



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر بالاراضي الجديدة بمحافظة الشرقية

د/ علاء علي عبد السلام نعمه

باحث اول

معهد بحوث الإقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

بيانات البحث

استلام 2022 / 1 / 3
قبول 2022 / 3 / 13

الكلمات المفتاحية

الارقام القياسية ،
الاتجاه الزمني ، بنود
التكاليف ، دوال الانتاج
، مؤشرات الكفاءة .

المستخلص

بلغ معامل استخراج بنجر السكر حوالي 13.92 % لعام 2016 بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 5.53 % عما كانت عليه في عام 2012 . مشكلة البحث تتمثل في ان انتاج السكر في مصر من البنجر يمثل 56% ، والباقي من قصب السكر وان معدل استهلاك المواطنين من السكر يقرب من 3.2 مليون طن سنويا في حين ان معدل الانتاج بلغ الى 2.5 مليون طن عام 2019 حيث يتم استيراد ما يقرب من 700 الف طن سكر لسد العجز في الانتاج المحلي . هدفت الدراسة الي : 1 - معرفة بنود تكاليف انتاج محصول بنجر السكر بالاراضي الجديدة والاراضي القديمة بمحافظة الشرقية وكذلك الايراد الكلي . 2 - قياس مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في العينة المدروسة بالاراضي الجديدة والاراضي القديمة بمحافظة الشرقية . أهمية الدراسة في التعرف علي العوامل والمتغيرات الايجابية أو السلبية والتي تؤثر في الكمية المنتجة من البنجر . إتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي متمثلاً في معامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، واستخدام الارقام القياسية ، دراسة بنود تكاليف إنتاج محصول بنجر السكر للحد من الفاقد والعائدات ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول الدراسة ، ثم تقدير دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر في صورة كوب - دوجلاس ، واخيراً دراسة المشاكل التي تواجه مزارعي البنجر بالعينة وبعض الحلول المقترحة لها . نتائج الدراسة : تشير بيانات الدالة الإنتاجية للبنجر بالاراضي القديمة والجديدة واجمالي العينة انها في مرحلة وفورات السعة المتناقصة وبنسبة تبلغ حوالي 0.863 ، 0.854 ، 0.861 علي الترتيب .

الباحث المسئول: د علاء علي عبد السلام نعمه

البريد الإلكتروني: alaa_nema10@yahoo.com



Available Online at EKb Press
Egyptian Journal of Agricultural Economics ISSN: 2311-8547 (Online),
 1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

The Production and Economic Efficiency of the Sugar Beet crop in the new lands in the Sharkia Governorate

Alaa Ali Abdel Salam Nehme

Agricultural Economics Research Institute -Agricultural Research Center

ARTICLE INFO

Article History

Received: 3-1- 2022

Accepted: 13-3- 2022

Keywords

indices, time trend,
cost items,
production
functions,
efficiency
indicators .

ABSTRACT

The sugar beet extraction factor reached about 13.92% in 2016, an increase of about 5.53% over what it was in 2012. The research problem is that sugar production in Egypt from beets represents 56%, and the rest is from sugar cane, and that the average citizens' consumption of sugar is approximately 3.2 million tons annually, while the rate of production reached 2.5 million tons in 2019, when nearly 700 thousand tons of sugar to fill the deficit in local production. The study aimed at: 1- Knowing the items of sugar beet production costs in the new lands and the old lands in the Sharkia governorate, as well as the total revenue. 2 - Measuring the indicators of the productive and economic efficiency of the sugar beet crop in the studied sample in the new lands and the old lands in the Sharkia governorate. The importance of the study in identifying the positive or negative factors and variables that affect the quantity produced from beets. The study relied on the two descriptive and quantitative methods represented in the coefficient of variation of the studied variables, as well as the general temporal trend of some variables, and the use of indices, studying the items of production costs of sugar beet crop per acre by sample as well as revenues, in addition to some indicators of productive and economic efficiency of the study crop, then estimating the production function For sugar beet crop in the form of a cup - Douglas, and finally to study the problems facing beet growers by sample and some suggested solutions. Results of the study: The data of the production function of beetroot in the old and new lands and the total sample indicate that it is in the phase of diminishing capacity savings with a percentage of about 0.863, 0.854, and 0.861, respectively

Corresponding Author: Alaa Ali Abdel Salam Neame

Email: alaa_nema10@yahoo.com

© The Author(s) 2022.

مقدمة:

البنجر (فوائد البنجر الصحية) أو الشمندر من الخضراوات الموسمية التي يتنوع استخدامها في السلطات والشوربات والمخللات وتستخدم أيضا كعامل تلوين طبيعي لبعض الاطعمة . البنجر منخفض السرعات الحرارية ، حيث يحتوى كوب واحد (136 جراما) من الشمندر الخام على 58 سعرا حراريا ، ومع ذلك فإن البنجر يحتوى على أعلى نسبة من السكر من جميع الخضراوات ونسبة عالية نسبيا من الكربوهيدرات . البنجر الأحمر يحتوى على كمية كبيرة من الحديد ، مما يساعد على منع فقر الدم وتجديد خلايا الدم الحمراء ، حيث يساعد أكسيد النيتريك الذى يحتوى عليها البنجر فى الاسترخاء وتوسيع الاوعية الدموية ، وبالتالي خفض ضغط الدم

ومنع ارتفاعه ، فيعمل كوبًا يوميًا من عصير البنجر على خفض ضغط الدم لدى الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم . وتم استخدام البنجر قديماً كعلاج للاضطرابات الهضمية ، فهو خيار مثالي لفقدان الوزن بفضل الألياف والعناصر الغذائية التي يحتوي عليها البنجر . كما يمتاز محصول بنجر السكر بأنه من المحاصيل الغنية بمضادات الأكسدة ، كما أن لديه خصائص قوية مضادة للالتهابات عقد ا.د. مصطفى عبد الجواد (رئيس مجلس المحاصيل السكرية) اجتماع مع ممثلى الوزارة فى المحافظات وكل شركات سكر البنجر، وذلك لتنظيم عملية توريد البنجر للمصانع والتنبية على المزارعين بالتروى فى عملية تقليع المحصول لمدة 10 أيام ، حتى يتسنى للمصانع أن تنتهى من كميات البنجر المكسدة أمامها وفى الطرقات المؤدية إليها وحتى لا يحدث تراحم ، مشيراً إلى أنه تم الاتفاق على ذلك وعليه فقد تم إبلاغ الجمعيات الزراعية التى من دورها أن تقوم بإبلاغ المزارعين بهذا الإجراء . كما اشار الي أن أسباب المشكلة تعود للمزارع لأنه يرغب فى التخلص من المحصول لكى يجهز الأرض لزراعتها بالأرز، فى حين أن مكوث البنجر فى الأرض سيعود على المزارع بالنفع ويعوضه عن زراعات الموسم كله ، حيث إنه يزيد فى كمية الحلاوة ، بالإضافة لاستخدامه فى صناعة أعلاف الحيوان (مقال ببوابة الاهرام ، الخميس 2022/2/24) .

وتشير بيانات نشرة الميزان الغذائي المحاصيل السكرية (نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية ، سنوات متفرقة) الي ان معامل استخراج قصب السكر بلغ 11.25 % عام 2012 في حين بلغ معامل استخراج بنجر السكر حوالي 13.19 % لنفس العام . بينما في عام 2016 بلغ معامل استخراج قصب السكر حوالي 10.28 % بنسبة انخفاض بلغت حوالي 9.44 % عما كانت عليه في عام 2012 ، كما بلغ معامل استخراج بنجر السكر حوالي 13.92 % لعام 2016 بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 5.53 % عما كانت عليه في عام 2012 ، مما يعطي افضلية في التوسع بزراعة محصول بنجر السكر بالإضافة الي توفير مياه الري وتعود زراعته في غالبية الاراضي بالجمهورية علي عكس قصب السكر .

مشكلة الدراسة : تتمثل مشكلة البحث فى ان انتاج السكر (جلال 2019) في مصر من البنجر يمثل 56% ، والباقي من قصب السكر وان معدل استهلاك المواطنين من السكر يقرب من 3.2 مليون طن سنويا في حين ان معدل الانتاج بلغ الى 2.5 مليون طن عام 2019 حيث يتم استيراد ما يقرب من 700 الف طن سكر لسد العجز فى الانتاج المحلى . وبالرغم من ان مصر كانت تحتل المرتبة الرابعة عالميا في انتاجية البنجر عام 2011 اصبحت تحتل المرتبة الثامنة عالميا من حيث انتاج بنجر السكر عام 2019 . الامر الذى يمثل عبء على موازنة الدولة لتوفير النقد الاجنبى اللازم لسد الفجوة من السكر .

