٦٧.٥	٢٠.٢٩	١٤٠.٩	٢٠٠٥
٢٥.٦	١٧١٥.٦	٣٧٤.٨	٢١.٨٣	١٤٣.٦	٢٠٠٦
٢٥.٧	١٨٢٠.٣	٤٠٢.٨	٢٢.٥٦	١٥٢.٧	٢٠٠٧
٢٥.٧	١٨٨٩.٤	٤٠٦.٧	٢٣.١٧	١٥٤.٣	٢٠٠٨
*١٦.٧١	١٣١٦.٩	٢٤٥.٨	١٩.٩	٩٨.٠	المتوسط

* متوسط هندسي.

المصدر: (١)، (٢) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.
(٣)، (٤) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، تقارير (١٩٩١-٢٠٠٨).

جدول (٧): نماذج الإتجاهات العامة الزمنية لبعض المؤشرات الإقتصادية لمحصول بنجر السكر بمصر خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٨)

المتغير التابع	النموذج الخطي ص = $a + b \times$ سن	قيمة ف	قيمة ر ^٢	معدل النمو سنوي (%)	متوسط قيم المؤشرات	متوسط النمو السنوي
رقعة المزرعة (ألف فدان)	ص = $١٦.٢٣ + ٨.٦١ \times$ سن ** (٩.٩٨)	٩٩.٧٣	٠.٨٦	١٠.٢٩	٩٨.٠٠	١٠.٠٨
طاقة الإنتاجية (ألف طن)	ص = $١٧.٢٥ + ٢٤.٠٥ \times$ سن ** (١٠.٥٢)	١٦٩.٠٧	٠.٨٧	١١.٧٦	٢٤٥.٨٠	٢٨.٩٠
إنتاجية الفدان (طن)	ص = $١٧.٩٩ + ٠.٢١ \times$ سن ** (٢.٨٩)	٨.٣٦	٠.٣٤	١.٠٥	١٩.٩٠	٠.٢١
جمالي الإنتاج المحلي (قصب - بنجر) (ألف طن)	ص = $٨٤٠.٣٠ + ٥٠.١٧ \times$ سن ** (١٢.٢٣)	١٤٩.٦١	٠.٩٠	٣.٧٧	١٣١٦.٩	٤٩.٦٥
إستهلاك المحلي (قصب - بنجر) (ألف طن)	ص = $١٣٩٣.٧٥ + ٥٥.٩٣ \times$ سن ** (٦.٤٧)	٤١.٨٥	٠.٧٢	٢.٧٥	١٩٢٥.٠٦	٥٢.٩٤
توسط نصيب الفسّر (كجم/سنة)	ص = $١.٤٢ + ٥.٢٩ \times$ سن ** (٧.٩٢)	٦٣.٨٦	٠.٨٩	٨.٦٢	٢٠.٨٢	١.٧٩

تشير الأرقام بين القوسين إلى قيمة (ت) المحسوبة.

** معنوي عند المستوى الإحصائي ٠.٠١.

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي على الحاسب الآلي لبيانات جدول (٦)، و جدول (٨).

جدول (٨): تطور الإستهلاك ونسبة الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر خلال الفترة (١٩٩١ - ٢٠٠٨)

