

## ECONOMIC AND PRODUCTION EFFICIENCY ANALYSIS OF SUGAR BEET CROP IN DAKAHLEIA GOVERNORATE

Mohamad, A. M.\* ; M. A. Shata\* and M. I. M. Raafat\*\*

\* Agric. Econ. Dept., Faculty of Agric., Mansoura University .

\*\* Agric. Econ. Research Institute, Agric. Research Center .

### تحليل الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في محافظة الدقهلية

عبد المنعم مرسى محمد\* ، محمد على شطا\* و محمد ابراهيم محمد رأفت\*\*

\* قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة المنصورة.

\*\* معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية.

### المخلص

ينتج السكر في مصر بصفة اساسية من محصولي قصب السكر وبنجر السكرحيث يساهم كل منهما بنحو ٦٢% ، ٣٨% من انتاج السكر عام ٢٠٠٧ على الترتيب ، ويزرع البنجر في العديد من محافظات الجمهورية وعلى رأسها محافظة كفر الشيخ في المركز الأول ثم محافظة الدقهلية في المركز الثاني من حيث الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والانتاج الكلي من بنجر السكر على مستوى الجمهورية .

وقد اوضحت الدراسة ان متوسط مساحة بنجرالسكر خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) يبلغ حوالي ١١٣.٩ الف فدان على مستوى الجمهورية ، وان متوسط الانتاجية الفدانية لمحصول بنجرالسكر خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) بلغ حوالي ١٩.٧ طنا للفدان ، و ان متوسط الانتاج الكلي لبنجر السكر خلال نفس الفترة بلغ حوالي ٢٢٩٠ الف طن ، وان متوسط إجمالي إنتاج السكر المطى خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) بلغ حوالي ١٢٦٣.٤ الف طن .

وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة بالبنجر على مستوى محافظة الدقهلية خلال الفترة من ٢٠٠٤-٢٠٠٨ حوالي ٣١.٧ الف فدان وقد احتل مركزبلقاس المرتبة الاولى من بين المراكز المنتجة حيث يزرع وحده نحو ٢١ الف فدان تمثل نحو ٦٦.٤% من متوسط المساحة الكلية المزروعة بالمحافظة ، في حين جاء مركز شربين في المرتبة الثانية بمساحة مزروعة تبلغ نحو ٣.٤ الف فدان تمثل نحو ١٠.٧% من متوسط الرقعة المزروعة بالمحصول على مستوى المحافظة خلال نفس الفترة ، وان الانتاج الكلي لبنجر السكر على مستوى محافظة الدقهلية خلال الفترة من ٢٠٠٤-٢٠٠٨ يبلغ نحو ٦٣٨.٢ الف طن و ان مركزبلقاس يحتل المرتبة الاولى من بين المراكز المنتجة حيث يبلغ متوسط الانتاج الكلي نحو ٣٦٠.٧ الف طن كمتوسط لفترة الدراسة تمثل نحو ٦٢.٢٣% من متوسط الانتاج الكلي لبنجر السكر بالمحافظة.

### المقدمة

يعتمد إنتاج السكر في مصر على محصولي قصب السكر وبنجر السكر وحتى عام ١٩٨٢ كان محصول قصب السكر هو المصدر الرئيسي والوحيد لصناعة السكر في مصر حيث دخلت زراعة بنجر السكر في مصر عام ١٩٨٢ كما ان محصول بنجر السكر تزداد اهميته عن كونه مصدر لإنتاج السكر الى استخدام مخلفات زراعته وتصنيعه في إنتاج العلف الحيواني غير التلقيدى الى جانب العديد من الصناعات الاخرى وتشير الإحصاءات الى ان محصول البنجر يساهم بنحو ٣٨% من إنتاج السكر في مصر في عام ٢٠٠٧ في حين يساهم محصول قصب السكر بنحو ٦٢% في نفس العام .

وتحتل محافظة الدقهلية المركز الثاني في الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والانتاج الكلي من بنجر السكر على مستوى الجمهورية. وتبلغ المساحة المزروعة بمحصول بنجرالسكر بالدقهلية والجمهورية في عام ٢٠٠٨ حوالي ٣٢.٣ ، ٢٥٧.٦ الف فدان و يبلغ الانتاج الكلي من بنجر السكر في عام ٢٠٠٨ حوالي ٢٥٣٣ ، ٤٩١١ الف طن على الترتيب ، ويبلغ إجمالي إنتاج السكر المطى حوالي ١٥٨٢ الف طن في عام ٢٠٠٨، وتبلغ الانتاجية الفدانية لبنجر السكر حوالي ١٩ طنا للفدان عام ٢٠٠٨ .

### مشكلة الدراسة :

تمثل مشكلة البحث في انه على الرغم على الرغم من احتلال مصر للمرتبة الأولى في إنتاجية قصب السكر والمرتبة الرابعة في إنتاجية البنجر عالميا الا ان الإنتاج المحلي من السكر لا يكفي للمتطلبات الإستهلاكية من السكر حيث قدر متوسط الفجوة السكرية بنحو ٦٣٩ الف طن خلال للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) الامر الذي يمثل عبئا على موازنة الدولة لتوفير النقد الاجنبي اللازم لسد تلك الفجوة من خلال عملية الإستيراد. أهداف الدراسة :

يستهدف البحث دراسة وتحليل كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج محصول بنجر السكر كهدف رئيسي وذلك من خلال مجموعة من الاهداف الفرعية التالية:

- دراسة الوضع الراهن لإنتاج بنجر السكر في مصر ومحافظة الدقهلية
- تقدير دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر وتحديد اهم العوامل المؤثرة على الإنتاج
- تقدير هيكل التكاليف الانتاجية لمحصول بنجر السكر واهميتها النسبية بمحاظنة الدقهلية
- تقدير بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية مثل معيار صافي المعائد ومعيار الفائض الحدى وغيرها

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على استخدام أساليب التحليل الإحصائي الوصفي و الكمي حيث تم استخدام اسلوب الاحترار الخطي البسيط وكذلك استخدام اسلوب الاحترار المتعدد في الصورة اللوغارتمية المزوجة ثم تقدير دالة التكاليف في الصورة التكميلية بالإضافة الى بعض المؤشرات والمعايير لقياس الكفاءة الاقتصادية بعينة الدراسة من خلال تقدير النسب المتوية والمتوسطات والاهمية النسبية لبعض المتغيرات وتحليل الاحترار البسيط والمتعدد كما تم تقدير دالات الإنتاج والتكاليف والحجم المعظم للربح وغير ذلك من التقديرات . ولتحقيق هدف البحث فقد اعتمد الباحث في الحصول على البيانات على مصدرين رئيسيين

١- البيانات الثانوية: وتشمل البيانات المنشورة وغير المنشورة للصادرة من وزارة الزراعة ومجلس المحاصيل السكرية والادارة المركزية للاقتصاد الزراعي

٢- البيانات الأولية: والتي جمعت باستخدام استمارة الاستبيان التي تم استيفاء بيقاتها بالمقابلة الشخصية للمزارعين بعينة الدراسة والتي تم اختيارهم عشوائيا من قرى ومراكز محافظة الدقهلية حيث تم تجميع عينة عشوائية بها ١٥٠ مزارعا.

عينة الدراسة :

#### ١- لختيار محافظة الدقهلية

تم اختيار محافظة الدقهلية وذلك لانها تحتل المركز الثاني من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي من بنجر السكر حيث بلغت حوالي ٣٢.٣ الف فدان ، ٥٣٣ الف طن لعام ٢٠٠٨ على الترتيب وذلك بعد محافظة كفر الشيخ ، كما يوجد بها واحد من كبر مصانع السكر في مصر وهو مصنع السكر ببلقاس .

٢- تقدير حجم العينة وتوزيعها على المراكز والقرى المختارة:

(١) تقدير حجم العينة :

بلغ إجمالي عدد الحائزين لمزارع بنجر السكر في مراكز (بلقاس، شربين) حوالي ١٢١٦٤ حائزا، تمثل نحو ٨٨.٩% من جملة عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر في محافظة الدقهلية لعام ٢٠٠٩. يزرعون مساحات من بنجر السكر بلغت نحو ٢٣١٧٣ فدان تمثل نحو ٧٩.١٣% من جملة المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر بمحافظة الدقهلية لنفس العام بمتوسط عام بلغ نحو ١.٩ فدان للحائز. وعليه أمكن تقدير حجم العينة المطلوب سحبها من مزارعي بنجر السكر بالمراكز المختارة بمحافظة الدقهلية للعام الزراعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ وذلك طبقا للمعادلة التالية(٢) :

$$\frac{h \times c \times k}{d}$$

$$\text{حجم العينة } y = \frac{1}{n} \left[ \frac{h \times c \times k}{d} + 1 \right]$$

حيث :

ي = حجم العينة المطلوب تقديرها ، ه = الإحداثي السيني عند ٥% .  
 د = خطأ التقدير (٠.٠٥) .

ق = نسبة عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر بالمراكز المختارة لجملة عدد الحائزين بالمحافظة .  
 ك = ١ - ق . ، ن = جملة عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر في محافظة الدقهلية .

وقد بلغ حجم العينة ١٤٩.٩ مزارعا من مزارعي بنجر السكر بالمراكز المختارة من محافظة الدقهلية تم رفعها إلى ١٥٠ مزارعا .

(ب) توزيع حجم العينة

١- توزيع حجم العينة على المراكز المختارة:

يوضح الجدول رقم (١) توزيع حجم العينة على المراكز المختارة وفقا لتقديرات الوسط الهندسي المعدل والذي بلغ معدله حوالي ٢٩.١٦% داخل مركز بلقاس ، ٢٠.٨٤% داخل مركز شربين لذلك فقد تم اختيار ١١٨ ، ٣٢ مزارعا داخل مراكز بلقاس ، شربين على الترتيب .