هدف الدراسة : تهدف الدراسة الي التعرف علي :

- 1- بنود تكاليف انتاج محصول بنجر السكر بالاراضي الجديدة والاراضي القديمة بمحافظة الشرقية وكذلك الايراد الكلي
- 2 - قياس مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في العينة المدروسة بالاراضي الجديدة والاراضي القديمة بمحافظة الشرقية .
- 3 -العوامل والمتغيرات المؤثرة علي الكمية المنتجة للبنجر بمحافظة الشرقية .
- 4 -اهم المشاكل والمعوقات التي تحد من انتاج بنجر السكر بالاراضي الجديدة ودراسة الوسائل المقترحة للتغلب عليها .

أهمية الدراسة : التعرف علي العوامل والمتغيرات الايجابية أو السلبية والتي تؤثر في الكمية المنتجة من البنجر . وبالتالي يمكن ابداء بعض التوصيات والتي من شأنها زيادة دور المتغيرات الايجابية للمحصول موضع الدراسة ، وتثبيط دور المتغيرات السلبية ، مما يؤدي إلي زيادة معدل الانتاج وبالتالي زيادة الكمية المسوقة للمحصول ، كي تساعد متخذي القرار في رسم السياسة العامة الزراعية لمحصول البنجر .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في معامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، واستخدام الأرقام القياسية ، دراسة بنود تكاليف إنتاج محصول بنجر السكر للقدان بالعينة وكذلك الإيرادات ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول الدراسة ، ثم تقدير دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر في صورة كوب - دوجلاس ، واخيراً دراسة المشاكل التي تواجه مزارعي البنجر بالعينة وبعض الحلول المقترحة لها .

كما اعتمدت الدراسة علي مصدرين رئيسيين للبيانات وهي : (1) بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بالمحافظة ، كذلك مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية . (2) إستمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية للمزارعين وذلك خلال الموسم الزراعي 2020 / 2021 .

إختيار عينة الدراسة الميدانية :

(أ) تقدير حجم العينة : تمشياً مع مشكلة الدراسة وتحقيقاً لأهدافها فقد تم الإعتماد علي بيانات أولية لدراسة ميدانية من خلال إستمارة إستبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية مع زراع محصول بنجر السكر بمحافظة الشرقية لتجميع البيانات التي تغطي الموسم الزراعي 2020 / 2021 . ولقد تم اختيار مركز الحسينية لانه يوجد به اراضي قديمة بلغت حوالي 25.478 الف فدان ، وارياضي جديدة بلغت حوالي 34.314 الف فدان ، وبلغت اجمالي الأراضي التي تزرع محصول بنجر السكر بمركز الحسينية حوالي 59.792 ألف فدان بأهمية نسبية بلغت حوالي 80.353 % من اجمالي أراضي المحافظة التي تزرع البنجر والتي بلغت حوالي 744.412 ألف فدان كما هو موضح بجدول رقم (3) بالدراسة . وبلغ إجمالي عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر في مركز الحسينية حوالي 42671 حائزاً ، تمثل نحو 93.755 % من جملة عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر في محافظة الشرقية لعام 2020 بمتوسط عام بلغ نحو 1.4 فدان/ حائز .

وذلك طبقاً للمعادلة التالية (محمد 2011) :

$$\text{حجم عينة الاستبيان (ي)} = \frac{\frac{ه \times ق \times ك}{2د}}{\left[\frac{1}{ن} - \frac{ه \times ق \times ك}{2د} \right] + 1}$$

حيث :

ي = حجم عينة الاستبيان المطلوب تقديرها ، ه = الإحداثي السيني عند 5%.

د = خطأ التقدير (0.05) ، ك = 1 - ق

ق = نسبة عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر بمركز الحسينية لجملة عدد الحائزين بالمحافظة .

ن = جملة عدد الحائزين لمحصول بنجر السكر في محافظة الشرقية .

وقد بلغ حجم العينة 90.53 مزارع من مزارعي بنجر السكر بمركز الحسينية من محافظة الشرقية تم رفعها إلى 91 مزارع .

(ب) توزيع حجم العينة : تم اختيار منطقتين من مركز الحسينية : الاولى بندر الحسينية لتمثيل الأراضي القديمة حيث تمثل 24.876 % من اجمالي الأراضي القديمة بالمركز ، والاخرى مدينة صان الحجر لتمثيل الأراضي الجديدة حيث تمثل حوالي 86.36 % من اجمالي الأراضي الجديدة بالمركز .

1- توزيع حجم العينة على المناطق المختارة :

يوضح الجدول رقم (1) توزيع حجم العينة على المناطق المختارة وفقاً لتقديرات الوسط الهندسي المعدل والذي بلغ معدله حوالي 19.489% داخل منطقة الأراضي القديمة ، 80.511% داخل منطقة الأراضي الجديدة لذلك فقد تم اختيار 18 ، 73 مزارع داخل الأراضي القديمة ، الأراضي الجديدة على الترتيب . وبذلك يكون اجمالي عدد استمارات الاستبيان بمركز الحسينية حوالي 91 استمارة استبيان .

جدول رقم (1) : توزيع حجم عينة زراع محصول بنجر السكر علي المناطق المختارة بمركز الحسينية خلال موسم 2020 / 2021 .

عدد افراد العينة (3)	الوسط الهندسي المعدل (2)	الوسط الهندسي (1)	المساحة المزروعة		الحائزين		البيان المنطقة
			%	فدان	%	عدد	
17.74	19.489	19.476	18.064	3679	20.998	2323	أراضي قديمة
73.26	80.511	80.456	81.936	16687	79.002	8740	أراضي جديدة
91	100	99.932	100	20366	100	11063	الجملة

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات قسم الارشاد الزراعي بالادارة الزراعية بالحسينية ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، خلال عام 2021 .

حيث أن :

(1) الوسط الهندسي = الأهمية النسبية الحائزين × الأهمية النسبية للمساحة المزروعة.

(2) الوسط الهندسي المعدل = (الوسط الهندسي لكل مركز / جملة الوسط الهندسي) × 100

(3) عدد أفراد العينة = (الوسط الهندسي المعدل لكل مركز × إجمالي حجم العينة) / 100

2- توزيع حجم العينة على القرى المختارة :

يوضح الجدول رقم (2) الأهمية النسبية لمساحة وعدد حائزي محصول بنجر السكر بالقرى المختارة داخل المناطق الإنتاجية للعينة بالموسم الزراعي 2021/2020 . ويتضح من بيانات الجدول ووفقاً لتقديرات الوسط الهندسي المعدل في اختيار القرى داخل منطقة الأراضي القديمة والمقدر بحوالي 42.072 % ، 57.928 % لقرى سماكين الشرق ، سعود على الترتيب ، فقد تم اختيار 8 ، 10 مزارع من هذه القرى على الترتيب . وذلك من إجمالي ما يخص المنطقة والذي بلغ 18 مزارع من مزارع بنجر السكر .

جدول رقم (2) : توزيع حجم عينة زراع محصول بنجر السكر علي القرى المختارة بمركز الحسينية خلال موسم 2020 / 2021 .

البيان المنطقة	القرى	الحائزين		المساحة المزروعة		الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد افراد العينة
		عدد	%	فدان	%			
أراضي قديمة	سماكين الشرق	981	42.230	1542	41.914	42.072	42.072	7.573
	سعود	1342	57.770	2137	58.086	57.928	57.928	10.427
	الاجمالي	2323	100	3679	100	100	100	18
أراضي جديدة	الفولي	3254	37.231	7236	43.363	40.18	40.259	29.389
	الظاهرية	5486	62.769	9451	56.637	59.624	59.741	43.611
	الاجمالي	8740	100	16687	100	99.804	100	73

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات قسم الارشاد الزراعي بالادارة الزراعية بالحسينية ، سجلات رسمية ، مرجع سابق .

أما بالنسبة لمنطقة الأراضي الجديدة وكما يتبين من بيانات الجدول (2) ووفقاً لتقديرات الوسط الهندسي المعدل في اختيار القرى داخل المنطقة والذي بلغ 40.259 % ، 59.741 % لقرى الفولي ، الظاهرية على الترتيب . ولذا فقد تم اختيار 29 ، 44 مزارع من هذه القرى على الترتيب وذلك من إجمالي ما يخص المنطقة والذي بلغ 73 مزارع من مزارع بنجر السكر .

مناقشة نتائج الدراسة :

أولاً : المساحة والانتاج لمحصول بنجر السكر بمحافظة الشرقية :

تشير بيانات جدول رقم (3) مساحة وانتاج بنجر السكر بمحافظة الشرقية الي ان :

(أ) الإراضي القديمة : يتضح من بيانات جدول (3) ان مساحة محصول بنجر السكر بالاراضي القديمة تختلف من مركز لآخر حتي بلغت اقصاها في مركز الحسينية حيث بلغت حوالي 25478 فدان بأنتاجية بلغت حوالي 20.23 طن / فدان وبأهمية نسبية تبلغ حوالي 63.69 % من اجمالي محصول البنجر بالمحافظة خلال الموسم الزراعي 2019 - 2020 ، في حين بلغت مساحة البنجر ادناها في مركز منيا القمح حيث بلغت المساحة حوالي 13 فدان بأنتاجية بلغت حوالي 16 طن / فدان وبأهمية نسبية تبلغ حوالي 0.03 % من اجمالي محصول البنجر بالمحافظة ، في حين لم يزرع محصول البنجر في مركزي مشتول وابوحمد . ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي (230.05 % ، 44.38 % ، 219.41 %) لكل من المساحة الانتاجية والانتاج علي الترتيب اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة .

جدول رقم (3) : المساحة والانتاج للاراضي القديمة والاراضي الجديدة وجملة الاراضي لمحصول بنجر السكر بمحافظة الشرقية خلال عام 2020 .

م	المركز	اراضي قديمة			اراضي جديدة			جملة الاراضي		
		المساحة	الانتاجية	الانتاج	المساحة	الانتاجية	الانتاج	المساحة	الانتاجية	الانتاج
1	الزقازيق	95	31.60	3002			95	31.60	3002	
2	منيا القمح	13	16.00	208			13	16.00	208	
3	بلبيس	71	24.75	1757			71	24.75	1757	
4	مشتول	0	0.00	0			0	0.00	0	
5	ابو حماد	0	0.00	0			0	0.00	0	
6	ههيا	47	23.00	1081			47	23.00	1081	
7	الابراهيمية	653	22.00	14366			653	22.00	14366	
8	ديرب نجم	1013	31.16	31565			1013	31.16	31565	
9	ابو كبير	731	24.80	18129			731	24.80	18129	
10	كفر صقر	3124	24.00	74976			3124	24.00	74976	
11	اولاد صقر	7927	23.75	188261	2391	25.17	95	23.77	190652	
12	فاقوس	851	24.71	21029			851	24.71	21029	
13	الحسينية	25478	21.23	540946	715715	20.86	34314	21.02	1256661	
	اجمالي المحافظة	40003	0.00	895320	718106	0	34409	0	1613426	
	متوسط المحافظة	3077.15	22.38	68870.76	359053	20.87	17204.5	20.52	124109.7	
	الانحراف المعياري	7079.06	9.93	151110.26	504396.2	3.05	24196.49	9.93	344348.6	
	معامل الاختلاف	230.05	44.38	219.41	140.64	14.61	140.64	48.39	277.46	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات قسم الارشاد الزراعي بمديرية الزراعة بالشرقية ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، خلال عام 2020 .

(ب) الاراضي الجديدة : يتضح من بيانات جدول (3) ان مساحة محصول بنجر السكر بالاراضي الجديدة ارتفعت حتي بلغت اقصاها في مركز الحسينية حيث بلغت حوالي 34314 فدان بأنتاجية بلغت حوالي 20.86 طن / فدان وبأهمية نسبية تبلغ حوالي 99.72 % من اجمالي محصول البنجر بالمحافظة خلال الموسم الزراعي 2019 - 2020 ، في حين بلغت مساحة البنجر ادناها في مركز اولاد صقر حيث بلغت المساحة حوالي 95 فدان بأنتاجية بلغت حوالي 25.17 طن / فدان وبأهمية نسبية تبلغ حوالي 0.28 % من اجمالي محصول البنجر بالمحافظة . ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي (140.64 % ، 14.61 % ، 140.48 %) لكل من المساحة الانتاجية والانتاج علي الترتيب اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة .

(ج) اجمالي اراضي المحافظة : يتضح من بيانات جدول (3) ان مساحة محصول بنجر السكر بالمحافظة تختلف من مركز لآخر حتي بلغت اقصاها في مركز الحسينية حيث بلغت حوالي 59792 فدان بأنتاجية بلغت حوالي 21.02 طن / فدان وبأهمية نسبية

تبلغ حوالي 80.35 % من اجمالي محصول البنجر بالمحافظة خلال الموسم الزراعي 2019 - 2020 ، في حين بلغت مساحة البنجر ادناها في مركز منيا القمح حيث بلغت المساحة حوالي 13 فدان بانتاجية بلغت حوالي 16 طن / فدان وبأهمية نسبية تبلغ حوالي 0.017 % من اجمالي محصول البنجر بالمحافظة . ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي (286.44 % ، 48.39 % ، 277.46 %) لكل من المساحة الانتاجية والانتاج علي الترتيب اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة .
ثانياً : تطور المساحة والانتاجية والانتاج والارقام القياسية والاتجاه الزمني خلال الفترة 2005 - 2019 .

تشير بيانات جدولي ارقام (4 ، 5) بالدراسة :

(أ) محافظة الشرقية :

تشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر في محافظة الشرقية قد تراوحت خلال الفترة من (2005-2019) بين حد ادنى بلغ حوالي 7.863 الف فدان عام 2005 وحد اقصى بلغ حوالي 87.426 الف فدان عام 2019 بما يعادل نحو 1111.87 % عما كانت عليه في عام 2005 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي 58.45 % اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . أشارت نتائج معادلة (1) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للمساحة المزروعة بلغ حوالي 6.121 ألف فدان . وبلغ معدل التغير السنوي حوالي 12.948 % من متوسط المساحة المزروعة بالبنجر التي تبلغ حوالي 47.279 ألف فدان ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 98 % من التغيرات في المساحة المزروعة ببنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

وتشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان الانتاجية الفدانبة لمحصول بنجر السكر في محافظة الشرقية قد تراوحت خلال الفترة من (2005-2019) بين حد ادنى بلغ حوالي 19.3 طن/ فدان عام 2009 وحد اقصى بلغ حوالي 22.7 طن/فدان عام 2019 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي 4.33 % اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . أشارت نتائج معادلة (2) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للانتاجية الفدانبة بلغ حوالي 0.13 طن/فدان . وبلغ معدل التغير السنوي حوالي 0.633 % من متوسط للانتاجية الفدانبة للبنجر التي تبلغ حوالي 20.53 طن /فدان ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 38.7 % من التغيرات في الانتاجية الفدانبة لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

جدول رقم (4) : تطور المساحة والانتاجية والانتاج بمحافظة الشرقية والوجه البحري والجمهورية خلال الفترة

. 2019 - 2005

اجمالي الجمهورية			الوجه البحري			الشرقية			البيان السنة
الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	الانتاج	الانتاجية	المساحة	
3429535	20.50	167327	2892790	20.30	142512	153376	19.51	7863	2005
3904967	20.95	186396	2966441	20.62	143830	267646	20.82	12854	2006
5458212	21.98	248308	3782750	21.55	175515	396959	20.83	19058	2007
5132589	19.92	257667	3737056	20.08	186126	457361	19.84	23049	2008
5241356	19.81	264596	4125345	21.24	194214	430423	19.30	22307	2009
7840304	20.33	385686	5682298	20.05	283418	607561	20.33	29882	2010
7486101	20.69	361896	5324505	20.36	261530	692982	19.46	35616	2011
9123467	21.53	423756	6838191	21.12	323778	944856	20.62	45829	2012
10044266	21.81	460488	7480296	21.23	352268	1135620	20.26	56043	2013
11045639	21.90	504299	8333989	21.34	390537	1293543	20.44	63288	2014
11983000	21.59	554941	7262351	19.51	372154	1363293	20.56	66316	2015
11209000	20.03	559744	9266625	22.26	416213	1616392	20.67	78181	2016
10861001	20.75	523382	9354175	22.00	425272	1646988	20.80	79168	2017
11364510	20.85	545161	9415792	21.07	446852	1798762	21.85	82312	2018
12128672	22.83	531247	9614631	21.10	455760	1984561	22.70	87426	2019
126252618.7	0	5974894	96077235	0	4569979	14790323	0.00	709192	الاجمالي
8416841	21.03	398326.3	6405149	20.92	304665.3	986021.5	20.53	47279.47	المتوسط
3106040	0.88	141706	2494181	0.76	114017.6	605125.9	0.89	27636.73	الانحراف المعياري
36.90	4.18	35.58	38.94	3.63	37.42	61.37	4.33	58.45	معامل الاختلاف

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات قطاع الشؤون الاقتصادية ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، سجلات رسمية ، بيانات منشورة ، اعوام مختلفة.