السنوات	عدد السكان بالمليون نسمة	إجمالي إنتاج السكر (قصب + بنجر السكر بالألف طن)	جملة الإستهلاك سنوياً بالألف طن	الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك منه بالألف طن	الإستهلاك السنوي لل فرد من السكر كجم/سنة	نسبة الإكتفاء الذاتي من السكر %
١٩٩١	٥٤.٣	٨٩٥	١٧٩٢	- ٨٩٧	١٦.٩	٤٩.٩
١٩٩٢	٥٥.٩	٩٨٧	١٧٦٦	- ٧٧٩	١٧.٨	٥٥.٩
١٩٩٣	٥٧.٢	١٠٥٦	١٦٩٤	- ٦٣٨	١٨.٩	٦٢.٤
١٩٩٤	٥٨.٨	١١٠٩	١٦٤٦	- ٥٣٧	٢٠.٧	٦٧.٤
١٩٩٥	٦٠.٣	١١٣١.٥	١٥٨٦	- ٤٥٤.٥	٣٣.٠	٧١.٣
١٩٩٦	٦١.٥	١١٢٤.٦	١٥٧٤	- ٤٤٩.٤	٢٦.٣	٧١.٤
١٩٩٧	٦٢.٧	١١٣١.٢	١٥٧٠	- ٤٣٨.٨	٢٦.٠	٧٢.١
١٩٩٨	٦٣.٩	١١٦٧.٣	١٦٠٠	- ٤٣٢.٧	٢٥.٠	٧٢.٩
١٩٩٩	٦٤.٣	١٢٤٢.٥	١٦٧٨	- ٤٣٥.٥	٢٥.٠	٧٤.٠
٢٠٠٠	٦٥.٥	١٣٩٣.٤	١٨٠٠	- ٤٠٦.٦	٢٦.١	٧٧.٤
٢٠٠١	٦٦.٩	١٤٠٥.٩	١٨٠٦	- ٤٠٠.١	٢٧.٠	٧٧.٨
٢٠٠٢	٦٨.٣	١٣٧٢.٥	٢٠٠٠	- ٦٢٧.٥	٢٨.٠	٦٨.٦
٢٠٠٣	٦٩.٥	١٢٨٥.٢	٢١٠٠	- ٨١٤.٨	٢٩.٩	٦١.٢
٢٠٠٤	٧٠.٧	١٤٦٩.٥	٢٢٠٠	- ٧٣٠.٥	٣٠.٢	٦٦.٨
٢٠٠٥	٧٢.٨	١٥٠٨.٧	٢٢٥٨	- ٧٤٩.٣	٣٢.٠	٦٦.٨
٢٠٠٦	٧٤.٧	١٧١٥.٦	٢٣٨٦	- ٦٧٠.٤	٣٢.٩	٧١.٩
٢٠٠٧	٧٥.٩	١٨٢٠.٣	٢٤٩٧	- ٦٧٦.٧	٣٣.٢	٧٢.٩
٢٠٠٨	٧٩.٩	١٩٩٥.٧	٢٦٩٨	- ٧٠٠.٣	٣٣.٩	٧٣.٤
المتوسط	٦٥.٧٣	١٣٢٢.٨٣	١٩٢٥.٠٦	- ٥٢٩	٢٦.٨٢	*٥٣.٥١

* متوسط هندسي.
المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر ، تقارير (١٩٩١-٢٠٠٨).

خامساً: تقدير دوال الإنتاج وقياس الكفاءة الإقتصادية لمحصول بنجر السكر بقرى عينة الدراسة:
لمعرفة أهم العوامل التي تؤثر على الكمية المنتجة من محصول بنجر السكر تم تقدير دوال الإنتاج في الصورة الخطية التي ثبت أنها أكثر ملائمة لبيانات إستمارة الإستبيان الميدانية من حيث معنوية معاملات الإنحدار ، وقيمة معامل التحديد المعدل " ر^٢ " ، وقيمة " ف " للنموذج بأكمله وذلك على النحو التالي:

١- دوال الإنتاج لعينة مزارعي بنجر السكر بالعروات الثلاث:
بإستعراض بيانات جدول (٩) يتضح الآتي:
(أ)- وجود علاقة موجبة بين الكمية المنتجة من بنجر السكر والكمية المضافة للقدان من التقاوى ، والسماذ الأزوتي ، والسماذ الفوسفاتي ، والعمالة البشرية ، ولقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لجميع الدوال الإنتاجية المقدرة.
(ب)- وجود علاقة موجبة بين الكمية المنتجة والكمية المضافة من السماذ الأزوتي ، ولم تثبت معنوية هذا المتغير في دالة الإنتاج رقم (١) ، بينما تثبت معنويته في دالات الإنتاج رقم (٢) ، (٣) ، (٤) عند مستويات المعنوية المألوفة (٠.٠١) ، و(٠.٠٥) ، كذلك لم تثبت معنوية متغير السماذ الفوسفاتي في الدوال رقم (١) ، (٣) ، (٤) ، وكذلك لم تثبت معنوية متغير العمل البشري في دالتي الإنتاج رقم (٣) ، (٤) عند مستويات المعنوية المألوفة.