٢- توزيع حجم العينة على القرى المختارة:

يوضح الجدول رقم (٢) الأهمية النسبية لمساحة وعدد حائزي محصول بنجر السكر بالقرى المختارة داخل المراكز الإنتاجية للعينة للعام الزراعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ . ووفقا لتقديرات الوسط الهندسي المعدل ، يتبين أنه بالنسبة لمركز بلقاس وكما يتضح من بيانات الجدول ووفقا لتقديرات الوسط الهندسي المعدل في اختيار القرى داخل مركز بلقاس والمقدر بحوالي ٦٢.٢% ، ٣٧.٨% ، لقرى الستاموني ، منشأة شومان على الترتيب ، فقد تم لاختيار ٧٣ ، ٤٥ مزارعا من هذه القرى على الترتيب . وذلك من إجمالي ما يخص المركز والذي بلغ ١١٨ مزارعا من مزارعي بنجر السكر .

أما بالنسبة لمركز شربين وكما يتبين من بيانات الجدول (٢) ووفقا لتقديرات الوسط الهندسي المعدل في اختيار القرى داخل مركز شربين والمقدر بحوالي ٥٦.٢% ، ٤٣.٨% لقرى الوكالة البلد ، الوكالة مهندسين على الترتيب . ولذا فقد تم اختيار ١٨ ، ١٤ مزارعا من هذه القرى على الترتيب وذلك من إجمالي ما يخص المركز والذي بلغ ٣٢ مزارعا من مزارعي بنجر السكر .

أهم مقاييس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية

١- الفعاض الحدي الإجمالي (الهامش الإجمالي): وهو مقياس يفيد في التعرف على صافي العائد الفداني من التكاليف المتغيرة للفدان ، وهو ما يعرف بـ Gross margin ، ويحسب بطرح التكاليف المتغيرة من الإيراد الكلي .

٢- نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى إجمالي التكاليف الكلية: وهو يقيس متوسط الإنتاجية الشاملة لكل عناصر الإنتاج مجتمعه، وهذا المقياس عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج إلى تكلفة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية .

٣- نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى إجمالي التكاليف المتغيرة: قد تكون الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة كبيرة جدا بالنسبة إلى التكاليف الإجمالية فيتم حساب هذا المقياس للتعرف على الكفاءة الإنتاجية للعناصر المتغيرة فقط .

٤- نسبة إجمالي التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج: ويفيد هذا المقياس في التعرف على التكلفة المتغيرة للوحدة المنتجة من المحصول وبالتالي الحكم على الكفاءة الاقتصادية في عدم وجود تكاليف ثابتة، ومدى جودة التوليفة الإنتاجية المستخدمة، ويحسب هذا المقياس بخارج قسمة التكاليف المتغيرة على كمية المنتج في الصورة الفيزيائية .

٥- أرباحه الجنيه المنفق: يفيد هذا المقياس في التعرف على العائد على الجنيه المنفق في العملية الإنتاجية ويحسب بخارج نسبة صافي العائد من المنتج على إجمالي التكاليف الإنتاجية اللازمة لإتمام العملية الإنتاجية، حيث كلما ارتفعت قيمة هذا المقياس كلما دل على زيادة أرباحه الجنيه المنفق في العملية الإنتاجية، وتوافر الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج.

٦- معيار القيمة المضافة: وهو عبارة عن قيمة الإنتاج لوحدة المساحة مطروحاً منها جملة تكاليف مستلزمت الإنتاج لوحدة المساحة.

جدول (١): توزيع الحجم الإجمالي للعينة المختارة على مراكز العينة لمحصول بنجر السكر بحفاظة الدقهلية للعام الزراعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

المركز البلدان	المساحة	%	عدد الحايزين	%	الوسط الهنسي المعدل	الوسط الهنسي المعدل	حجم العينة**
بلقاس	١٩٢٥٢	٨٣.٠٨	٩٠٧٨	٧٤.٦٣	٧٨.٧٤	٧٩.١٦	١١٨
شربين	٣٩٢١	١٦.٩٢	٣٠٨٦	٢٥.٣٧	٢٠.٧٢	٢٠.٨٤	٣٢
الجملة	٢٣١٧٣	١٠٠	١٢١٦٤	١٠٠	٩٩.٤٦	١٠٠	١٥٠

\* الوسط الهنسي المعدل للمركز = (الوسط الهنسي للمركز / جملة الوسط الهنسي للمراكز المختارة للمحصول) × ١٠٠  
 \*\* عدد مفردات العينة للمركز = (الوسط الهنسي المعدل للمركز × العدد المخصص للعينة) / ١٠٠  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة الميدانية.

جدول (٢): توزيع الحجم الإجمالي لعينة زراعي محصول بنجر السكر على كل من المراكز الإدارية، والقرى المختارة بحفاظة الدقهلية للعام الزراعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩

المركز	القرية	المساحة	%	عدد الحايزين	%	الوسط الهنسي المعدل	الوسط الهنسي المعدل	حجم العينة*
بلقاس	لستاموني	١٨٠٠	٦٥.٩	٥١٢	٥٨.٤	٦٢.٢	٦٢.٢	٧٣
	منشأة شومان	٩٣١	٣٤.١	٣٦٥	٤١.٦	٣٧.٧	٣٧.٨	٤٥
	الجملة	٢٧٣١	١٠٠	٨٧٧	١٠٠	٩٩.٩	١٠٠	١١٨
شربين	الوكالة البلاد	٦٠٠	٥٥.٥	٢٥٠	٥٦.٩	٥٦.٢	٥٦.٢	١٨
	الوكالة مهنسين	٤٨٠	٤٤.٥	١٨٩	٤٣.١	٤٣.٧٩	٤٣.٨	١٤
	الجملة	١٠٨٠	١٠٠	٤٣٩	١٠٠	٩٩.٩٨	١٠٠	٣٢
الإجمالي		٣٨١١	١٠٠	١٣١٦	١٠٠	-	-	١٥٠

\* عدد مفردات العينة للقرى = (الوسط الهنسي المعدل للقرية × العدد المخصص لعينة لمركزها) / ١٠٠  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة الميدانية.

### النتائج البحثية

أولاً - تطور إنتاج بنجر السكر في مصر في الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨).

\* تطور المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر في مصر:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق ان الرقعة المزروعة بمحصول بنجر السكر في مصر قد تراوحت خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٤ الف فدان عام ١٩٩٠ و حد أقصى بلغ حوالي ٢٥٧.٦ الف فدان عام ٢٠٠٨ بما يعادل نحو ٧٥٥.٩% عما كانت عليه في عام ١٩٩٠، وقد قدر المتوسط السنوي للمساحة المزروعة خلال تلك الفترة بنحو ١١٣.٩ الف فدان.

وتشير المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٣) الى ان مساحة بنجر السكر قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) بزيادة سنوية مؤكدة احصائيا قدرت بنحو ١١.٧ الف فدان بما يعادل نحو ١٠.٢% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة والبالغ نحو ١١٣.٩ الف فدان وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو ٨٩% من للتغيرات في المساحة المزروعة ببجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن \*تطور الانتاجية للدانبة لبنجر السكر في مصر:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق ان الانتاجية الدانبية لمحصول بنجر السكر في مصر قد تراوحت خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦.٥ طنا للفدان عام ١٩٩٦ و حد أقصى بلغ حوالي ٢١.٩ طنا للفدان عام ٢٠٠٧ بما يعادل نحو ١٣٠.٤% عما كانت عليه في عام ١٩٩٠، وقد قدر المتوسط السنوي للمساحة المزروعة خلال تلك الفترة بنحو ١٩.٧ طنا للفدان.

وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٣) الى ان الانتاجية الغذائية لمحصول بنجر السكر قد اخذت اتجاها عاما متزايدا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) بزيادة سنوية مؤكدة احصائيا قدرت بنحو ٠.١ طنا للفدان بما يعادل نحو ٠.٥% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة والبالغ نحو ١٩.٧ طنا للفدان وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو ٨١% من التغيرات في الانتاجية الغذائية لمحصول بنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن .

\* تطور الانتاج الكلي لمحصول بنجر السكر في مصر:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق ان الانتاج الكلي لمحصول بنجر السكر في مصر قد تراوحت خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) بين حد ادنى بلغ حوالي ٥٧٤ الف طن عام ١٩٩٠ وحد اقصى بلغ حوالي ٥٤٥٨ الف طن عام ٢٠٠٧ بما يعادل نحو ٩٤٩.٧% عما كانت عليه في عام ١٩٩٠، وقد قدر المتوسط السنوي للانتاج الكلي خلال تلك الفترة بنحو ٢٢٩٠ الف طن.

وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٣) الى ان الانتاج الكلي من بنجر السكر قد اخذ اتجاها عاما متزايدا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) بزيادة سنوية مؤكدة احصائيا قدرت بنحو ٢٤٤ الف طن بما يعادل نحو ١٠.٦% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة والبالغ نحو ٢٢٩٠ الف طن وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو ٨٧% من التغيرات في الانتاج الكلي لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن .

جدول (٣): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لمساحة واتجاهية واتاج بنجر السكر والاجمالي العام لانتاج السكر في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٨

رقم المعادلة	المتغير	صيغة المعادلة $ص^أ = أ + ب س$	ر <sup>٢</sup>	ف
١	مساحة بنجر السكر	$ص^أ = ١١٧٩١.٦ + ٣٩٦٦.٦ س$ *(١٢.٠٨)	٠.٨٩٠	*١٤٦.٠٥
٢	انتاجية البنجر	$ص^أ = ٠.١٠٢ + ١٨.٦٤ س$ *(١.٩)	٠.٨١٠	*٣.٥٩
٣	انتاج بنجر السكر	$ص^أ = ٢٤٤٤١٣.٨ + ١٥٤.٠٨٦ س$ *(١١.١١)	٠.٨٧٢	**١٢٣.٥
٤	اجمالي الانتاج المحلي من السكر	$ص^أ = ٤٠.١٨٨ + ٨٦١.٣٨ س$ *(١٣.٦٧٩)	٠.٩١٢	**١٨٧.١١

حيث: ص<sup>أ</sup> = المتغير التابع ، س = متغير يعبر عن السنوات باعتبار هـ = ١، ٢، ٣، ..... ١٩  
أ، ب ثوابت المعادلة ، القيم بين القوسين أسفل معامل س تمثل قيمة (٤) المحسوبة.  
(\*) ، (\*\*) تشير إلى معنوية معالم الاضطراب عند مستوي معنوية ٠.٠٠١ ، ٠.٠٥٠ على الترتيب.  
ر<sup>٢</sup> = معامل التحديد المعدل .  
المصدر: حسبت المعادلات من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق.

ثانيا : تطور اجمالي إنتاج السكر في مصر:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق ان اجمالي الانتاج الكلي من السكر في مصر قد تراوح خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٠٨) بين حد ادنى بلغ حوالي ٨٩٥ الف طن عام ١٩٩٠ وحد اقصى بلغ حوالي ١٧٥٧ الف طن عام ٢٠٠٧ بما يعادل نحو ١٩٦.٣% عما كانت عليه في عام ١٩٩٠، وقد قدر المتوسط السنوي للانتاج الكلي خلال تلك الفترة بنحو ١٢٦٣.٤ الف طن.

وتشير المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٣) الى ان الانتاج الكلي من بنجر السكر قد اخذ اتجاها عاما متزايدا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) بزيادة سنوية مؤكدة احصائيا قدرت بنحو ٤٠ الف طن سنويا بما يعادل نحو ٣.٢% من متوسطه السنوي خلال تلك الفترة والبالغ نحو ١٢٣٦.٤ الف طن وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو ٨٧% من التغيرات في الانتاج الكلي لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن .

ثالثا: الأهمية النسبية لكل من مساحة وإنتاج بنجر السكر على مستوى المحافظات الرئيسية:

\* المساحة المزروعة بالبنجر على مستوى المحافظات الرئيسية:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (٢) بالملحق الى تطور المساحة المزروعة بالبنجر على مستوى المحافظات الرئيسية المنتجة خلال الفترة من (٢٠٠٤-٢٠٠٨) حيث إتضح منه ان محافظة كفر الشيخ تحتل

المرتبة الاولى من بين المحافظات المنتجة حيث تزرع وحدها نحو ٤١٦ الف فدان تمثل نحو ٤١.٦% من المساحة الكلية المزروعة بالجمهورية والبالغة نحو ١ مليون فدان كمتوسط لفترة الدراسة في حيث جاءت محافظة الدقهلية في المرتبة الثانية بمساحة مزروعة بلغت نحو ١٥٨ الف فدان تمثل نحو ١٥.٨% من جملة المساحة المزروعة بالمحصول على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، بينما جاءت محافظة الفيوم في المرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ٦٩ الف فدان تمثل نحو ٦.٩% من جملة المساحة المزروعة بالمحصول على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، في حين جاءت محافظة الغربية في المرتبة الاخيرة على مستوى الجمهورية حيث بلغت المساحة المزروعة بها نحو ٤١ الف فدان تمثل نحو ٤.١% من جملة المساحة المزروعة بالمحصول على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة .

• الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى المحافظات الرئيسية:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (٣) بالملاحق الى تطور الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى المحافظات الرئيسية المنتجة خلال الفترة من (٢٠٠٤-٢٠٠٨) حيث إتضح منه ان محافظة كفر الشيخ تحتل المرتبة الاولى من بين المحافظات المنتجة حيث بلغ الانتاج الكلي نحو ١٧٢٨ الف طن كمتوسط لفترة الدراسة تمثل نحو ٤٢.٢% من الانتاج الكلي لبندر السكر بالجمهورية والبالغ نحو ٤.٠٨٨ مليون طن كمتوسط لفترة الدراسة في حيث جاءت محافظة الدقهلية في المرتبة الثانية بانتاج كلي بلغ نحو ٦٣٨ الف طن تمثل نحو ١٥.٦% من جملة الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، بينما جاءت محافظة الشرقية في المرتبة الثالثة حيث بلغ الانتاج الكلي بها نحو ٢٧٨ الف طن تمثل نحو ٦.٨% من جملة الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، في حين جاءت محافظة الغربية في المرتبة الاخيرة على مستوى الجمهورية حيث بلغ الانتاج الكلي لبندر السكر بها نحو ١٩٧ الف طن تمثل نحو ٤.٨% من جملة الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.

رابعا: الأهمية النسبية لكل من مساحة وإنتاج بندر السكر في محافظة الدقهلية  
• المساحة المزروعة بالبندر على مستوى محافظة الدقهلية:

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (٤) بالملاحق ان مركز بلقاس جاء في المرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) نحو ٢١ الف فدان بما يعادل نحو ٦٦.٤% من متوسط اجمالي المساحة المزروعة بمحافظه الدقهلية والبالغ نحو ٣١.٧ الف فدان يليه مركز شربين بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو ٣.٤ الف فدان بنسبة ١٠.٧% من متوسط الرقعة المزروعة، في حين جاء مركز السنبلوين في المرتبة الثالثة بمتوسط مساحة مزروعة بلغ ١.٣ الف فدان بنسبة ٤.٢% من متوسط الرقعة المزروعة بالمحصول على مستوى المحافظة.

• الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى محافظة الدقهلية:

يشير جدول (٥) بالملاحق الى تطور الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى محافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) حيث إتضح ان مركز بلقاس يحتل المرتبة الاولى من بين المراكز المنتجة حيث بلغ متوسط الانتاج الكلي نحو ٣٦٠.٧ الف طن كمتوسط لفترة الدراسة تمثل نحو ٦٢.٢٣% من متوسط الانتاج الكلي لبندر السكر بالمحافظة والبالغ نحو ٦٣٨.٢ الف طن كمتوسط لفترة الدراسة في حيث جاء مركز شربين في المرتبة الثانية بمتوسط انتاج كلي بلغ نحو ٦٩.٤ الف طن تمثل نحو ١٢.٣% من متوسط الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى المحافظة خلال فترة الدراسة، بينما جاءت مركز السنبلوين في المرتبة الثالثة حيث بلغ متوسط الانتاج الكلي بها نحو ٣٢.٨ الف طن تمثل نحو ٥.٨٥% من متوسط الانتاج الكلي لبندر السكر على مستوى المحافظة خلال فترة الدراسة.

خامسا: معايير الكفاءة الاقتصادية لمزارعي محصول بندر السكر في محافظة الدقهلية

يشير الجدول (٤) إلى أهم معايير الكفاءة الاقتصادية لمزارعي بندر السكر في محافظة الدقهلية للموسم الزراعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) على مستوى مراكز عينة الدراسة وإجمالي العينة، وفيما يلي العرض التفصيلي للكفاءة الاقتصادية لمزارعي بندر السكر وفقا لهذه المعايير.

١- معيار صافي العائد الفدائي: تشير البيانات الواردة بجدول رقم (٤) إلى أن مزارعي بندر السكر بمركز شربين قد تفوقوا على مزارعي بندر السكر بمركز بلقاس باستخدام معيار صافي العائد الفدائي حيث بلغ صافي عائد الفدان لبندر السكر نحو ٧٦٦٧ ، ٦٤٢٣ جنيا للفدان على الترتيب وبمتوسط إجمالي العينة بلغ حوالي ٦٨٥١ جنيا للفدان.

٢ - معيار الفائض الحدي الإجمالي (الهامش الإجمالي): كما اتخذ معيار الفائض الحدي الإجمالي للفدان نفس مسار المعيار السابق حيث تجاوزت قيمة هذا المعيار بمركز شربين قيمته في مركز بلقاس فبلغ نحو ٨٢٥٠، ٩٢٢٥ جنيا للفدان على الترتيب. وبلغت قيمة هذا المعيار على مستوى إجمالي عينة الدراسة

حوالي ٨٦٨٥ جنيهها للفدان وتشير القيمة المرتفعة والموجبة لمعياري صافي العائد والفائض الحدي الإجمالي لمزارع إنتاج بنجر السكر بالعينة إلى ارتفاع الإيراد الكلي للفدان عن كل من التكاليف الكلية والمتغيرة مما يعكس قدرة مزارعي بنجر السكر بمحاظفة الدقهلية على استخدام مواردها الاقتصادية بكفاءة.

٣- معيار نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية: ويؤكد هذا المعيار أن مزارعي بنجر السكر بمركز شربين قد تفوقت على نظيرها بمركز بلقاس حيث بلغ العائد الإجمالي على الجنيه المستثمر في التكاليف الكلية نحو ٢.٧ ، ٢.٥ جنيهها على الترتيب ، وبمتوسط بلغ حوالي ٢.٦ جنيهها على مستوى عينة الدراسة وهو ما يشير إلى أن الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية قد حقق عائداً إجمالياً بلغ حوالي ٢.٧ ، ٢.٥ ، ٢.٦ جنيهها بمناطق الدراسة ومتوسط عينة الدراسة على الترتيب.