كما تشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان الانتاج الكلي لمحصول بنجر السكر في محافظة الشرقية قد تراوح خلال الفترة من (2005- 2019) بين حد ادنى بلغ حوالى 153.376 الف طن عام 2005 وحد اقصى بلغ حوالى 1984.561 الف طن عام 2019 بما يعادل نحو 1293.92 % عما كانت عليه فى عام 2005 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالى 61.37% اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . وأشارت نتائج معادلة (3) بجدول (6) إلى وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للانتاج الكلي بلغ حوالى 133.944 الف طن . وبلغ معدل التغير السنوي حوالى 13.584 % من متوسط للانتاج الكلي للبنجر الذي يبلغ حوالى 986.021 الف طن ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 97.8 % من التغيرات فى الانتاج الكلي لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

(ب) الوجه البحري : تشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر فى الوجه البحري قد تراوحت خلال الفترة من (2005- 2019) بين حد ادنى بلغ حوالى 142.512 الف فدان عام 2005 وحد اقصى بلغ حوالى 455.76

الف فدان عام 2019 بما يعادل نحو 319.8 % عما كانت عليه في عام 2005 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي 37.42 % اي ان القيم تنشتت حول مركزها بهذه القيمة . أشارت نتائج معادلة (4) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للمساحة المزروعة بلغ حوالي 25.067 ألف فدان . وبلغ معدل التغير السنوي حوالي 8.228 % من متوسط المساحة المزروعة بالبنجر التي تبلغ حوالي 304.665 ألف فدان ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 96.4 % من التغيرات في المساحة المزروعة بينجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

وتشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان الانتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر في الوجه البحري قد تراوحت خلال الفترة من (2005- 2019) بين حد ادنى بلغ حوالي 19.51 طن/ فدان عام 2015 وحد اقصى بلغ حوالي 22.26 طن/فدان عام 2016 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالي 3.63 % اي ان القيم تنشتت حول مركزها بهذه القيمة . أشارت نتائج معادلة (5) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي للانتاجية الفدانية بلغ حوالي 0.063 طن/فدان . وبلغ معدل التغير السنوي حوالي 0.301 % من متوسط للانتاجية الفدانية للبنجر التي تبلغ حوالي 20.92 طن / فدان ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 13.6 % من التغيرات في الانتاجية الفدانية لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

جدول رقم (5) : الارقام القياسية للمساحة والانتاج بمحافظة الشرقية والوجه البحري والجمهورية للفترة 2005 - 2019 .

اجمالي الجمهورية		الوجه البحري		محافظة الشرقية		البيان السنة
الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	
100	100	100	100	100	100	2005
113.86	111.40	102.55	100.92	174.50	163.47	2006
159.15	148.40	130.76	123.16	258.81	242.38	2007
149.66	153.99	129.19	130.60	298.20	293.13	2008
152.83	158.13	142.61	136.28	280.63	283.70	2009
228.61	230.50	196.43	198.87	396.13	380.03	2010
218.28	216.28	184.06	183.51	451.82	452.96	2011
266.03	253.25	236.39	227.19	616.04	582.84	2012
292.88	275.20	258.58	247.18	740.42	712.74	2013
322.07	301.39	288.10	274.04	843.38	804.88	2014
349.41	331.65	251.05	261.14	888.86	843.39	2015
326.84	334.52	320.34	292.05	1053.88	994.29	2016
316.69	312.79	323.36	298.41	1073.82	1006.84	2017
331.37	325.81	325.49	313.55	1172.78	1046.83	2018
353.65	317.49	332.37	319.80	1293.92	1111.87	2019

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (4) بالدراسة .

جدول رقم (6) : الاتجاه الزمني العام للمساحة والانتاج والانتاجية لمحصول بنجر السكر بمحافظة الشرقية والوجه البحري والجمهورية خلال الفترة 2005 - 2019 .

م	المكان	المتغير التابع	المعادلة ص ^ا = أ ± ب س ^د	المتوسط X ⁻	معدل التغير السنوي	R ⁻²	F
1	محافظة الشرقية	المساحة	ص ^ا = -1692.905 + 6121.546 س ^د (-0.793) (26.082)**	47279.47	12.948	0.98	**680.28
2		الانتاجية	ص ^ا = 19.490 + 0.130 س ^د (51.653)** (3.139)**	20.53	0.633	0.387	**9.855
3		الانتاج	ص ^ا = -85534.81 + 133944.54 س ^د (-1.169) (25.185)**	986021.5	13.584	0.978	**634.266
4	الوجه البحري	المساحة	ص ^ا = 104128.21 + 25067.132 س ^د (8.877)** (19.429)**	304665.3	8.228	0.964	**377.491
5		الانتاجية	ص ^ا = 20.421 + 0.063 س ^د (51.328)** (1.431)	20.92	0.301	0.136	*2.047
6		الانتاج	ص ^ا = 2045303.738 + 544980.661 س ^د (6.844)** (16.582)**	6405149	8.508	0.951	**274.946
7	الجمهورية	المساحة	ص ^ا = 155738.81 + 30323.432 س ^د (6.718)** (11.892)**	398326.3	7.613	0.909	**141.430
8		الانتاجية	ص ^ا = 20.471 + 0.07 س ^د (44.251)** (1.376)	21.03	0.333	0.127	*1.893
9		الانتاج	ص ^ا = 3097853.445 + 664873.475 س ^د (6.118)** (11.939)**	8416841	7.899	0.91	**142.537

* تعني المعنوية الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 % . ** تعني المعنوية الاحصائية عند مستوى معنوية 0.01 % .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول 4 بالدراسة .

كما تشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان الانتاج الكلي لمحصول بنجر السكر فى الوجه البحري قد تراوح خلال الفترة من (2005-2019) بين حد ادنى بلغ حوالى 2892.79 الف طن عام 2005 وحد اقصى بلغ حوالى 9614.631 الف طن عام 2019 بما يعادل نحو 332.37 % عما كانت عليه فى عام 2005 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالى 38.94 % اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . وأشارت نتائج معادلة (6) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للانتاج الكلي بلغ حوالى 544.98 الف طن . وبلغ معدل التغير السنوي حوالى 8.508 % من متوسط للانتاج الكلي للبنجر الذي يبلغ حوالى 6405.149 الف طن ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 95.1 % من التغيرات فى الانتاج الكلي لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

(ج) اجمالي الجمهورية :

تشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر فى اجمالي الجمهورية قد تراوحت خلال الفترة من (2005-2019) بين حد ادنى بلغ حوالى 167.327 الف فدان عام 2005 وحد اقصى بلغ حوالى 559.744 الف فدان عام 2016 بما يعادل نحو 334.52 % عما كانت عليه فى عام 2005 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالى 35.58 % اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . وأشارت نتائج معادلة (7) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للمساحة المزروعة بلغ حوالى 30.323 ألف فدان . وبلغ معدل التغير السنوي حوالى 7.613 % من متوسط المساحة المزروعة بالبنجر التي تبلغ حوالى 398.326 ألف فدان ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 90.9 % من التغيرات فى المساحة المزروعة ببنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

وتشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان الانتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر فى اجمالي الجمهورية قد تراوحت خلال الفترة من (2005-2019) بين حد ادنى بلغ حوالى 19.81 طن/ فدان عام 2009 وحد اقصى بلغ حوالى 22.83 طن/فدان عام 2019 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالى 4.18 % اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . وأشارت نتائج معادلة (8) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي للانتاجية الفدانية بلغ حوالى 0.07 طن/فدان . وبلغ معدل التغير السنوي حوالى 0.333 % من متوسط للانتاجية الفدانية للبنجر التي تبلغ حوالى 21.03 طن /فدان ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 12.7 % من التغيرات فى الانتاجية الفدانية لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

كما تشير بيانات جدولي (4 ، 5) ان الانتاج الكلي لمحصول بنجر السكر فى اجمالي الجمهورية قد تراوح خلال الفترة من (2005-2019) بين حد ادنى بلغ حوالى 3429.535 الف طن عام 2005 وحد اقصى بلغ حوالى 12128.672 الف طن عام 2019 بما يعادل نحو 353.65 % عما كانت عليه فى عام 2005 ، ولقد بلغ معامل الاختلاف حوالى 36.9 % اي ان القيم تتشتت حول مركزها بهذه القيمة . وأشارت نتائج معادلة (9) بجدول (6) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للانتاج الكلي بلغ حوالى 664.873 الف طن . وبلغ معدل التغير السنوي حوالى 7.899 % من متوسط للانتاج الكلي للبنجر الذي يبلغ حوالى 8416.841 الف طن ، وتعكس قيمة معامل التحديد المعدل ان نحو 91 % من التغيرات فى الانتاج الكلي لبنجر السكر تفسرها عوامل يعكسها عامل الزمن . هذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

ثالثاً : بنود تكاليف انتاج فدان بنجر السكر بالعينة .