جدول (٩): دوال إنتاج محصول بنجر السكر لزراع عينة الدراسة الميدانية بقرى بنجر السكر عام ٢٠٠٩

البيان	رقم المعادلة	النموذج	ر ^٢	ف	مستوى المعنوية
العروة الأولى	١	ص ^٨ = ٦.٧ + ٤.٢ س ^١ + ٠.١١ س ^٢ + ٠.١٣ س ^٣ + ٠.١٠ س ^٤ *(٢.٠) (١.٧١) (٠.٩٧) *(٣.١٨)	٠.٩٧	٧٨.٥٦	٠.٠١
العروة الثانية	٢	ص ^٨ = ١.٤٥ + ٥.٧١ س ^١ + ٠.١٩ س ^٢ + ٠.١٢ س ^٣ + ٠.١٤ س ^٤ *(٢.٢٤) *(٢.٧٥) *(٢.٠٣) *(٢.٠٨)	٠.٩٥	٢٨.٦٥	٠.٠١
العروة الثالثة	٣	ص ^٨ = ٠.٧٩ + ٢.٣٠ س ^١ + ٠.٠٤ س ^٢ + ٠.٠٣ س ^٣ + ٠.٢٠ س ^٤ *(٢.٠٣) *(١.٩٦) (١.٥٧) (١.٥٨)	٠.٩٢	١٠١٤.٠	٠.٠١
إجمالي العينة	٤	ص ^٨ = ١٤.٤٥ + ٧.١٤ س ^١ + ٠.٢٨ س ^٢ + ٠.١٣ س ^٣ + ٠.١٧ س ^٤ *(٢.١١) *(٣.٣٨) (١.٦٣) (١.٥٤)	٠.٩٣	٢٥١١.٧	٠.٠١

حيث: ص^٨ = الكمية المقدرة لإنتاج القدان بالطن في المشاهدة هـ
س^١ = كمية التقاوى بالكيلو جرام في المشاهدة هـ ، س^٢ = كمية الأزوت وحدة فعالة في المشاهدة هـ
س^٣ = كمية الفوسفات وحدة فعالة في المشاهدة هـ ، س^٤ = العمل البشري رجل/ يوم عمل في المشاهدة هـ
هـ = عدد المشاهدات لعينة الدراسة،،،،،،،،،،،
** : معنوي عند ٠.٠١
* : معنوي عند ٠.٠٥
المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

ويتضح مما سبق بالنسبة لزراع العروة الأولى أن زيادة الكمية المضافة من التقاوى والسماذ الأزوتي والسماذ الفوسفاتي والعمالة البشرية بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلي زيادة الإنتاج من محصول بنجر السكر بمقدار ٤.٢ ، ٠.١١ ، ٠.١٣ ، ٠.١٠ ، طناً على التوالي كما يتضح من المعادلة رقم (١) ، أما بالنسبة

لزراع العروة الثانية يتضح أن زيادة الكمية المضافة من التقاوي والسماد الأزوتي والسماد الفوسفاتي والعمالة البشرية بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الإنتاج من محصول بنجر السكر بمقدار ٥.٧ ، ٠.١٩ ، ٠.١٢ ، ٠.١٤ طنناً على التوالي كما يتضح من المعادلة رقم (٢) ، وبالنسبة لزراع العروة الثالثة يتضح أن زيادة الكمية المضافة من التقاوي والسماد الأزوتي والسماد الفوسفاتي والعمالة البشرية بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الإنتاج من محصول بنجر السكر بمقدار ٢.٣ ، ٠.٠٤ ، ٠.٠٣ ، ٠.٢ طنناً على التوالي كما يتبين من المعادلة رقم (٣) ، أما بالنسبة لزراع إجمالي العينة يتضح أن زيادة الكمية المضافة من التقاوي والسماد الأزوتي والسماد الفوسفاتي والعمالة البشرية بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الإنتاج من محصول بنجر السكر بمقدار ٧.١٤ ، ٠.٢٨ ، ٠.١٣ ، ٠.١٧ طنناً على التوالي كما توضح ذلك المعادلة رقم (٤).