٤ - معيار نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى إجمالي التكاليف المتغيرة: كما يتبين من الجدول السابق أن مقياس متوسط عائد الجنيه من التكاليف المتغيرة قد اتخذ نفس مسار المعيار السابق على مستوى المراكز وإجمالي عينة الدراسة حيث بلغ نحو ٥.٢ ، ٤.٥ ، ٤.٧ جنيهها لمركز شربين ، وبلقاس ، وإجمالي العينة على الترتيب الأمر الذي يعني أن الجنيه المنفق على جميع بنود التكاليف المتغيرة قد حقق عائداً إجمالياً بلغ نحو ٥.٢ ، ٤.٥ ، ٤.٧ جنيهها لنفس الترتيب السابق، وهو ما يعكس كفاءة مزارعي بنجر السكر بالعينة في استخدامها لمواردها الإنتاجية المتغيرة، خاصة مزارعي مركز شربين .

٥- معيار أرباحية الجنيه المنفق (المستثمر): كما تبين من البيانات الواردة بالجدول السابق أن مقياس أرباحية الجنيه المستثمر قد ارتفع لفدان بنجر السكر بمركز شربين عن نظيره بمركز بلقاس حيث بلغ نحو ١.٧٧ ، ١.٥٦ جنيهها على الترتيب، وبمتوسط بلغ حوالي ١.٦٤ جنيهها على مستوى عينة الدراسة، ويعكس هذا المعيار العائد الصافي الذي حققه الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية.

٦- معيار متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (الطن): كما تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) إلى أن معيار متوسط التكاليف المتغيرة للطن من محصول بنجر السكر قد بلغ نحو ٦٩.٨ ، ٧٩.٦ جنيهها للطن بمركزى شربين وبلقاس على الترتيب، كما بلغ نحو ٧٧.٤ جنيهها للطن من محصول بنجر السكر على مستوى إجمالي العينة.

٧ - معيار القيمة المضافة: تشير بيانات الجدول السابق إلى أن القيمة المضافة للطن من محصول بنجر السكر قد بلغ نحو ١٠٨٨٣ ، ٩٤٨٥ جنيهها للطن بمركزى شربين وبلقاس على الترتيب، كما بلغ نحو ٩٩٤٩ جنيهها للطن من محصول بنجر السكر على مستوى إجمالي عينة الدراسة .

جدول(٤): متوسط الإنتاج والتكاليف ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لفدان محصول بنجر السكر بمحاظفة الدقهلية خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٩.

البيانات	مركز شربين	مركز بلقاس	إجمالي العينة
متوسط إنتاج الفدان(طن)	٣٢.٤	٢٩.٣	٣٠.٢
إجمالي الإيرادات(جنيه)	١١٩٨٨	١٠٥٤٨	١١٠٢٣
التكاليف المتغيرة(جنيه)	٢٢٦٣	٢٣٤٣	٢٣٣٨
التكاليف الكلية(جنيه)	٤٣٢١	٤١٢٥	٤١٧٢
صافي العائد(جنيه)	٧٦٦٧	٦٤٢٣	٦٨٥١
الفائض الحدي الإجمالي	٩٧٢٥	٨٢٠٥	٨٦٨٥
النسبة بين الإيراد الكلي و التكاليف الكلية	٢.٧	٢.٥	٢.٦
النسبة بين الإيراد الكلي و التكاليف المتغيرة	٥.٢	٤.٥	٤.٧
نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج	٦٩.٨	٧٩.٦	٧٧.٤
القيمة المضافة	١٠٨٨٣	٩٤٨٥	٩٩٤٩
أرباحية الجنيه المنفق	١.٧٧	١.٥٦	١.٦٤

المصدر : جمعت وصيغت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة

سادساً: دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر بمحاظفة الدقهلية

١ - دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر على مستوى إجمالي العينة:

تم تقدير دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر في أكثر من صورة وتبين افضلية النموذج اللوغاريتمي المزوج من خلال قيمة F ومعامل التحديد حيث أخذ النموذج الصورة التالية:

لو ص<sup>أ</sup> = 0.301 + 0.926 لو س<sub>1</sub> + 0.109 لو س<sub>2</sub> + 0.105 لو س<sub>3</sub> + 0.013 لو س<sub>4</sub>؛

(1.903) \* (4.033) \*\* (0.794) (2.367) \* (0.203)

- 0.001 لو س<sub>0</sub> - 0.217 لو س<sub>1</sub> + 0.094 لو س<sub>2</sub> - 0.148 لو س<sub>3</sub>..... (1)

(-0.131) (-0.450) \*\* (3.652) (0.652) \* (-2.000)

القيم بين القوسين أسفل معامل س<sub>1</sub> تمثل قيمة (F) المحسوبة.

ف = 846.252 \*\* ر = 2 - 98.

(\*) ، (\*\*) تشير إلى معنوية معالم الاتحاد عند مستوي معنوية 0.01 ، 0.05 على الترتيب. حيث : ص<sup>أ</sup> - كمية الإنتاج بالطن للفدان ، س<sub>1</sub> المساحة المزروعة بالبندر بالفدان ، س<sub>2</sub> كمية التقاوى المستخدمة بالكجم ، س<sub>3</sub> كمية السماد الأزوتي وحدة أزوت صافي للفدان ، س<sub>4</sub> كمية السماد الفوسفاتي صافي للفدان ، س<sub>0</sub> كمية السماد البوتاسي الصافي للفدان ، س<sub>1</sub> كمية المبيدات لتر/فدان ، س<sub>2</sub> كمية العمل الآلي ساعة ، س<sub>3</sub> كمية العمل البشري رجل/يوم وذلك في المشاهدة هـ.

تبيين المعادلة رقم (1) وجود علاقة طردية (موجبة) بين كمية الناتج من محصول بنجر السكر بعينة الدراسة والمستخدم من المساحة المزروعة ، التقاوى ، السماد الأزوتي ، السماد الفوسفاتي ، العمل الآلي ، وهذا يعني أن زيادة المستخدم من هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلى زيادة إنتاجية فدان بنجر السكر طبقاً لظنرة كل منهم التأثيرية على كمية الإنتاج. في حين توجد علاقة عكسية (سالبة) بين كمية الناتج من محصول بنجر السكر والمستخدم من السماد البوتاسي والمبيدات والعمل البشري.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.98 وهو ما يعني أن 98% من التغيرات في إنتاج محصول بنجر السكر بين مزارعي العينة بمناطق الدراسة ترجع إلى التغيرات في العوامل المستقلة موضع الدراسة في العلاقة المقدرة ، كما يتضح معنوية النموذج ككل عند مستوي معنوية (0.01) ، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة للنموذج 846.252 ، وتشير قيمة معاملات المرونة الجزئية المقدرة إلى أنه بزيادة كل من المستخدم من المساحة المزروعة ، التقاوى ، السماد الأزوتي ، السماد الفوسفاتي ، العمل الآلي بنحو 10% (مع ثبات العوامل الأخرى) يزيد الناتج من بنجر السكر لدى مزارعي العينة بنحو 0.26% ، 0.09% ، 0.13% ، 0.13% ، 0.94% على الترتيب ، وجدير بالذكر أن النموذج المقدر لبنجر السكر يعكس عوائد السعة المترابطة حيث بلغ إجمالي المورنة المقدرة حوالي 1.232 ويشير هذا إلى أن زيادة الكمية المستخدمة من العوامل الإنتاجية بوحدة واحدة سوف تؤدي إلى زيادة في الاستجابة النسبية في الإنتاج الكلي من بنجر السكر بحوالي (1.232) وحدة.

2 - دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر على مستوي مراكز العينة:

أ - دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر بمركز بلقاس : تم تقدير دالة الإنتاج في الصورة اللوغاريتمية لمزارعي محصول بنجر السكر بمركز بلقاس في الصورة الآتية :

لو ص<sup>أ</sup> = 0.149 + 0.616 لو س<sub>1</sub> + 0.285 لو س<sub>2</sub> + 0.107 لو س<sub>3</sub> - 0.084 لو س<sub>4</sub>؛

(1.976) \* (5.011) \*\* (2.697) \*\* (3.443) \*\* (1.960)

- 0.004 لو س<sub>0</sub> - 0.007 لو س<sub>1</sub> + 0.117 لو س<sub>2</sub> - 0.138 لو س<sub>3</sub>..... (2)

(-0.772) (-0.166) (2.450) \* (1.960)

ف = 2807.642 \*\* ر = 2 - 99.

تشير النتائج المتحصل عليها من المعادلة رقم (2) إلى وجود علاقة طردية (موجبة) بين كمية الناتج من محصول بنجر السكر بمركز بلقاس والمستخدم من المساحة المزروعة ، التقاوى ، السماد الأزوتي ، العمل الآلي وهذا يعني أن زيادة المستخدم من هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلى زيادة إنتاجية فدان بنجر السكر طبقاً لظنرة كل منهم التأثيرية على كمية الإنتاج. في حين توجد علاقة عكسية (سالبة) بين كمية الناتج من محصول بنجر السكر والمستخدم من السماد الفوسفاتي ، السماد البوتاسي ، والمبيدات ، والعمل البشري .

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.99 وهو ما يعني أن 99% من المتغيرات في إنتاج محصول بنجر السكر بين مزارعي العينة بمناطق الدراسة ترجع إلى التغيرات في العوامل المستقلة موضع الدراسة في العلاقة المقدرة ، كما يتضح معنوية النموذج ككل عند مستوي معنوية (0.01) ، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة للنموذج 2807.645 ، وتشير قيمة معاملات المرونة الجزئية المقدرة إلى أنه بزيادة كل من المساحة المزروعة ، التقاوى ، السماد الأزوتي ، العمل الآلي بنحو 10% (مع ثبات العوامل الأخرى) يزيد الناتج من بنجر السكر لدى مزارعي العينة بنحو

٦.١٦% ، ٢.٨٥% ، ١.٥٧% ، ١.١٧% على الترتيب ، وجدير بالذكر أن النموذج المقدر لبنجر السكر يعكس عوائد السعة المترابدة حيث بلغ إجمالي المورنة المقدرة حوالي ١.٠٩١ ويشير هذا إلى أن زيادة الكمية المستخدمة من العوامل الإنتاجية بوحدة واحدة سوف تؤدي إلى زيادة في الاستجابة النسبية في الإنتاج الكلي من بنجر السكر بحوالي (١.٠٩١) وحدة.