تشير نتائج جدول رقم (7) : بنود تكاليف انتاج فدان بنجر السكر بالعينة الي ان :

(أ) أراضي قديمة : يتضح من جدول (7) أن تكاليف إنتاج الفدان (القبلاوي 2020) من البنجر بعينة الدراسة بلغت 13120 جنيه ، حيث بلغت التكاليف المتغيرة حوالي 8850 جنيه بنسبة تمثل حوالي 67.45 % ، كما بلغت التكاليف الثابتة حوالي 4270 جنيه بنسبة تمثل حوالي 32.55 % وذلك من جملة التكاليف الكلية لإنتاج البنجر بعينة الدراسة . كما يتضح من الجدول أن التكاليف المتغيرة ارتفعت ليصل اقصاها في تكاليف الزراعة وخدمة المحصول حيث بلغت حوالي 3600 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 40.678 % ، يليها تكاليف مستلزمات الانتاج (التقاوي والاسمدة والمبيدات) وبلغت 2490 جنيه / فدان

جدول رقم (7) : بنود تكاليف إنتاج محصول بنجر السكر للفدان بالأراضي القديمة والأراضي الجديدة لعينة الدراسة بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي 2020/ 2021 .

(الوحدة : جنيه / فدان)

أراضي جديدة			أراضي قديمة			البيان		
(%) ⁽²⁾	(%) ⁽¹⁾	القيمة	(%) ⁽²⁾	(%) ⁽¹⁾	القيمة			
1.866	2.608	200	1.982	2.938	260	الحراث	خدمة الأرض	
1.679	2.347	180	1.524	2.260	200	التسوية بالليزر		
1.493	2.086	160	1.524	2.260	200	تفتيح القني البتون		
5.037	7.040	540	5.030	7.458	660	جملة خدمة الأرض		
1.119	1.565	120	0.915	1.356	120	التقاوي	مستلزمات الانتاج	
13.526	18.905	1450	14.863	22.034	1950	الاسمدة الأوتية		
4.291	5.997	460	3.201	4.746	420	الاسمدة الفوسفاتية		
5.597	7.823	600	0.000	0.000	0.000	الاسمدة البلدية		
24.534	34.289	2630	18.979	28.136	2490	جملة المستلزمات		
2.332	3.259	250	2.134	3.164	280	الزراعة	خدمة المحصول	
2.052	2.868	220	1.905	2.825	250	الخف الترقيع		
2.799	3.911	300	3.811	5.650	500	مقاومة الحشائش		
1.119	1.565	120	2.058	3.051	270	مقاومة الامراض والآفات		
17.257	24.120	1850	15.244	22.599	2000	الري		
2.052	2.868	220	2.287	3.390	300	التسميد		
27.612	38.592	2960	27.439	40.678	3600	الجملة		
2.239	3.129	240	2.287	3.390	300	التقليع		
4.664	6.519	500	4.573	6.780	600	التنظيف		
1.866	2.608	200	2.287	3.390	300	التحميل		
5.597	7.823	600	6.860	10.169	900	النقل	الحصاد والنقل	
14.366	20.078	1540	16.006	23.729	2100	الجملة		
71.549	100.000	7670	67.454	100	8850	جملة التكاليف المتغيرة		
27.985	98.361	3000	32.012	98.361	4200	الايجار	التكاليف الثابتة	
0.466	1.639	50	0.534	1.639	70	المصروفات النثرية		
28.451	100.000	3050	32.546	100.000	4270	الجملة		
100.000	0	10720	100.000	0	13120	اجمالي التكاليف الكلية		

(1) الاهمية النسبية لبنود التكاليف بالنسبة للتكاليف المتغيرة والثابتة . (2) الاهمية النسبية لبنود التكاليف بالنسبة للتكاليف الكلية .

بنسبة تمثل حوالي 28.136% ، ثم يليها تكاليف الحصاد والنقل حيث بلغت حوالي 2100 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 23.729% ، وأخيراً تكاليف خدمة الأرض الزراعية وبلغت حوالي 660 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 7.458% وذلك من جملة التكاليف المتغيرة لإنتاج بنجر السكر بعينة الدراسة بالأراضي القديمة .

(ب) أراضي جديدة : يتضح من جدول (7) أن تكاليف إنتاج الفدان من البنجر بعينة الدراسة بلغت حوالي 10720 جنيه ، حيث بلغت التكاليف المتغيرة حوالي 7670 جنيه بنسبة تمثل حوالي 71.549% ، كما بلغت التكاليف الثابتة حوالي 3050 جنيه بنسبة تمثل حوالي 28.451% وذلك من جملة التكاليف الكلية لإنتاج البنجر بعينة الدراسة . كما يتضح من الجدول أن التكاليف المتغيرة ارتفعت ليصل اقصاها في تكاليف الزراعة وخدمة المحصول حيث بلغت حوالي 2960 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 38.592% ، يليها تكاليف مستلزمات الانتاج (التقاوي والاسمدة والمبيدات) وبلغت حوالي 2630 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 34.289% ، ثم يليها تكاليف الحصاد والنقل حيث بلغت حوالي 1540 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 20.078% ، وأخيراً تكاليف خدمة الأرض الزراعية وبلغت حوالي 540 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 7.04% وذلك من جملة التكاليف المتغيرة لإنتاج بنجر السكر بعينة الدراسة بالأراضي الجديدة .

رابعاً : إيرادات الفدان من محصول بنجر السكر :

تشير بيانات جدول رقم (8) : بنود إيرادات (فواز 2021) فدان بنجر السكر بالعينة الي ان :

(أ) أراضي قديمة : يشير جدول (8) إلى أن متوسط إنتاج الفدان من بنجر السكر بعينة الدراسة عام 2021/2020 بلغ حوالي 24 طن/فدان ، وبلغ متوسط سعر الطن حوالي 550 جنيه/طن ، وبالتالي بلغ إيراد بيع البنجر (الإيراد الرئيسي) حوالي 13200 جنيه/فدان بنسبة تمثل 96.35% . وبلغ إيراد الناتج الثانوي حوالي 500 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 3.65% وذلك من جملة الإيراد الكلي لإنتاج البنجر بعينة الدراسة والذي يبلغ حوالي 13700 جنيه .

(ب) أراضي جديدة : يشير جدول (8) إلى أن متوسط إنتاج الفدان من بنجر السكر بعينة الدراسة عام 2021/2020 بلغ حوالي 21 طن/فدان ، وبلغ متوسط سعر الطن حوالي 530 جنيه/طن ، وبالتالي بلغ إيراد بيع البنجر (الإيراد الرئيسي) حوالي 11130 جنيه/فدان بنسبة تمثل 95.29% . وبلغ إيراد الناتج الثانوي حوالي 550 جنيه/فدان بنسبة تمثل حوالي 4.71% وذلك من جملة الإيراد الكلي لإنتاج البنجر بعينة الدراسة والذي يبلغ حوالي 11680 جنيه .

جدول رقم (8) : ايراد محصول بنجر السكر للفدان بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية خلال موسم 2021/2020 .

القيمة		الوحدة	البيان	الايراد
أراضي جديدة	أراضي قديمة			
21	24	طن / فدان	متوسط كمية الانتاج	الايراد الرئيسي
530	550	جنيه / طن	متوسك السعر	
5	5	حمل / فدان	متوسط كمية العرش	الايراد الثانوي
110	100	جنيه / حمل	متوسك السعر	
11680	13700	جنيه	جملة الايرادات	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمركز الحسينية خلال عام 2021 .

خامساً : مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر :

تشير نتائج جدول (9) : مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية (هاشم 2020) لبنجر السكر بالعينة الي :

(أ) أراضي قديمة : يشير جدول (9) إلى أن متوسط انتاج الفدان من محصول بنجر السكر بالأراضي القديمة بلغ حوالي 24 طن/ فدان . بلغت التكاليف الثابتة وهي ايجار موسم زراعة البنجر حوالي 4270 جنيه / فدان . كما بلغ متوسط التكاليف المتغيرة (تشمل التقاوي والعمل البشري والعمل الآلي والري والتسميد الكيماوي والمقاومة الكيماوية) حوالي 8850 جنيه / فدان . وبذلك ارتفعت التكاليف الكلية الي حوالي 13120 جنيه / فدان . كما تشير بيانات الجدول ان تكلفة انتاج طن البنجر بلغت حوالي 546.667 جنيه / طن . وعلي ذلك ارتفع اجمالي العائد الفداني الي حوالي 13200 جنيه / فدان . مما ترتب عليه ارتفاع صافي العائد الفداني وصافي العائد الشهري حيث بلغا حوالي 80 جنيه/فدان ، 16 جنيه / شهر علي الترتيب . ايضاً ارتفع صافي العائد لطن البنجر حيث بلغ حوالي 3.33 جنيه / طن . وبلغ مؤشر نسبة الايراد الكلي للتكاليف الكلية حوالي 1.006 . ايضاً يوضح مؤشر نسبة الايراد الكلي للتكاليف المتغيرة الي حوالي 1.491 . في حين بلغ السعر المزرعي حوالي 550 جنيه / طن . ويشير مؤشر حافز المنتج الي نصيب المنتج اي ربح المنتج او المزارع من سعر بيع طن البنجر ، حيث بلغ حوالي 0.606 % . ويشير مؤشر نقطة التعادل للكمية المنتجة من البنجر الي الكمية التي تتساوي عندها التكاليف مع الايرادات وبلغت نقطة التعادل حوالي 23.854 طن (يعتبر ربح صافي للمزارع) . واخيراً بلغ مؤشر الهامش الاجمالي حوالي 4350 جنيه / فدان .