وتشير قيمة معامل التحديد المعدل (R²) والتي بلغت حوالي ٠.٩٧ ، ٠.٩٥ ، ٠.٩٢ ، ٠.٩٣ ، لدوال إنتاج محصول البنجر في أراضي العروات الثلاثة وإجمالي العينة إلى أن حوالي ٩٧% ، ٩٥% ، ٩٢% ، ٩٣% من التغير في كمية الإنتاج يمكن أن يعزى إلى التغير في كمية عناصر الإنتاج المستخدمة في دوال الإنتاج السابق ذكرها ، وقد أوضحت قيمة (ف) لدالات الإنتاج رقم (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) معنوية هذه الدالات عند مستوى (٠.٠١) ، بينما تأكدت معنوية تأثير متغيرات تلك الدالات عند مستويات المعنوية المألوفة (٠.٠١) ، و(٠.٠٥).

٢- الأهمية النسبية لبؤود التكاليف الكلية:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٠) والخاص ببؤود تكاليف الإنتاج للفدان بالجنيه لمحصول بنجر السكر بقري عينة الدراسة عام (٢٠٠٩) إلى أن بؤود تكاليف الإنتاج تتضمن تكلفة مستلزمات الإنتاج وتكلفة العمل البشري ، وتكلفة العمل الآلي والتكاليف الثابتة ، ويتناول الجزء التالي إلقاء الضوء على تلك البؤود من جهة ، ومصدر الاختلاف بينها من جهة أخرى.

(أ) - **تكلفة مستلزمات الإنتاج:** تشمل مستلزمات الإنتاج كل من التقاوي والأسمدة والمبيدات ، وتشير نتائج الجدول إلى أن متوسط تكلفة مستلزمات الإنتاج لدى مزارعي العروة الأولى ، ومزارعي العروة الثانية ، ومزارعي العروة الثالثة ، بلغت حوالي ٣٩٦.٣ ، ٣٩٤.٢ ، ٣٧٨.٠ ، ٣٩٦.٣ ، ٣٩٤.٢ ، ٣٧٨.٠ جنيهاً للفدان على التوالي وهي تمثل حوالي ٢٦.١٢% ، ٢٦.٣٧% ، ٣٥.٢٣% من إجمالي تكاليف إنتاج الفدان لنفس العروات السابق ذكرها علي الترتيب.

جدول (١٠) : أهم بؤود التكاليف لإنتاج بنجر السكر للعروات المختلفة لزراع عينة الدراسة الميدانية عام ٢٠٠٩

العروات	تكاليف مستلزمات الإنتاج	% من إجمالي التكاليف الكلية	العمل البشري جنيته	العمل الآلي جنيته	% من إجمالي التكاليف الكلية	التكاليف الثابتة جنيته	% من إجمالي التكاليف الكلية
العروة الأولى	٣٩٦.٣	٢٦.١٢	٣٣٠.٤	٢٤٠.٧	٣٧.٦٤	٥٥٠	٣٦.٢٤
العروة الثانية	٣٩٤.٢	٢٦.٣٧	٣٠٦.٨	٢٢٣.٦	٣٥.٤٩	٥٧٠	٣٨.١٤
العروة الثالثة	٣٧٨.٠	٣٥.٢٣	١٦٠.٣	١٨٠.٥	٣١.٧٧	٣٥٤	٣٣.٠٠
متوسط العروات الثلاثة	٣٨٩.٥	٢٨.٦١	٢٦٥.٨	٢١٤.٩١	٣٥.٣	٤٩١.٣	٣٦.٠٨

المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

(ب) - **تكلفة العمليات الزراعية:** وتشمل العمل البشري والعمل الآلي ، وقد بلغ متوسط تكاليف العمليات الزراعية لدى مزارعي العروة الأولى ، ومزارعي العروة الثانية ، ومزارعي العروة الثالثة ، حوالي ٥٧١.١ ، ٥٣٠.٤ ، ٣٤٠.٨ جنيهاً للفدان على التوالي ، تمثل حوالي ٣٧.٦٤% ، ٣٥.٤٩% ، ٣١.٧٧% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان لنفس العروات السابقة علي الترتيب.

(ج) - **التكاليف الثابتة:** وتشمل تكلفة الإيجار وأى مصروفات أخرى ، وتشير البيانات إلى أن متوسط تكلفة الإيجار قد بلغت حوالي ٥٥٠ جنيته للفدان بالعروة الأولى ، ٥٧٠ جنيته للفدان بالعروة الثانية ، ٣٥٤ جنيته للفدان بالعروة الثالثة على التوالي ، تمثل حوالي ٣٦.٢٤% ، ٣٨.١٤% ، ٣٣% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان لنفس العروات السابق ذكرها علي الترتيب.