ب - دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر بمرکز شربين: تم تقدير دالة الإنتاج في الصورة اللوغارتمية لمزارعي محصول بنجر السكر بمرکز شربين في الصورة التالية:

$$\text{لوص}^{\wedge} = ٠.٤١٩ + ٠.٣٩٢ \text{ لوص}_١ + ٠.٤٥١ \text{ لوص}_٢ + ٠.١٣٢ \text{ لوص}_٣ + ٠.٠٢٢ \text{ لوص}_٤ + (١.٩٦٨) * (٠.٦٨١) * (١.٩٧٠) * (٤.٢٣٠) ** (٠.٣٠١)$$

$$٠.٠٠٨ \text{ لوص}_٥ + ٠.٠٠٣ \text{ لوص}_٦ - ٠.٦٧٧ \text{ لوص}_٧ + ٠.٦٦٨ \text{ لوص}_٨ \dots (٣) \dots (٠.٧١٣) * (٢.١٥٤ -) * (٢.٢١٩)$$

$$\text{ف} = ٤٧٤.٣٠١ \dots - ٢ = ٠.٩٩$$

تبين المعادلة رقم (٣) وجود علاقة طردية (موجبة) بين كمية الناتج من محصول بنجر السكر بعينة الدراسة والمستخدم من المساحة المزروعة ، التقاوى ، السماد الأزوتي ، السماد الفوسفاتي ، السماد البوتاسي ، والمبيدات ، والعمل البشري وهذا يعني أن زيادة المستخدم من هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلى زيادة إنتاجية فدان بنجر السكر طبقاً لقدره كل منهم التأثيرية علي كمية الإنتاج. في حين توجد علاقة عكسية (سلبية) بين كمية الناتج من محصول بنجر السكر والمستخدم من العمل الآلي ، وبلغت قيمة معامل التثبيد المعدل نحو ٠.٩٩ وهو ما يعني أن ٩٩% من المتغيرات في إنتاج محصول بنجر السكر بين مزارعي العينة بمناطق الدراسة ترجع إلى التغيرات في العوامل المستقلة موضع الدراسة في العلاقة المقدرة ، كما يتضح معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية (٠.٠١) حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة للنموذج ٤٤٧.٣٠١ ، وتشير قيمة معاملات المرونة الجزئية المقدرة إلى أنه بزيادة كل من المساحة المزروعة ، التقاوى ، السماد الأزوتي ، العمل البشري بنحو ١٠% (مع ثبات العوامل الأخرى) يزيد الناتج من بنجر السكر لدى مزارعي العينة بنحو ٣.٩٢% ، ٤.٥١% ، ١.٣٢% ، ٦.٦٨% على الترتيب ، وجدير بالذكر أن النموذج المقدر لبنجر السكر يعكس عوائد السعة المترابدة حيث بلغ إجمالي المورنة المقدرة حوالي ١.٤١٨ ويشير هذا إلى أن زيادة الكمية المستخدمة من العوامل الإنتاجية بوحدة واحدة سوف تؤدي إلى زيادة في الاستجابة النسبية في الإنتاج الكلي من بنجر السكر بحوالي (١.٤١٨) وحدة. **سلاسا: هيكل التكاليف الإنتاجية وأهميتها النسبية لمحصول بنجر السكر:**

يمكن تقسيم تكاليف الإنتاج في المدى القصير من ناحية العناصر المختلفة المكونة لها وعلاقتها بحجم الإنتاج إلى قسمين رئيسيين: التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، حيث تشمل الأخيرة علي إجمالي تكاليف كل من مستلزمات الإنتاج والعمليات الزراعية، ومن المعلوم أن التكاليف الإنتاجية المتغيرة تتغير قيمتها بتغير حجم الإنتاج. أما التكاليف الثابتة فهي تلك التكاليف التي لا تتغير قيمتها بتغير حجم الإنتاج ويتحملها المنتج سواء أنتج أم لم ينتج.

وتختلف التكاليف الإنتاجية لمحصول ما باختلاف المكان والمنطقة التي يزرع فيها كما يختلف باختلاف السعة المزروعة ونوع العمل بها الأمر الذي يؤثر بشكل أو بآخر على الكفاءة الإنتاجية ويوضح الجدول رقم (٥) متوسط قيمة بنود التكاليف الإنتاجية الفدان الكلية والثابتة والمتغيرة وأهميتها النسبية لموسم زراعة محصول بنجر السكر بعينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

أشارت النتائج إلى أن التكاليف الإنتاجية الكلية لفدان بنجر السكر على مستوى مراكز العينة موزعة إلى تكاليف ثابتة وتمثلها الضرائب ، والقيمة الإيجارية للأرض، والفائدة على رأس المال المستثمر ، أما التكاليف المتغيرة فتمثلها تكاليف مستلزمات الإنتاج وتكاليف العمليات الزراعية، وفيما يلي عرض لبنود التكاليف الإنتاجية الكلية (الثابتة - المتغيرة) لفدان بنجر السكر على مستوى مناطق العينة.

(أ) بنود التكاليف المتغيرة :

تشمل بنود التكاليف المتغيرة ما يلي: التقاوى ، الأسمدة الكيماوية، المبيدات ، العمل البشري والعمل الآلي.

١- **تقاوى /كجم/ للفدان :** تعتمد محافظة الدقهلية في الحصول علي التقاوى الخاصة بمحصول بنجر السكر من شركة السكر المتعاقد معها للمزارع نظراً لعدم توفرها في أماكن أخرى بالرغم من أهميتها الكبيرة لمحصول بنجر السكر حيث من الضروري الحصول على التقاوى السليمة من مصدرها الأساسى ويحتاج الفدان حوالي ٤ كجم لزرعته بمحصول بنجر السكر ، وقد بلغت تكاليف تقاوى الفدان نحو ١٠٠ جنيهها للفدان بمرکز بلقاس تمثل نحو ٤.٣% ، ٢.٤% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية على الترتيب، مقابل

نحو ٩٩.٢ جنيهاً للقدان بمركز شربين تمثل نحو ٤.٤%، ٢.٣% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية على الترتيب، أما على مستوى عينة الدراسة فقد بلغت نحو ٩٩.٨ جنيهاً للقدان تمثل حوالي ٤.٢%، ٢.٤% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية على التوالي.

٢- الأسمدة الكيماوية وحدة /للقدان/ تضم الأسمدة الكيماوية كلا من الأسمدة الأزوتية و الأسمدة الفوسفاتية و الأسمدة البوتاسية كلا حسب نسبة المادة الفعالة وقد بلغت تكلفة الأسمدة الكيماوية نحو ٨٨٠.٢ جنيهاً للقدان بمركز شربين تمثل نحو ٣٩.١%، ٢٠.٤% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية على التوالي. مقابل نحو ٨٢٣.٢ جنيهاً/للقدان تمثل نحو ٣٥.١%، ١٩.٩% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية بمركز بلقاس على الترتيب، وقد بلغت نحو ٨٣٤ جنيهاً/للقدان تمثل حوالي ٣٥.٩%، ٢٠.١% من جملة التكاليف المتغيرة والكلية على الترتيب على مستوى عينة الدراسة.

ويرجع ارتفاع تكاليف الأسمدة الكيماوية لكثرة استخدامها في تسميد المحصول نظرا لاحتياج المحصول لهذه العناصر الفعالة واعتماد المزارعين في التسميد على الأسمدة الكيماوية وعدم استخدام السماد البلدي نظرا لتعليمات شركات السكر وارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية بالمنطقة.

جدول رقم (٥): متوسط قيمة بنود التكاليف الإنتاجية الفدائية وأهميتها النسبية لموسم زراعة محصول بنجر السكر بعينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

البيان	شربين		بلقاس		إجمالي العينة	
	القيمة	% للمتغيرة	القيمة	% للمتغيرة	القيمة	% للمتغيرة
التقاوى	٩٩.٢	٤.٤	١٠٠	٤.٣	٩٩.٨	٤.٢
الأسمدة	٨٨٠.٢	٣٩.١	٨٢٣.٢	٣٥.١	٨٣٤.٥	٣٥.٩
التكاليف المبيدات	١٢٤.٧	٥.٥	١٤٠.٦	٦.٠	١٣٧.٥	٥.٩
العمل الآلي	٣٧٨.٢	١٦.٨	٤٢٣.٣	١٨.١	٤١٤.٧	١٧.٨
العمل البشري	٧٦٦.٣	٣٤.١	٨٥٥.٢	٣٦.٥	٨٣٨.٥	٣٦.١
جملة التكاليف المتغيرة	٢٢٤٨.٦	١٠٠	٢٣٤٢.٣	١٠٠	٢٣٢٤.٥	١٠٠
التكاليف الثابتة	٢٠٥٧	—	١٧٨٢.١	—	١٨٣٤.٤	—
إجمالي تكاليف الكلية	٤٣٠٥.٦	—	٤١٢٤.٤	—	٤١٥٨.٩	—

المصدر: جمعت وصنفت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة

٣- المبيدات جنيهاً/للقدان/ يتم استخدام المبيدات بمزارع بنجر السكر من مرة إلى ثلاث مرات في العام لمقاومة الحفار والآفات الأخرى وذلك للمحافظة على الدرنات من الأمراض والآفات الحشرية خاصة الدودة القطنية التي تصيبها، وقد بلغت قيمة المبيدات نحو ١٤٠.٦ جنيهاً للقدان بمركز بلقاس تمثل نحو ٦.٠%، ٣.٤% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية على التوالي. في حين بلغت نحو ١٢٤.٧ جنيهاً / للقدان تمثل نحو ٥.٥%، ٢.٩% من إجمالي التكاليف المتغيرة والكلية بمركز شربين على الترتيب، أما على مستوى عينة الدراسة فقد بلغت نحو ١٣٧.٥ جنيهاً /للقدان تمثل حوالي ٥.٩%، ٣.٣% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية على الترتيب.