(ب) أراضي جديدة : كما يشير جدول (9) إلى أن متوسط انتاج الفدان من محصول بنجر السكر بالأراضي الجديدة بلغ حوالي 21 طن/ فدان . بلغت التكاليف الثابتة (ايجار موسم زراعة البنجر) حوالي 3050 جنيه / فدان . كما بلغ متوسط التكاليف المتغيرة (تشمل التقاوي والعمل البشري والعمل الآلي والري والتسميد الكيماوي والمقاومة الكيماوية) الي حوالي 7670 جنيه / فدان . وبذلك ارتفعت التكاليف الكلية الي حوالي 10720 جنيه / فدان . كما تشير بيانات الجدول ان تكلفة انتاج طن البنجر بلغت حوالي 510.476 جنيه / طن . وعلي ذلك ارتفع اجمالي العائد الفداني الي حوالي 11130 جنيه / فدان . مما ترتب عليه ارتفاع صافي العائد الفداني وصافي العائد الشهري حيث بلغا حوالي 410 جنيه/فدان ، 82 جنيه / شهر علي الترتيب . ايضاً ارتفع صافي العائد لطن البنجر حيث بلغ حوالي 19.524 جنيه / طن . ويوضح مؤشر نسبة الايراد الكلي للتكاليف الكلية الي حوالي 1.038 . وبلغ

مؤشر نسبة الإيراد الكلي للتكاليف المتغيرة حوالي 1.451 . في حين بلغ السعر المزرعي حوالي 530 جنيه / طن . ويشير مؤشر حافز المنتج الي نصيب المنتج اي ربح المنتج او المزارع من سعر بيع طن البنجر حيث بلغ حوالي 3.684 % . ويشير مؤشر نقطة التعادل للكمية المنتجة من البنجر الي الكمية التي تتساوي عندها التكاليف مع الإيرادات وبلغت نقطة التعادل حوالي 20.226 طن (يعتبر ربح صافي للمزارع) . واخيراً بلغ مؤشر الهامش الاجمالي حوالي 3460 جنيه / فدان .

ومن جدول رقم (9) تتضح بعض النتائج التالية :

انخفاض انتاج الاراضي الجديدة مقارنة بالاراضي القديمة ، كذلك انخفاض اجمالي التكاليف وتكلفة انتاج الطن والسعر المزرعي للاراضي الجديدة عنها بالاراضي القديمة . كما يوضح الجدول تفوق الاراضي الجديدة في باقي مؤشرات الكفاءة الاقتصادية عنها بالاراضي القديمة مما يعطي ميزة وفضلية للاراضي الجديدة في زراعة محصول بنجر السكر .

جدول رقم (9) : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي

2021 / 2020 .

المتوسطات	الوحدة	الأراضي القديمة	الأراضي الجديدة	متوسط العينة
انتاج الفدان	طن/فدان	24	21	22.5
التكاليف الثابتة (ت ث)	جنيه / فدان	4270	3050	3660
التكاليف المتغيرة (ت م)	جنيه / فدان	8850	7670	8260
اجمالي التكاليف (ت ك)	جنيه / فدان	13120	10720	11920
تكلفة انتاج الطن ⁽¹⁾	جنيه / طن	546.667	510.476	529.778
اجمالي العائد للفدان ⁽²⁾	جنيه / فدان	13200	11130	12150
صافي العائد الفداني ⁽³⁾	جنيه / فدان	80	410	230
صافي العائد الشهري ⁽⁴⁾	جنيه / شهر	16	82	46
صافي العائد للطن ⁽⁵⁾	جنيه / طن	3.333	19.524	10.222
نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية ⁽⁶⁾	--	1.006	1.038	1.019
نسبة الإيراد الكلي للتكاليف المتغيرة ⁽⁷⁾	--	1.491	1.451	1.471
السعر المزرعي ⁽⁸⁾	جنيه / طن	550	530	540
حافز المنتج (%) ⁽⁹⁾	%	0.606	3.684	1.893
نقطة التعادل ⁽¹⁰⁾	الطن	23.854	20.226	22.074
الهامش الاجمالي ⁽¹¹⁾	جنيه / فدان	4350	3460	3890

حيث أن :

- (1) تكلفة انتاج الطن = (اجمالي التكاليف / متوسط انتاج الفدان)
- (2) اجمالي العائد للفدان = (السعر * انتاج الفدان بالطن)
- (3) صافي العائد الفداني = (اجمالي العائد للفدان - اجمالي التكاليف)
- (4) صافي العائد الشهري = (صافي العائد الفداني / مدة مكث المحصول بالارض حوالي 5 أشهر)
- (5) صافي العائد للطن = (صافي العائد الفداني / متوسط انتاج الفدان)
- (6) نسبة الإيراد الكلي للتكاليف الكلية = (الإيراد الكلي / التكاليف الكلية)
- (7) نسبة الإيراد الكلي للتكاليف المتغيرة = (الإيراد الكلي / التكاليف المتغيرة)

(8) السعر المزرعي = (الإيراد الكلي للفدان / متوسط إنتاج الفدان)

(9) حافز المنتج للطن = (صافي الأيراد للطن / سعر الطن) * 100

(10) نسبة التعادل للكمية = (التكاليف الكلية / سعر الوحدة)

(11) الهامش الإجمالي = (الأيراد الكلي - التكاليف المتغيرة)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام 2021 .

سادساً : دوال إنتاج فدان بنجر السكر بالعينة :

تشير نتائج جدول رقم (10) دوال إنتاج (ضيف 2016) فدان بنجر السكر بالعينة :

(1) دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر علي مستوي الاراضي القديمة :

تم تقدير دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر في صورة كوب - دوجلاس وتعتبر أنسب دوال الإنتاج تمشياً مع ظروف الزراعة المصرية وذلك لسهولة حسابها ، حيث يمكن تحويلها إلي صورة لوغاريتمية مزدوجة ، بمعنى أنها دالة خطية في صورة لوغاريتمية . كما تزداد أهميتها حيث تعبر معاملات المتغيرات المستقلة عن المرونة الإنتاجية مباشرة ، ومجموعها يشير إلي وفورات السعة الإنتاجية .

توضح بيانات الجدول رقم (10) معادلات كوب _ دوجلاس إلي وجود علاقة طردية موجبة بين كل من المساحة المزروعة بالفدان ، وكمية الفوسفور الصافي بالكيلوجرام هذا من جانب . وبين متوسط الإنتاج لمحصول البنجر بالطن من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة هذان المتغيران أو إحداهما يؤدي إلي زيادة إنتاج محصول البنجر بالطن . في حين توجد علاقة عكسية سالبة بين كل من كمية التقاوي المستخدمة بالكيلوجرام ، وكمية النيتروجين الصافي بالكيلوجرام ، وكمية البوتاسيوم الصافي بالكيلوجرام ، وكمية العمل البشري (رجل / يوم عمل) ، وأيضاً كمية العمل الآلي (ساعة / يوم) من جانب وبين الإنتاج لمحصول البنجر بالطن من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلي نقص في إنتاج محصول البنجر . وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي 0.967 إلي أن المتغيرات الشارحة تفسر حوالي 96.7 % من التغيرات في إنتاج محصول البنجر . أما الباقي 3.3 % من التغيرات في إنتاج محصول البنجر فترجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت 1800.93 وهي معنوية عند مستوي معنوية 0.01 .

كما تشير بيانات الدالة الإنتاجية محصول البنجر في انها في مرحلة وفورات السعة المتناقصة وبنسبة تبلغ حوالي 0.863 أي أن زيادة المتغيرات الشارحة بمقدار 100 % يترتب عليه زيادة الإنتاج لمحصول البنجر بالطن بحوالي 86.3 % .

(2) دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر علي مستوي الاراضي الجديدة :

توضح بيانات الجدول رقم (10) معادلات كوب _ دوجلاس إلي وجود علاقة طردية موجبة بين كل من المساحة المزروعة بالفدان ، وكمية الفوسفور الصافي بالكيلوجرام هذا من جانب . وبين متوسط الإنتاج لمحصول البنجر بالطن من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة هذان المتغيران أو إحداهما يؤدي إلي زيادة إنتاج محصول البنجر بالطن . في حين توجد علاقة عكسية سالبة بين كل من كمية التقاوي المستخدمة بالكيلوجرام ، وكمية النيتروجين الصافي بالكيلوجرام ، وكمية البوتاسيوم الصافي بالكيلوجرام ، وكمية العمل البشري (رجل / يوم عمل) ، وأيضاً كمية العمل الآلي (ساعة / يوم) من جانب وبين الإنتاج لمحصول البنجر بالطن من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلي نقص في إنتاج محصول البنجر . وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي 0.986 إلي أن المتغيرات الشارحة تفسر حوالي 98.6 % من التغيرات في إنتاج محصول البنجر . أما الباقي 1.4 % من التغيرات في إنتاج محصول البنجر فترجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت حوالي 1591.598 وهي معنوية عند مستوي معنوية 0.01 .