جدول (١١) : تكاليف إنتاج طن بنجر السكر لعروات البنجر لزراع عينة الدراسة الميدانية عام ٢٠٠٩

العروات	التكاليف الكلية جنيته	متوسط إنتاج الفدان طن	تكاليف إنتاج الطن جنيته
العروة الأولى	١٥١٧.٤	٢٢.٨	٦٦.٥٥
العروة الثانية	١٤٩٤.٦	١٩.٩	٧٥.١١

العروة الثالثة	١٠٧٢.٨	١٥.٦	٦٨.٧٧
متوسط العروات الثلاثة	١٣٦١.٥	١٣.٨٧	٩٨.١٦

المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

٣- قياس الكفاءة الاقتصادية:

تم حساب عدة معايير للكفاءة الاقتصادية لإنتاج بنجر السكر بعينة الدراسة كما هو موضح بجدول (١٢) التالي:

(أ)- الإيرادات الكلية / التكاليف الكلية: يوضح هذا المعيار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول بنجر السكر بعينة الدراسة حيث بلغت قيمة هذا المعيار حوالي ١.٨٦ ، ١.٦٧ ، ١.٨٣ ، بالنسبة لزراع العروة الأولى وزراع العروة الثانية وزراع العروة الثالثة على التوالي ، وهذا يعني أن مزارعي بنجر السكر بعينة الدراسة لديهم المقدرة لتغطية التكاليف وتحقيق فائض ، وأن كل جنيه ينفق في إنتاج بنجر السكر يحقق للمزارع فائض يقدر بنحو ٠.٨٦ ، ٠.٦٧ ، ٠.٨٣ جنيهاً لفئات الزراع المذكورة سابقاً على التوالي.

(ب)- الإيرادات الكلية / التكاليف المتغيرة: في كثير من الأحيان تكون الأراضي الزراعية ملكاً للمزارع ، وفي هذه الحالة تكون مقارنة الإيرادات الكلية من إنتاج بنجر السكر أكثر دقة عند مقارنتها بالتكاليف المتغيرة التي يدفعها المزارع ، وقد بلغت قيمة هذا المعيار حوالي ٢.٨٩ ، ٢.٦٧ ، ٢.٩٦ ، بالنسبة لزراع العروة الأولى وزراع العروة الثانية وزراع العروة الثالثة على التوالي ، وهذا يعني أن مزارعي العروة الأولى والثانية والثالثة يحققون إيرادات كلية تقترب من ثلاثة أمثال التكاليف المتغيرة التي تنفق على إنتاج بنجر السكر.

(ج)- صافي العائد / التكاليف الكلية: يوضح هذا المعيار أن كل جنيه من التكاليف الكلية ينفق لإنتاج بنجر السكر يحقق صافي عائد بلغ حوالي ٠.٨٦ ، ٠.٦٧ ، ٠.٨٣ ، بالنسبة لزراع العروة الأولى وزراع العروة الثانية وزراع العروة الثالثة على التوالي.

(د)- صافي العائد / التكاليف المتغيرة: يعتبر هذا المعيار هو المقياس الحقيقي لكفاءة محصول بنجر السكر ، وقد بلغت قيمة هذا المعيار حوالي ١.٣٤ ، ١.٠٧ ، ١.٣٤ ، بالنسبة لزراع العروة الأولى وزراع العروة الثانية وزراع العروة الثالثة على التوالي ، ويتضح من ذلك أن صافي العائد الذي يحققه مزارعو العروات السابقة يفوق التكاليف المتغيرة لإنتاج بنجر السكر بنحو ٠.٣٤ ، ٠.٠٧ ، ٠.٣٤ جنيه للعروات المذكورة سابقاً على التوالي.

يتضح من استعراض مقاييس الكفاءة الاقتصادية التفوق النسبي لزراع العروات الأولى والثالثة ، ويعزى ذلك إلى إستجابة أراضي زراع العروتين لعناصر الإنتاج المستخدمة بهما نظراً لارتفاع درجة خصوبة أراضيهم ، وزيادة الخبرات المتراكمة لدى زراعتهم ، بالإضافة إلى توافر عناصر الإنتاج المستخدمة مثل التقاوي والمبيدات والأسمدة.