٤- العمل البشري: نظراً لاحتياج محصول بنجر السكر لعدد كبير العمالة الزراعية لخدمة محصول بنجر السكر، فقد انعكس ذلك على ارتفاع تكاليف إجراء العمليات الزراعية للمحصول من زراعة، ري، عزيق، رش مبيدات وتقليم ونظافة ونقل المحصول وبخاصة في موسم تقليم محصول بنجر السكر. وقد بلغت تكاليف العمل البشري لإجراء تلك العمليات نحو ٨٥٥.٢ جنيهاً للقدان بمركز بلقاس تمثل نحو ٣٦.٥%، ٢٠.٨% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية على التوالي مقابل نحو ٧٦٦.٣ جنيهاً للقدان تمثل نحو ٣٤.١%، ١٧.٨% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية بمركز شربين على الترتيب، أما على مستوى عينة الدراسة فقد بلغت نحو ٨٣٨.٥ جنيهاً /للقدان تمثل حوالي ٣٦.١%، ٢٠.٢% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية على الترتيب.

٥- العمل الآلي: يتمثل العمل الآلي لدى زراع العينة في استخدام الجرار لحرث الأرض، والموتور لرش المبيدات، وماكينه الري لري المحصول ثم الجرارات أو السيارات النقل لنقل المحصول واللوازم لتحميل المحصول وقد بلغت تكلفة العمل الآلي نحو ٤٢٣.٣ جنيهاً للقدان بمركز بلقاس تمثل نحو ١٨.١%، ١٠.٣% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية على الترتيب. مقابل نحو ٣٧٨.٢ جنيهاً / للقدان تمثل نحو ١٦.٨%، ٨.٨% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية بمركز شربين على الترتيب، في

حين بلغت نحو ٤١٤.٧ جنيهها /للفدان تمثل حوالي ١٧.٨%، ٩.٩% من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة والكلية على التوالي لإجمالي عينة الدراسة.

٦- إجمالي التكاليف المتغيرة: تشير البيانات الواردة بالجدول (٥) إلى أن إجمالي التكاليف المتغيرة قد ارتفعت بمركز بلقاس عن نظيرتها بمركز شربين حيث بلغ متوسط قيمتها نحو ٢٣٤٢.٣ ، ٢٢٤٨.٦ جنيه للفدان تمثل نحو ٥٦.٨%، ٥٢.٢% من إجمالي التكاليف الكلية للمركزين على الترتيب، بينما بلغت التكاليف المتغيرة لإجمالي العينة حوالي ٢٣٢٤.٥ جنيهها للفدان بنسبة ٥٦.٠% من إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية.

(ب) للتكاليف الثابتة :

تمثل بنود التكاليف الثابتة لمحصول بنجر السكر في الضرائب ، والقيمة الإيجارية للأرض. يتضح من الجدول السابق أن إجمالي التكاليف الثابتة متمثلة في بنودها السابق الإشارة إليها قد ارتفعت بمركز شربين عن نظيرتها بمركز بلقاس حيث بلغت نحو ٢٠٥٧.٠ ، ١٧٨٢.١ جنيهها/فدان للمركزين على الترتيب، تمثل نحو ٤٧.٨% ، ٤٣.٢% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، في حين بلغت التكاليف الثابتة على مستوى إجمالي العينة نحو ١٨٣٤.٤٠٤ جنيهها تمثل نحو ٤٤.٠% من إجمالي التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر على مستوى المحافظة.

(ج) إجمالي التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة):

تشمل التكاليف الكلية كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة و يتضح من الجدول السابق إن التكاليف الكلية بمركز شربين قد ارتفعت عن نظيرتها بمركز بلقاس حيث بلغت نحو ٤٣٠٥.٦ ، ٤١٢٤.٤ جنيهها للفدان للمركزين على الترتيب، في حين بلغت نحو ٤١٥٨.٩ جنيهها للفدان لإجمالي العينة.

وبصفة عامة نستنتج من العرض السابق أن التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر وكذا التكاليف الثابتة بمركز شربين قد ارتفعت عن تلك الخاصة بمركز بلقاس ، كما أن بنود هيكل التكاليف الثابتة والمتغيرة يمكن ترتيبها وفقاً لأهميتها النسبية من إجمالي التكاليف الكلية على مستوى إجمالي عينة الدراسة حيث تبين أن التكاليف الثابتة قد احتلت المرتبة الأولى تليها في الأهمية قيمة تكلفة العمل البشري ثم الأسمدة الكيماوية ثم العمل الآلي ثم المبيدات في الترتيب الثاني والثالث والرابع والخامس حيث بلغت نحو ٢٠.٢% ، ٢٠.١% ، ٩.٩% ، ٣.٣% على الترتيب.

سابعاً:المشاكل التي تواجه مزارعي بنجر السكر بعينة الدراسة ومقترحات حلها

أ - المشاكل التي تواجه مزارعي بنجر السكر

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهم المشاكل والمعوقات الإنتاجية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة في محافظة الدقهلية وذلك بحساب الأهمية النسبية لتكرارات المشكلة لمنتجي العينة بالمراكز الإنتاجية وإجمالي أفراد العينة ، حتى يمكن الاسترشاد بطبيعة هذه المشكلة ومدى تأثيرها في وضع المقترحات الهادفة إلى تحسين العملية الإنتاجية لمحصول بنجر السكر بمحافظة الدقهلية.

١ - مشاكل مستلزمات الإنتاج في مناطق الدراسة:

تواجه مزارعي بنجر السكر في محافظة الدقهلية عدة مشكلات خاصة بمستلزمات الإنتاج وقد أمكن ترتيب تلك المشكلات تنازلياً وفقاً للأهمية النسبية، ويلاحظ أن مشكلة ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج (أسمدة ومبيدات وتقوى) تأتي في مقدمة المشكلات حيث يعاني منها نحو ٧٦.٠% من أفراد العينة بمحافظة الدقهلية وإن اختلفت هذه النسبة من منطقة لأخرى حيث بلغت نحو ٧٣.٣% ، ١٠٠% لمزارعي العينة بمركزي بلقاس وشربين على الترتيب. ويأتي في المرتبة الثانية مشكلة عدم توافر التقاوى وصعوبة الحصول عليها وقد بلغت نسبتها نحو ٦٦.٧% من إجمالي عينة الدراسة. ثم مشكلة عدم توافر الأسمدة وصعوبة الحصول عليها بنسبة ٤٨.٧% من إجمالي عينة الدراسة .

٢ - مشكل العمليات الزراعية في مناطق الدراسة:

تواجه منتجي بنجر السكر بعينة الدراسة في محافظة الدقهلية عدة مشكلات خاصتها بالعمليات الزراعية وقد أمكن ترتيب تلك المشكلات تنازلياً وفقاً للأهمية النسبية، ويلاحظ أن مشكلة ارتفاع أسعار الجرارات الزراعية ومعدات الري تأتي في مقدمة المشكلات حيث يعاني منها نحو ٦٥.٣% من أفراد العينة بمحافظة الدقهلية وإن اختلفت هذه النسبة من منطقة لأخرى حيث بلغت نحو ٦١.٠% ، ٨١.٣% لمزارعي العينة بمركزي بلقاس وشربين على الترتيب. ويأتي في المرتبة الثانية مشكلة ارتفاع أسعار الأيدي العاملة وعدم توافرها وقد بلغت نسبتها نحو ٦٢.٠% من إجمالي عينة الدراسة. ثم مشكلة عدم توافر آلات التسوية بالليزر والسطارات بنسبة ٣٤.٠% من إجمالي عينة الدراسة.

### ٣ - المشاكل التسويقية في مناطق الدراسة:

تواجه منتجي بنجر السكر بعينة الدراسة في محافظة الدقهلية عدة مشكلات خاصة بالعمليات التسويقية وقد أمكن ترتيب تلك المشكلات تنازلياً وفقاً للأهمية النسبية، ويلاحظ أن مشكلة تأخير عملية البيع وعدم معرفة السعر مسبقاً تأتي في مقدمة المشكلات حيث يعاني منها نحو ٨١.٣% من أفراد العينة بمحافظة الدقهلية وإن اختلفت هذه النسبة من منطقة لأخرى حيث بلغت نحو ٧٨.٧% ، ٩٠.٦% لمزارعي العينة بمركزي بلقاس وشربين على الترتيب، ويأتي في المرتبة الثانية مشكلة ارتفاع نسبة الفاقد نظراً لترك المحصول لمدة طويلة بعد التقلع وقد بلغت نسبتها نحو ٨٠.٠% من إجمالي عينة الدراسة. ثم مشكلة عدم توافر المعلومات والانباء التسويقية قبل الزراعة بنسبة ٤٦.٧% من إجمالي عينة الدراسة.