كما تشير بيانات الدالة الإنتاجية محصول البنجر في انها في مرحلة وفورات السعة المتناقصة وبنسبة تبلغ حوالي 0.854

أي أن زيادة المتغيرات الشارحة بمقدار 100 % يترتب عليه زيادة الإنتاج لمحصول البنجر بالطن بحوالي 85.4 % .

(3) دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر علي مستوي اجمالي العينة :

توضح بيانات الجدول رقم (10) معادلات كوب _ دوجلاس إلي وجود علاقة طردية موجبة بين كل من المساحة المزروعة

بالفدان ، وكمية الفوسفور الصافي بالكيلوجرام هذا من جانب . وبين متوسط الإنتاج لمحصول البنجر بالطن من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة هذان المتغيران أو إحداهما يؤدي إلي زيادة إنتاج محصول البنجر بالطن . في حين توجد علاقة عكسية سالبة بين كل من كمية التقاوي المستخدمة بالكيلوجرام ، وكمية النيتروجين الصافي بالكيلوجرام ، وكمية البوتاسيوم الصافي بالكيلوجرام ، وكمية العمل البشري (رجل / يوم عمل) ، وأيضاً كمية العمل الآلي (ساعة / يوم) من جانب وبين الإنتاج لمحصول البنجر بالطن من جانب آخر . وهذا يعني أن زيادة هذه المتغيرات أو إحداها يؤدي إلي نقص في إنتاج محصول البنجر . وتشير نتائج معامل التحديد المعدل والذي بلغ حوالي 0.943 إلي أن المتغيرات الشارحة تفسر حوالي 94.3 % من التغيرات في إنتاج محصول البنجر . أما الباقي 5.7 % من التغيرات في إنتاج محصول البنجر فترجع لعوامل أخرى غير مدروسة . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت حوالي 1012.424 وهي معنوية عند مستوي معنوية 0.01 .

وتشير بيانات الدالة الإنتاجية للبنجر انها في مرحلة وفورات السعة المتناقصة وبنسبة تبلغ حوالي 0.861 أي أن

زيادة المتغيرات الشارحة بمقدار 100 % يترتب عليه زيادة الإنتاج لمحصول البنجر بالطن بحوالي 86.1 % .

جدول (10) : نتائج معادلات كوب _ دوجلاس لإنتاج محصول البنجر علي مستوي اجمالي الاراضي ، وإجمالي العينة بمركز

الحسينية عام 2021 .

الموقع	جملة	جملة	اجمالي
المتغير	الاراضي القديمة	الاراضي الجديدة	العينة
ثابت المعادلة (الجزء المقطوع) ^١	5.916	6.023	5.921
المساحة المزروعة بالفدان (س١)	2.370	2.416	2.362
كمية التقاوي المستخدمة بالكجم (س٢)	-0.706	-0.717	-0.703
كمية النيتروجين الصافي بالكجم (س٣)	-0.058	-0.059	-0.057
كمية الفوسفور الصافي بالكجم (س٤)	0.121	0.124	0.120
كمية البوتاسيوم الصافي بالكجم (س٥)	-0.093	-0.099	-0.095
كمية المبيدات (لتر) (س٦)	-0.369	-0.387	-0.368
كمية العمل الآلي (ساعة / يوم) (س٧)	-0.236	-0.255	-0.236
كمية العمل البشري (رجل/ يوم عمل) (س٨)	-0.166	-0.169	-0.162
وفورات السعة (إجمالي المرونة الإنتاجية)	0.863	0.854	0.861
معامل التحديد المعدل ر ^٢	0.967	0.986	0.943
قيمة (ف) المحسوبة	**1800.930	**1591.598	**1012.424

(* ، **) تشير إلي معنوية معالم الانحدار عند مستوي معنوية 0.05 ، 0.01 علي الترتيب .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال 2021 .

سابعاً : المشاكل التي تواجه مزارعي البنجر بالعينة والحلول المقترحة لها :

تشير بيانات جدول رقم (11) الي اهم المشاكل التي تواجه مزارعي البنجر بالعينة تم تلخيصهم في خمسة مشاكل :

توضح المشكلة الاولى أن اصابة التقاوي المستوردة من الخارج بمرض فطري مثل الساركسبورا (عبارة عن مرض فطري يقضي علي المجموع الخضري تماماً) يسبب خسائر فادحة للمزارعين وبلغ التكرار النسبي للمشكلة حوالي 59.15 % من مجموع آراء المشاهدات بالعينة ، في حين كانت حلول المزارعين لهذه المشكلة تمثلت في الزراعة في المواعيد المحددة ، وتجنب الزراعة المبكرة ، وزيادة الرقابة علي الشركات المستوردة للتقاوي وبلغ التكرار النسبي لحل المشكلة حوالي 39.13 % من مجموع آراء المشاهدات بالعينة . وتوضح المشكلة الثانية أن تلاعب الشركات المتعاقدة مع المزارعين في الاوزان وتحديد نسبة الشوائب وتقييم نسبة السكر ونسبة الفاقد يسبب خسائر كبيرة للمزارعين وبلغ التكرار النسبي للمشكلة حوالي 52.78 % ، في حين كانت حلول المزارعين لهذه المشكلة تمثلت في زيادة اشراف الدولة علي العقود المبرمة بين المزارعين والشركات، والمتابعة في تحديد الاوزان والنسب للمزارعين وبلغ التكرار النسبي لحل المشكلة حوالي 47.32% من مجموع آراء المشاهدات بالعينة . وتشير المشكلة الثالثة أن نقص وقلة المقررات السماوية المدعمة من الدولة واللازمة لنمو محصول بنجر السكر حيث تبلغ حوالي 3 شيكارة فقط للقدان بسبب انخفاض انتاج للمزارعين وبلغ التكرار النسبي لهذه المشكلة حوالي 47.32 % ، في حين كانت حلول المزارعين لهذه المشكلة تمثلت في زيادة المقررات السماوية المدعمة للقدان سواء من اليوريا والنترات لتصل الي احتياجات البنجر (7شيكارة للقدان) وامداد المزارعين بعنصر البورون والذي يساعد في زيادة حجم الثمرة وبلغ التكرار النسبي لحل المشكلة حوالي 32.76 % من مجموع آراء المشاهدات بالعينة .

جدول رقم (11) : اهم المشاكل التي تواجه مزارعي بنجر السكر بالعينة وبعض الحلول المقترحة لها .

م	المشاكل	التكرار النسبي (%)	الحلول المقترحة	التكرار النسبي (%)
1	اصابة التقاوي بمرض الساركسبورا (عبارة عن مرض فطري يقضي علي المجموع الخضري تماماً) .	59.15	الزراعة في المواعيد المحددة ، تجنب الزراعة المبكرة ، زيادة الرقابة علي الشركات المستوردة للتقاوي .	39.13
2	تلاعب الشركات المتعاقدة مع المزارعين في الاوزان ونسبة الشوائب ونسبة السكر ونسبة الفاقد .	52.78	زيادة اشراف الدولة علي العقود المبرمة بين المزارعين والشركات ، والمتابعة في تحديد الاوزان والنسب للمزارعين .	47.32
3	نقص المقررات السماوية المدعمة من الدولة واللازمة لنمو محصول بنجر السكر حيث تبلغ حوالي 3 شيكارة فقط للقدان .	47.32	زيادة المقررات السماوية المدعمة للقدان لتصل الي احتياجات البنجر (7شيكارة للقدان) وامداد المزارعين بعنصر البورون .	32.76
4	ضعف وقلة الامكانيات المادية للمزارعين في مواجهة التقلبات الجوية والافات .	38.22	انشاء صندوق لدعم مزارعي البنجر وتعويضهم عن الضرر الناتج لديهم .	51.87
5	الحصاد المبكر للمحصول قبل اتمام عملية النضج وذلك لسرعة التوريد للمصنع .	28.21	يراعي الحصاد في المواعيد المحددة والترتيب وامع مندوب المصنع قبل التقليل لتقادي مشاكل النقل .	29.12

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام 2021 .