جدول (١٢): معايير الكفاءة الاقتصادية لإنتاج بنجر السكر لزراع عينة الدراسة الميدانية عام ٢٠٠٩

المعيار	العروة الأولى	العروة الثانية	العروة الثالثة
سعر طن بنجر السكر تسليم المصنع بالجنيه	٢٣٠	٢٢٣	٢١٣
الإيراد الكلي للفدان	٥٢٤٤	٤٤٣٧.٧	٣٣٢٢.٨
التكاليف الكلية المتغيرة للفدان بالجنيه	١٨١٤.٥	١٦٦٢.١	١١٢٢.٦
التكاليف الكلية للفدان بالجنيه	٢٨١٩.٤	٢٦٥٧.٣	١٨١٥.٧
صافي العائد للفدان بالجنيه	٢٤٢٤.٦	١٧٨٠.٤	١٥٠٧.١
صافي العائد للطن بالجنيه	١٠٦.٣	٨٩.٥	٩٦.٦
صافي العائد من التكاليف المتغيرة	٣٤٢٩.٥	٢٧٧٥.٦	٢٢٠٠.٢
الإيراد الكلي للفدان / التكاليف الكلية	١.٨٦	١.٦٧	١.٨٣
الإيراد الكلي للفدان / التكاليف المتغيرة	٢.٨٩	٢.٦٧	٢.٩٦
صافي العائد للفدان / التكاليف الكلية	٠.٨٦	٠.٦٧	٠.٨٣
صافي العائد للفدان / التكاليف المتغيرة	١.٣٤	١.٠٧	١.٣٤

المصدر: حسب من إستمارة الإستبيان الميداني بمنطقة الدراسة.

سادساً: المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراع محصول بنجر السكر:

يوضح جدول (١٣) التالي المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراع محصول بنجر السكر مرتبة تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية من وجهة نظرهم:

جدول (١٣): ترتيب المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه زراع محصول بنجر السكر تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية من وجهة نظرهم

المشكلات	التكرار	%
١- تأخر وعدم كفاية كمية التقاوي التي توفرها شركات السكر لزراعة وترقيع المحصول	١٠٨	٧٠.٦
٢- ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي	١٠٠	٦٥.٤
٣- تأخر وعدم كفاية نوبات مياه الري	٩٣	٦٠.٨
٤- عدم كفاية عنصر العمالة البشرية المدربة على أداء العمليات الزراعية الخاصة بالمحصول	٨١	٥٢.٩
٥- كثرة إنتشار الآفات والأمراض التي تصيب المحصول	٧٩	٥١.٦
٦- ارتفاع نسب الإستهقاع والفقد الطبيعي للمحصول المورد نتيجة تأخر توريده للمصنع	٧٥	٤٩.١
٧- ارتفاع تكاليف عملية نقل المحصول لبعده المسافة بين مقر الشركات وقرى الإنتاج	٦٨	٤٤.٤
٨- عدم إنتظام التعاقدات بين الزراع والمصنع	٦٦	٤٣.١
٩- تأخير عملية تقطيع المحصول	٦١	٣٩.٩
١٠- تأخر صرف ثمن المحصول المورد	٥٩	٣٨.٦
١١- تحكم المصنع في تحديد نسبة السكر	٥٣	٣٤.٦
١٢- عدم تعاون مهندسي المصنع مع الزراع	٥٠	٣٢.٧
١٣- ضعف الخدمات التمويلية الرسمية لإنتاج وتسويق المحصول	٤٤	٢٨.٨

*حسبت النسبة المئوية من إجمالي عدد المبحوثين (١٥٣) مبحوث.

يتضح مما سبق وجود عدد كبير من المشكلات التي من شأنها أن تؤثر على إنتاجية هذا المحصول الإستراتيجي الهام والتي يجب العمل على حلها حتى يتمكن المزارع من التوسع في زراعته وزيادة إنتاجيته.