### ٤ - مشاكل عملية النقل في مناطق الدراسة:

تواجه منتجي بنجر السكر بعينة الدراسة في محافظة الدقهلية عدة مشكلات خاصة بعملية النقل وقد أمكن ترتيب تلك المشكلات تنازلياً وفقاً للأهمية النسبية، ويلاحظ أن مشكلة عدم وجود تنظيم لعملية النقل ووجود المحسوبيية تأتي في مقدمة المشكلات حيث يعاني منها نحو ٨٢.٧% من أفراد العينة بمحافظة الدقهلية ، وإن اختلفت هذه النسبة من منطقة لأخرى حيث بلغت نحو ٨١.٤% ، ٨٧.٥% لمزارعي العينة بمركزي بلقاس وشربين على الترتيب. ويأتي في المرتبة الثانية مشكلة ارتفاع تكاليف النقل لارتفاع أسعار السيارات واللوازم وعمولات السائقين وقد بلغت نسبتها نحو ٦٣.٣% من إجمالي عينة الدراسة. ثم مشكلة عدم توافر معدات النقل والتحميل الخاصة بالمصنع بنسبة ٤٧.٣% من إجمالي عينة الدراسة.

### ٥ - مشاكل في التعامل مع المصنع في مناطق الدراسة:

تواجه منتجي بنجر السكر بعينة الدراسة في محافظة الدقهلية عدة مشكلات خاصة بالتعامل مع المصنع وقد أمكن ترتيب تلك المشكلات تنازلياً وفقاً للأهمية النسبية، ويلاحظ أن مشكلة عدم معرفة الوزن ونسبة السكر مباشرة وتحكم المصنع بها تأتي في مقدمة المشكلات حيث يعاني منها نحو ٩٨.١% من أفراد العينة بمحافظة الدقهلية وإن اختلفت هذه النسبة من منطقة لأخرى حيث بلغت نحو ٩٨.٧% ، ٨٧.٥% بمركزي بلقاس وشربين على الترتيب. ويأتي في المرتبة الثانية مشكلة عدم مراعاة العدالة في تقدير الوزن ونسبة السكر ودرجة النظافة بالمصنع وقد بلغت نسبتها نحو ٩٠.٥% من إجمالي عينة الدراسة. ثم مشكلة تأخر الحصول على المبالغ المادية (ثمن المحصول) بنسبة ٥٥.٧% من إجمالي عينة الدراسة.

### ب - بعض المقترحات لحل المشاكل التي تواجه مزارعي بنجر السكر بعينة الدراسة

- ضرورة مشاركة التعاونيات المحلية في توفير مستلزمات الإنتاج للمزارعين بأسعار مقبولة وذلك كمحاولة لتقليل التكاليف الكلية للمحصول
- إنتاج تقاوى بنجر السكر في منطقة سانت كاترين بمحافظة جنوب سيناء حيث تتوفر التربة الزراعية والمناخ المناسب لذلك وبالتالي تقلل الاستيراد للتقاوى من الخارج، وإمكانية زراعة مساحات أكبر من بنجر السكر في مصر.
- العمل على توفير التمويل اللازم لمزارعي محصول بنجر السكر
- زيادة الكفاءة التشغيلية لوسائل نقل المحصول من الحقل إلى المصنع وذلك لتقليل نسبة الفاقد وارتفاع نسبة السكر في بنجر السكر عقب الحصاد.
- زيادة الدور الذي تقوم به الأجهزة الإرشادية.
- ضرورة حضور الزراع لعمليات تقدير كمية ونسبة الشوائب، وكذلك نسبة السكر في البنجر المورد للمصنع.
- تحسين وزيادة المستويات السعرية لبنجر السكر المورد للمصنع وذلك تمثيلاً مع ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي عامة والأسمدة الكيماوية خاصة، وكذلك لرفع الكفاءة التنافسية بين بنجر السكر والمحاصيل الشتوية الأخرى.
- تشجيع إقامة مصانع قطاع خاص تتنافس مع مصانع القطاع العام في تأدية خدمات جيدة ومتكاملة

### المراجع

- ١- لحد فؤاد مشهور (دكتور) وآخرون: اقتصاديات إنتاج بنجر السكر في محافظة الشرقية مجلة الإنتاج والتنمية (بحوث زراعية) ، المجلد (١٠) ، العدد (١) ، يناير ٢٠٠٥ .
- ٢ - لحد عبادة سرحان (دكتور): "العينات" معهد الدراسات والبحوث الأحصائية ، جامعة القاهرة، ١٩٨٠
- ٣ - شركة الدقهلية للسكر: مصنع بلقاس سجلات الإدارة العامة للزراعة يجلات غير منشورة، الدقهلية ٢٠٠٩ .

- ٤ - مركز المعلومات ، مديرية لآزراعة بالذقهاية عيانات غير منشورة ٢٠٠٩ .  
 ٥ - محمد صلاح الدين الجندي (بكتور) وآخرون: زربية مستقبلة للاكفاء الذاقى من السكر فى مصر مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، المجلد (١)، العدد (٢)، فبراير ٢٠١٠ .  
 ٦ - وزارة لآزراعة، مجلس المحاصيل السكرية: المحاصيل السكرية ونتاج السكر فى مصر" لقاهرة ، اعداد مختلفة .  
 ٧ - وزارة لآزراعة : قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد لآزراعى ، اعداد مختلفة .  
 ٨ - وليد عمر عبدالحمد نصار: كصلايات بنجر السكر فى محافظة الذقهاية رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد لآزراعى، كلية لآزراعة ، جامعة لمنصورة ، ٢٠٠٠ .

### الملاحق

جدول (١): تطور مساحة ونتاجية ونتاج بنجر السكر والاجملى العالم لانتاج السكر فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

السنة	المساحة (دنان)	الرقم الفيسى %	الانتاجية (طن / فدان)	الرقم الفيسى %	الاجملى الانتاج بلطن	الرقم الفيسى %	الجملى كمية السكر المنتج بالالف طن	الرقم الفيسى %
١٩٩٠	٣٤٠٨٨	100	١٦.٨٦١	١٠٠	574757.8	١٠٠	٨٩٥	١٠٠
١٩٩١	٤٩٢٩٦	144.6	٢١.٤٣٧	13٠.1	1106054	192.4	٩٨٢	109.7
١٩٩٢	٣٨٤٢٣	112.8	١٩.٣٤٢	114.7	743951.3	129.4	٩٩١	110.7
١٩٩٣	٣٩٩٥٠	117.2	١٩.٨٨٩	117.9	794565.6	138.2	١٠٠٥	112.3
١٩٩٤	٤٢٢١٠	123.8	١٩.٥٣٣	115.8	824487.9	143.4	١٠٩٩	122.8
١٩٩٥	٥٠٠٦٢	146.9	١٨.٣٧٠	108.9	919638.9	160.1	١١٣١	126.4
١٩٩٦	٥٠٨٢٤	149.1	١٦.٥٥٥	98.2	841556.9	146.4	١١٢٤	125.6
١٩٩٧	٦٣٨٩٨	187.5	١٧.٨٨٨	106.1	1143007	198.9	١١٣١	126.4
١٩٩٨	١٠٣٧٧٥	304.4	١٨.٨٠٣	111.5	1951281	339.5	١١٦٧	130.4
١٩٩٩	١٢٨٤٠٤	376.7	١٩.٩٣٤	118.2	2559605	445.3	١٢٤٢	138.8
٢٠٠٠	١٣٥٦٢٣	397.9	٢١.٣١٢	126.4	2890397	502.9	١٣٩٣	155.6
٢٠٠١	١٤٦٦٣٨	418.4	٢٠.٠٣٥	118.8	2857752	497.2	١٤٠٥	156.9
٢٠٠٢	١٥٣٨٠١	451.2	٢٠.٦٠٠	122.2	3168301	551.2	١٣٧٧	153.3
٢٠٠٣	١٣١٣٢٣	385.2	٢٠.٤٩٥	121.6	2691465	468.3	١٢٨٥	143.6
٢٠٠٤	١٤٠٩٨٢	413.6	٢٠.٢٩٠	120.3	2860525	497.7	١٣٦٩	152.9
٢٠٠٥	١٦٧٣٢٧	490.9	٢٠.٤٩٦	121.6	3429534	596.7	١٤٩٧	167.3
٢٠٠٦	١٨٣٩٦٦	546.8	٢٠.٩٥٠	124.3	3904996	679.4	١٥٧٥	175.9
٢٠٠٧	٢٤٨٣٠٨	728.4	٢١.٩٨٢	130.4	5458306	949.7	١٧٥٧	196.3
٢٠٠٨	٢٥٧٦٦٧	755.9	١٨.٥٩٣	110.3	4790803	833.5	١٥٨٢	176.8
المتوسط	113949.7		١٩.٧		2290051.8		١٢٦٣.٤	

المصدر: جمعت وصيبت من :-

- (١) وزارة لآزراعة : مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوى للمحاصيل السكرية ، اعداد مختلفة .  
 (٢) وزارة لآزراعة : قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد لآزراعى ، اعداد مختلفة .

جدول (٢): الأهمية النسبية لمتوسط المساحة المزروعة بالبنجر على مستوى المحافظات الرئيسية المنتجة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) بالافدان

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	المجموع	المتوسط	الأهمية النسبية
الغربية	٦٤٨٢	٧٣٨٦	٧٩٧٥	١٠٦٤٢	٨٩٧٣	41458	8291.6	٤.١%
كفر الشيخ	٧٨٨٨٨	٨٦٧٠٤	٨١٦٩٤	٨١٠٢٤	٨٨٤١٥	416725	83345	٤١.٦%
الذقهاية	٢٧٧١٧	٣١٦١٥	٢٦٦٣٥	٤١١١١	٣٢٢٨٤	158662	31732.4	١٥.٩%
الشرقية	٦١٢٠	٧٨٦٣	١٢٨٥٤	١٩٠٥٨	٢٣٠٤٩	68944	13788.8	٦.٨%
بنى سويف	١٤٤٠	٣٣٨٩	٩٥٩٧	١٢٢٣١	١٧٩٨٢	55139	11027.8	٥.٥%
الفيوم	٤٠٠٤	٦٧٨١	١٢٦٥٩	٢٤٥٨٨	٢٠٩٨٩	69021	13804.2	٦.٩%
المنيا	٥٥٤٧	٦٤٠٨	٨٨١٨	١٥٠٥١	٧٨٣٥	43659	8731.8	٤.٥%
الغزى	١٠٢٨٤	١٦٥٨١	٢٦٤٦٤	٣٥٦٠٣	٥٨١٤٠	147072	29414.4	١٤.٧%
الجمهورية	١٤٠٩٨٢	١٦٧٣٢٧	١٨٢٣٩٦	٢٤٨٣٠٨	٢٥٧٦٦٧	1000680	200136	١٠٠%

المصدر: - جمعت وصيبت من بيانات

- (١) وزارة لآزراعة : مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوى للمحاصيل السكرية ، اعداد مختلفة .