وتبين **المشكلة الرابعة** ضعف وقلة الامكانيات المادية للمزارعين في مواجهة التقلبات الجوية وما يعقبها من انتشار الافات بسبب انخفاض انتاج للمزارعين وبلغ التكرار النسبي لهذه المشكلة حوالي 38.22 % ، في حين كانت حلول المزارعين لهذه المشكلة تمثلت في انشاء صندوق لدعم مزارعي البنجر وتعويضهم عن الضرر الناتج لديهم وبلغ التكرار النسبي لحل المشكلة حوالي 51.87 % من مجموع آراء المشاهدات بالعينة . وأخيراً تبين **المشكلة الخامسة** والاخيرة ان عملية الحصاد المبكر للمحصول قبل اتمام عملية النضج وذلك بهدف سرعة التوريد للمصنع يسبب انخفاض انتاج للمزارعين وبلغ التكرار النسبي لهذه المشكلة حوالي 28.21 % ، في حين كانت حلول المزارعين لهذه المشكلة تمثلت في مراعاة الحصاد في المواعيد المحددة والترتيب والتواصل مع مندوب المصنع قبل التقلع لتفادي مشاكل النقل وبلغ التكرار النسبي لحل المشكلة حوالي 29.12 % من مجموع آراء المشاهدات بالعينة .

الملخص : تشير بيانات نشرة الميزان الغذائي للمحاصيل السكرية الي ان معامل استخراج قصب السكر بلغ 11.25 % عام 2012 في حين بلغ معامل استخراج بنجر السكر حوالي 13.19 % لنفس العام . بينما في عام 2016 بلغ معامل استخراج قصب السكر حوالي 10.28 % بنسبة انخفاض بلغت حوالي 9.44 % عما كانت عليه في عام 2012 ، كما بلغ معامل استخراج بنجر السكر حوالي 13.92 % لعام 2016 بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 5.53 % عما كانت عليه في عام 2012 ، مما يعطي افضلية في التوسع بزراعة محصول بنجر السكر بالاضافة الي توفير مياه الري وتجدد زراعته في غالبية الاراضي بالجمهورية علي عكس قصب السكر . **تتمثل مشكلة البحث** في ان انتاج السكر في مصر من البنجر يمثل 56% ، والباقي من قصب السكر وان معدل استهلاك المواطنين من السكر يقرب من 3.2 مليون طن سنويا في حين ان معدل الانتاج بلغ الي 2.5 مليون طن عام 2019 حيث يتم استيراد ما يقرب من 700 الف طن سكر لسد العجز في الانتاج المحلي . وبالرغم من ان مصر كانت تحتل المرتبة الرابعة عالميا في انتاجية البنجر عام 2011 اصبحت تحتل المرتبة الثامنة عالميا من حيث انتاج بنجر السكر عام 2019 . **تهدف الدراسة الي :**

- 1 - معرفة بنود تكاليف انتاج محصول بنجر السكر بالاراضي الجديدة والاراضي القديمة بمحافظة الشرقية وكذلك الايراد الكلي .
- 2 - قياس مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر في العينة المدروسة بالاراضي الجديدة والاراضي القديمة بمحافظة الشرقية .
- 3 - معرفة العوامل والمتغيرات المؤثرة علي الكمية المنتجة للبنجر بمحافظة الشرقية .
- 4 - معرفة اهم المشاكل والمعوقات التي تحد من انتاج بنجر السكر بالاراضي الجديدة ودراسة الوسائل المقترحة للتغلب عليها . **تتضح أهمية الدراسة** في التعرف علي العوامل والمتغيرات الايجابية أو السلبية والتي تؤثر في الكمية المنتجة من البنجر . وبالتالي يمكن ابداء بعض التوصيات والتي من شأنها زيادة دور المتغيرات الايجابية للمحصول موضع الدراسة ، وتثبيت دور المتغيرات السلبية ، مما يؤدي إلي زيادة معدل الانتاج وبالتالي زيادة الكمية المسوقة للمحصول ، كي تساعد متخذي القرار في رسم السياسة العامة الزراعية لمحصول البنجر . **الطريقة البحثية ومصادر البيانات :** اعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في معامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، واستخدام الارقام القياسية ، دراسة بنود تكاليف إنتاج محصول بنجر السكر للفدان بالعينة وكذلك الايرادات ، بالاضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول الدراسة ، ثم تقدير دالة الإنتاج لمحصول بنجر السكر في صورة كوب - دوجلاس ، واخيراً دراسة المشاكل التي تواجه مزارعي البنجر بالعينة وبعض الحلول المقترحة لها . **تشير نتائج الدراسة :** (1) ارتفاع قيمة التكاليف الانتاجية لفدان البنجر بالاراضي القديمة حيث بلغت حوالي 13120 جنيه عن الاراضي الجديدة والتي بلغت حوالي 10720 جنيه . (2) ارتفاع قيمة الايرادات الكلية لفدان البنجر بالاراضي القديمة حيث بلغت حوالي 13700 جنيه عن الاراضي الجديدة والتي بلغت حوالي 11680 جنيه . (3) انخفاض انتاج الاراضي الجديدة مقارنة بالاراضي القديمة ، كذلك انخفاض اجمالي التكاليف وتكلفة انتاج الطن والسعر المزرعي للاراضي الجديدة عنها بالاراضي القديمة . كما يتضح تفوق الاراضي الجديدة في باقي مؤشرات الكفاءة الاقتصادية عنها بالاراضي القديمة مما يعطي ميزة وفضلية للاراضي الجديدة في زراعة محصول بنجر السكر . (4) تشير بيانات الدالة الإنتاجية للبنجر بالاراضي القديمة والجديدة واجمالي العينة انها في مرحلة وفورات السعة المتناقصة وبنسبة

تبلغ حوالي 0.863 ، 0.854 ، 0.861 علي الترتيب أي أن زيادة المتغيرات الشارحة بمقدار 100 % يترتب عليه زيادة الإنتاج لمحصول البنجر بالطن بحوالي 86.3 % ، 85.4 % ، 86.1 % علي الترتيب ، مما يستلزم زيادة المجهود والتوجيه لتصبح الدوال الانتاجية في مرحلة وفورات السعة المتزايدة .

وتوصي الدراسة بالاتي :

- 1- توجيه الاهتمام بزراعة البنجر بالأراضي الجديدة نظراً للفوائد الطبية وتقليل استيراد السكر من الخارج .
- 2- مساعدة وامداد مزارعي البنجر بالتوصيات الهامة والضرورية لهم بخصوص عملية الانتاج ومقاومة التغيرات المناخية المفاجئة ، وتقليل استخدام المبيدات الكيماوية لتقليل التكاليف الانتاجية .
- 3- استنباط اصناف جديدة تجود بالأراضي الجديدة لتقليل استيراد التقاوي من الخارج .
- 4- انشاء صندوق لمزارعي البنجر بالجمهورية يعمل علي امدادهم بالدعم المادي ، والمعلومات اللازمة ، ومتابعة عمليات التوريد للمصانع .

المراجع :

- 1 - محمد ، عبدالمنعم مرسى (دكتور) . شطا ، محمد على (دكتور) . رأفت ، محمد ابراهيم محمد (دكتور) : تحليل الكفاءة الانتاجية والأقتصادية لمحصول بنجر السكر في محافظة الدقهلية ، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية بكلية الزراعة جامعة المنصورة ، مجلد (2) ، العدد (8) ، اغسطس 2011 ، ص ص 999 - 1013 .
- 2 - ضيف ، عبدالمنعم السيد عبدالفتاح (دكتور): دراسة اقتصادية لإنتاج وتصنيع سكر البنجر بمحافظة الشرقية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (26) ، العدد (1) ، مارس 2016 ، ص ص 395 - 404 .
- 3 - فوائد البنجر الصحية ، مقال بموقع اليوم السابع بشبكة الانترنت ، منشور بتاريخ 31 / 12 / 2018 .
- 4 - جلال ، احمد (دكتور) : مستقبل زراعة بنجر السكر في مصر ، مؤتمر جامعة عين شمس ، 2019 .
- 5 - هاشم ، سهام احمد (دكتور) : التقييم الاقتصادي والبيئي لإنتاج وتصنيع بنجر السكر في مصر ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة بكلية الزراعة بكفر الشيخ ، المجلد (46) ، العدد (4) ، عام 2020 ، ص ص 327 - 340 .
- 6 - القبلاوي ، مصطفى (دكتور) . ام السيد ، هبة الله : منافسة انتاج وقت البذر من بنجر السكر مقارنة بأهم المحاصيل الشتوية بمحافظة الدقهلية ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة بكلية الزراعة بكفر الشيخ ، المجلد (46) ، العدد (4) ، عام 2020 ، ص ص 291- 306 .
- 7 - فواز ، محمد محمود (دكتور) . رشدي ، رشدي شوقي (دكتور) . الخولي ، منيرة صلاح الدين (دكتور) : اقتصاديات بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة بكلية الزراعة بكفر الشيخ ، المجلد (47) ، العدد (1) ، عام 2021 ، ص ص 71- 80 .
- 8 - مديرية الزراعة بالشرقية ، قسم الاحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، الموسم الزراعي 2020/2021 .
- 9 - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، سجلات رسمية ، بيانات منشورة ، اعداد متفرقة .
- 10 - نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، سجلات رسمية ، بيانات منشورة ، سنوات متفرقة .