التوصيات

في ضوء ما أوضحتها البحثية فقد أمكن التوصل لبعض التوصيات التالية:

- ١- زيادة الكميات المقررة من التقاوي وتوفيرها في المواعيد المناسبة للزراعة والترقيع.
- ٢- توفير مستلزمات الإنتاج بكميات وأسعار مناسبة.
- ٣- توعية الزراع بالمقررات السمادية المثلى لتجنب ضرر المغالاة في إستخدامها.
- ٤- إجراء دورات تدريبية لعنصر العمل البشري.
- ٥- محاولة تقليل نسب الإستهقاع والفقد في المحصول المورد ببرنامج إرشادي منظم مع الشركات.
- ٦- إجراء عمليات تسوية الأرض بالليزر حتي يساعد ذلك علي ترشيد إستهلاك مياه الري.
- ٧- العمل علي سرعة صرف ثمن المحصول المورد للشركات.
- ٨- ضرورة الإهتمام بأداء العمليات الزراعية في مواعيدها المناسبة وذلك لزيادة الإنتاجية الفدانبة للمحصول.
- ٩- ضرورة تكثيف جهود الإرشاد الزراعي ومراكز البحوث الزراعية بالتعاون مع مهندسي المصانع والإدارات الزراعية والمشرفين الزراعيين بتوعية الزراع بأهمية مقاومة الآفات والأمراض التي تصيب المحصول ، ومساعدتهم في الحصول على المبيدات غير الضارة بالبيئة اللازمة لذلك.
- ١٠- زيادة أعداد المرشدين الزراعيين المدربين للعمل مع الزراع والإجابة على إستفساراتهم وإمدادهم بالنصائح والتوصيات لمساعدتهم على حل مشكلاتهم ، هذا فضلاً عن زيادة عدد زيارات المرشد الزراعي للزراع.
- ١١- توفير الأعداد الكافية من النشرات الإرشادية الخاصة بزراعة محصول بنجر السكر للزراع.
- ١٢- ضرورة توجيه رسائل إرشادية بالطرق الإرشادية المناسبة كالأجتماعات أو الندوات الإرشادية لزراع محصول بنجر السكر فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالعمليات التي يعانى الزراع فيها من نقص معرفي كبير.
- ١٣- توفير قروض زراعية مبسرة للزراع وخاصة القروض قصيرة الأجل.

المراجع

البيجاوى ، محبى الدين خليل ، ومنية حسن ، (دكاترة) ، (٢٠٠٥) ، التحليل الإقتصادي لدوال إنتاج وتكاليف بنجر السكر فى بعض محافظات الوجه البحرى ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد الخامس عشر ، العدد الأول ، مارس.

العشماوى ، إبراهيم أحمد ، (دكتور) ، (٢٠٠١) ، العلاقة بين مصانع إنتاج السكر والمزارعين ودور الإرشاد الزراعى فى هذا المجال ، المؤتمر الحادى والثلاثون ، جمعية خبراء السكر المصرية ، القاهرة ، يناير.

العشماوى ، خيرى حامد ، وكريمة عوض ، (دكاترة) ، (١٩٩٩) ، دراسة إقتصادية لإنتاج السكر فى ظل الموارد المائية المتاحة فى مصر ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد التاسع ، العدد الثانى ، سبتمبر.

بدران ، شكرى محمد ، (دكتور) ، (١٩٩٨) ، الإحتياجات التعليمية للزراع المنتفعين فيما يتعلق بإنتاج محصول بنجر السكر ببعض مناطق الأراضى المستصلحة بمحافظة كفر الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، نشرة بحثية رقم (١٩٠).

حسين ، جمال بخيت ، ومحمد فتحى معارج ، وأحمد محمود عبيدة ، (دكاترة) ، (١٩٩٣) ، الإحتياجات المعرفية الإرشادية لزراع بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، نشرة بحثية رقم (١١٢).

سجلات الجمعية التعاونية الزراعية بقرى عينة الدراسة ، ٢٠٠٩ .
سهير حافظ ، (دكتورة) ، (٢٠٠٦) ، إقتصاديات إنتاج بنجر السكر فى الأراضى الجديدة بمحافظة الدقهلية ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد السادس عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر.

شهيناز موسى ، (دكتورة) ، (٢٠٠٦) ، بعض الإعتبارات الإقتصادية لإنتاج المحاصيل السكرية ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد السادس عشر ، العدد الثانى ، يونية.