جدول (٣): الأهمية النسبية لمتوسط إجمالي الانتاج من بنجر السكر على مستوى المحافظات الرئيسية المنتجة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) بالطن

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	المجموع	المتوسط	الأهمية النسبية
العربية	١٦٠١٠٥	١٥٥٣٠٥	٢٠٠٤٩٢	٢٨٠٥٥٥	١٩٢١٩٣	٩٨٨٦٥٥	١٩٧٧٣٥	٤.٨%
كفر الشيخ	١٦١١٩١٩	١٧٧٤٣٢٤	١٦٩٥٨٨٦	١٧٢٩٤٥٧	١٨٣٠٨٠٩	٨٦٤٢٢٩٥	١٧٢٨٤٥٩	٤٢.٢%
الدقهلية	٥٥٥٦٩٨	٦٣٦٣١٨	٥٣١٩٦٧	٩٣٣٩٦٠	٥٣٣٠٠٩	٣١٩٥٩٥٢	٦٣٨١٩٠.٤	١٥.٦%
الشرقية	١١٥٠٥٥	١٥٣٣٧٦	٢٦٧٦٤٦	٣٩٦٩٥٩	٤٥٧٣٦١	١٣٩٥٣٩٧	٢٧٨٥٩.٤	٦.٨%
بنى سويف	٣٦٥١٩	٩٦٢٢٩	٢١١١٧٣	٥٠٢٥٨٠	٣٣٣٥٤٨	١١٩٥٥٤٩	٢٣٨١٠٩.٨	٥.٨%
الفيوم	٦٧٨٦٨	١٢٤٥٦٧	٢٣٣٩٧٦	٤٨٧٣٨٣	٢٧٤٣٠٥	١١٨٨٥٩٩	٢٣٧٦١٩.٨	٥.٨%
المنيا	١٤٥٩٦٤	١٨٩٧١٥	٢٦١٩٢١	٤٤٢٨٩١	٢٠٣٤٤٤	١٢٤٣٩٣٥	٢٤٨٧٨٦	٦.٢%
اخرى	١٦٧٣٩٧	٢٩٩٣٠٠	٤٩١٩٣٦	٦٨٤٥٢١	٩٦٦١٣٤	٢٥٩٢٨٨	٥٢١٨٥٧.٦	١٢.٨%
إجمالي الجمهورية	٢٨٦٠٥٥٥	٣٤٢٩٥٣٤	٣٩٠٤٩٦٦	٥٤٥٨٣٠٦	٤٧٩٠٨٠٣	٢٠٤٤٤١٦٥	٤٠٨٨٨٣٣	١٠٠%

المصدر: - جمعت وحسبت من بيانات

(١) وزارة الزراعة: مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، أعداد مختلفة.

جدول (٤): الأهمية النسبية لمتوسط المساحة المزروعة بالبنجر على مستوى المراكز الرئيسية المنتجة بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) بالفدان

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	المجموع	المتوسط	الأهمية النسبية
بلقاس	٢٠٤٨٥	٢٢١٣٢	١٧٩٥٢	٢٣٢٨٧	٢١٥٠٣	١٥٣٣٥٩	٢١٥٧١.٨	١٦.٤%
شربين	٣٢٤٧	٢٩٢٤	٣٠٩٦	٤٥٣٢	٣١٢٨	١٦٩٢٧	٣٣٨٥.٤	١٠.٧%
طلخا	٤٣٢	٢١٧	١٤٧	٤٣٢	٣٢٧	١٥٥٥	٣١١	٠.٩%
كفرس	٣٢٣	٥٠٩	٥٤٨	٦٧١	٣٦٣	٢٤١٤	٤٨٢.٨	١.٥%
المنيا	٨٨٨	١٦٢٩	١١٨٣	١٥١٤	١٣٠٧	٦٥٢١	١٣٠٤.٢	٤.٢%
المنزلة	٧٧٥	١٣٢٨	١٠٤٢	١٨٩٨	١٢٥١	٦٢٩٤	١٢٥٨.٨	٣.٩%
اخرى*	١٥٦٧	٢٤٧٦	٣٦٦٧	٨٧٧٧	٤٤٠٥	١٩٥٩٢	٣٩١٨.٤	١٢.٤%
إجمالي الدقهلية	٢٧٧١٧	٣١٢١٥	٢٦٢٣٥	٤١١١١	٣٢٢٨٤	١٥٨٦٦٢	٣١٧٣٢.٤	١٠٠%

\*وتشمل عدد ١٠ مراكز إداري.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية زراعة محافظة الدقهلية، سجلات قسم المحاصيل السكرية، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٩.

جدول (٥): الأهمية النسبية لمتوسط الانتاج الكلي من بنجر السكر على مستوى المراكز الرئيسية المنتجة بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) بالطن

السنة	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	المجموع	المتوسط	الأهمية النسبية
بلقاس	٣٣٨٠٠٢	٣٩٦١٦٣	٣٢٤٩٣١	٤٢٦١٥٢	٣١٨٢٤٤	١٨٠٣٤٩٣	٣٦٠٦٩٨.٦	١٢.٢٣%
شربين	٧٠٧٨٤.٦	٦٥٢٠٥.٢	٦٣٤٦٨	٩٣٣٥٩.٢	٥٤٤٢٧.٢	٣٤٧٢٤٤.٢	٦٩٤٤٨.٨	١٢.٣%
طلخا	٧٠٨٤.٨	٣٣٨٥.٢	٢٥٤٣.١	٩٥٤٧.٢	٥٠٦٨.٥	٢٧٦٢٨.٨	٥٥٢٥.٨	٠.٩%
كفرس	٧١٠.٦	٩٣٦٥.٦	١٠٦٨٩	١٤٥٦٠.٢	٦١٧١	٤٧٨٨٩.٣	٩٥٧٧.٩	١.٧١%
المنيا	٢٤٤٤٠	٣٦١٦٣.٨	٣١٨٢٢.٧	٣٨٦٠٧	٣١٩٧.٨	١٦٤٢١١.٣	٣٢٨٤٢.٣	٥.٨٥%
المنزلة	١٦١٢٠	٣١٠٧٥.٢	٢٧٠٩٢	٣٨٣٢٩.٦	٢٣١٤٣.٥	١٣٥٧٧.٣	٢٧١٥٤.١	٤.٥٥%
اخرى*	٩٢١٨٠	٩٤٩٦٠	٧١٤٢٤	٣١٣٣٩٤	٩٢٧٥٧	٦٦٤٧١٥	١٣٢٩٤٣	١٢.٤١%
إجمالي الدقهلية	٥٥٥٦٩٨	٦٣٦٣١٨	٥٣١٩٦٧	٩٣٣٩٦٠	٥٣٣٠٠٩	٣١٩٥٩٥٢	٦٣٨١٩٠.٤	١٠٠%

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية زراعة محافظة الدقهلية، سجلات قسم المحاصيل السكرية، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٩.

## **ECONOMIC AND PRODUCTION EFFICIENCY ANALYSIS OF SUGAR BEET CROP IN DAKAHLEIA GOVERNORATE**

**Mohamad, A. M.\* ; M. A. Shata\* and M. I. M. Raafat\*\***

**\* Agric. Econ. Dept., Faculty of Agric., Mansoura University .**

**\*\* Agric. Econ. Research Institute, Agric. Research Center .**

### **ABSTRACT**

The sugar in Egypt is produced mainly from sugar cane and sugar beet which contributes to about 62%, 38% of sugar production in 2007 respectively, and the beet is cultivated in many governorates of the Republic and especially the governorate of Kafr el-Sheikh in the first place and then Dakahlia governorate in the second place in the relative importance of the cultivated area and total production of sugar beet at the national level.

The study showed that the average area of sugar beet during the period from 1990 - 2008 amounted to about 113.9 thousand fedans at the level of the Republic, and that the average productivity of sugar beet per acre during the period of 1990-2008 was about 19.7 tons / fedan, and that the average total production of beet sugar during the period of 1990-2008 was about 2290 tons, and that the average total domestic production of sugar during the period of 1990-2008 reached about 1.2634 million tons,

The average cultivated area of beet at the level of Dakahlia governorate during the period of 2004-2008 was about 31700 fedan, Belkas has occupied first place among the producing centers as it implants about 21 thousand fedan represent about 66.4% of the average of the total cultivated area in the governorate , Sherbin came at the second level with cultivated area amounts to about 3.4 thousand fedan represent about 10.7% of the average area planted crop at the national level during the same period, and that the total production of sugar beet at the level of Dakahlia governorate during the period of 2004-2008 amounted to 638.2 thousand tons and that belkas ranked the first level among producing centers with an average of total production about 360 700 tons for the study period, representing about 62.23% of the average total production of beet sugar to maintain .

قلم بتحكيم البحث

كلية الزراعة - جامعة المنصورة  
كلية الزراعة - جامعة الزقازيق

أ.د / محمد صلاح الدين الجندى  
أ.د / محمد امين مصيلحي