عالية حافظ ، (دكتورة) ، (١٩٩٩) ، الإتجاهات الإنتاجية والإستهلاكية للسكر فى مصر ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد التاسع ، العدد الثانى ، سبتمبر.

عبد الفتاح ، محمود محمد ، (دكتور) ، (٢٠٠٣) ، دراسة تحليلية لإنتاج السكر فى مصر ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد الثالث عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر.

متولى ، يحيى محمد ، وكريمة عوض ، (دكاترة) ، (٢٠٠١) ، الكفاءة الإقتصادية الإنتاجية لمحصول بنجر السكر فى مصر ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد الحادى عشر ، العدد الأول ، مارس.

مراقبة أيسر التابعة لوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، إدارة التعاون الزراعى ، ٢٠٠٩ .
نصار ، وليد عمر ، (٢٠٠٠) ، إقتصاديات إنتاج محصول بنجر السكر فى محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير ، قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة.
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، مجلس المحاصيل السكرية ، التقرير السنوى للمحاصيل السكرية وإنتاج السكر فى مصر ، تقارير (١٩٩١-٢٠٠٨).

يوسف ، عصام عبد الحميد ، ومحمد محمد خضر (دكاترة) ، (٢٠١٠) ، مستوى معرفة وتنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ببعض قرى محافظة كفر الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية.

Barry R., and Ralph M.(1998), Quantitative Analysis for Management, 3rd Edition, Allyn Bacon Inc. USA.

Daniel W., and Terrel J. (1989), Business Statistics for Management and Economics, Houghton Mifflin Company, USA.

Heady E.O. (1986), Economic of Agricultural Production Function Resources Use Prentice, Hall of India private Limited, New Delhi., India.

Johnston J. (1972), Econometric methods, Second Edition, Mc Graw ,Hill, New York.

SOME EXTENSION AND ECONOMICAL ASPECTS RELATED TO SUGAR BEET CROP IN SOME VILLAGES OF AYSER BANGER ELSOKER AREA, MATROUH GOVERNORATE

Bassyouni, G. A.* ; Souzan I. El-Sharbatly *and A. I. Gazalla**

* Dept. Agric. Economics, Fac. Agric. (Saba Basha),Alex. Univ.

** Arid Lands Cultivation and Development Res. Inst., Mubarak City for Scientific Research & Technology Applications.

ABSTRACT

The main objective of this research was to study some extension and economical aspects related to sugar beet crop in some villages of Ayser Banger Elsoker area, Matrouh Governorate. Time series data and questionnaire through personal interviews were used to collect data from (153) respondents randomly selected from these villages, descriptive and quantitative methods were used to analyze research data.

The results showed that respondents have high extension knowledge shortage related to some extension technical recommendations of sugar beet which concerned with: importance of laser land leveling , suitable quantity of seeds , number of hill seeds , agriculture distances , suitable quantities of nitrogen , phosphate and potassium fertilizers , importance of hills replanting , suitable radging , importance of cultivation , adding time of chemical fertilizers , number of irrigation time and land preparation for agriculture. The results revealed that respondents get some extension activities and services concerned with: control of insects and diseases, crop transport, irrigation, fertilizing and marketing.

The most important variables which affect on the production yield of sugar beet were: seeds, nitrogen and phosphate fertilizers and labor force. For indicators of the economic efficiency , the study showed that the ratio of

Bassyouni, G. A. et al.

total profits to total cost reached about 1.86, 1.67 and 1.83 for studied regions respectively, while the ratio of total profits to variables cost reached about 2.89, 2.67 and 2.96 for studied regions respectively. The ratio of net revenue to total cost were about 0.86, 0.67 and 0.83 for studied regions respectively. The ratio of net revenue to variables cost were about 1.34, 1.07 and 1.34 for studied regions respectively.

The results also indicated that respondents have some production and marketing problems as follows: inadequate quantity of seeds, high costs of agricultural production inputs, lack of irrigation water, shortages of trained workers, injury of many insects and diseases and high loss of crop quantity.

قام بتحكيم البحث

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية

أ.د / عبد المنعم مرسى محمد
أ.د / سمير عبد العظيم عثمان