

## دراسة اقتصادية للتكاليف الإنتاجية لمحصول بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ

أ.د/ محمد مصطفى خليفة  
د/ مديحة عطية عبد السلام  
د/ نادية فتح الله جمعة  
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

### مقدمه

يعد السكر من السلع الغذائية الاستراتيجية الهامة في مصر والتي عجزت طاقتها الانتاجية عن ملاحقة الطاقة الاستهلاكية الناتجة عن الزيادة المضطردة في اعداد ودخول السكان، مما ترتب عليه انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي وتزايد الاعتماد علي الواردات وما ينجم عن ذلك من مشكلات مثل توفير النقد الاجنبي وتحكم بعض الدول المصدرة في اسعاره، وتشير الاحصاءات الي تراجع نسبة الاكتفاء الذاتي للسكر من نحو ١١٨,٤% عام ١٩٧٢ الي ٥٥,٤% عام ١٩٨٠، ثم الي نحو ٦٦,٦% عام ٢٠١٣ علي الرغم من تزايد الكميات المنتجة من نحو ٠,٥٩ مليون طن عام ١٩٧٢ الي نحو ٠,٦٢ مليون طن عام ١٩٨٠، ثم الي حوالي ٢,٢ مليون طن عام ٢٠١٣، كما قدر متوسط الاستهلاك السنوي للفرد بنحو ١٦,٦,٢٦,٥,٣٤ كيلو جراماً للسنوات الثلاث علي التوالي.

ويعتبر بنجر السكر أحد الزروع الشتوية التي تتنافس على المساحة المزروعة المحدودة، ويستمد أهميته من كونه محصول لانتاج السكر بجانب محصول قصب السكر، حيث يسهما بنحو ٤٨,٢%، ٤٢,٦% من الطاقة الانتاجية السكرية عام ٢٠١٣ وبالباقي نحو ٢,٢ مليون طن والباقي للمحليات، كما يمكن زراعتها في اراضى الاستصلاح الحديثة لمقاومة للملحة والقلوية وبالتالي المساهمة في تكوين مجتمعات زراعية متكاملة، ويتركز انتاجه في ثمانية محافظات هي كفر الشيخ، الدقهلية، الغربية، البحيرة، الشرقية، الفيوم، بنى سويف، المنيا، حيث قدر متوسط المساحة المزروعة بمحافظة كفر الشيخ خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٣ بنحو ٨٢,٧ ألف فدان، يمثل نحو ٤٠,٨% من متوسط من متوسط المساحة المزروعة في مصر خلال نفس الفترة والبالغ نحو ٢٠٣ ألف فدان، قدرت طاقتها الانتاجية الموردة بالمحافظة بنحو ١٨٩٣,٦ الف طن

**المشكلة البحثية:** تشير الإحصاءات الي تراجع الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ عن بعض المحافظات المنتجة على الرغم من أنها من أكبر المحافظات من حيث المساحة المزروعة، وقد بدأ انتاجه عام ١٩٧٤ بتجارب مكثفة في منطقة الحامول ذات الطبيعة الملحية للتربة التي لا توجد فيها الزراعات التقليدية وأنتهى بتأسيس شركة الدلتا للسكر عام ١٩٧٨. ويتم زراعته في ثلاثة مواعيد تبدأ من منتصف أغسطس وحتى منتصف نوفمبر لتلبية احتياجات المصنع على مدار موسم الانتاج، الامر الذى ترتب عليه اختلاف الظروف الإنتاجية والتسويقية للمواعيد الثلاثة والذى استلزم معه دراسة العلاقات القائمة بين الانتاج والتكاليف له حيث يقع عبئ زيادة صافى العائد المزرعى على تدنية التكاليف بعد تراجع الانتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر.

**هدف البحث:** يستهدف البحث تقدير الحجم الامثل للانتاج وحجم الانتاج المعظم للربح لمواعيد الزراعة الثلاث لمحصول بنجر السكر، وكذا التعرف على المشكلات الانتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي البنجر في المواعيد الثلاث، وعلى تطلب الأمر دراسة التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الانتاجية لمحصول بنجر السكر، وتقدير المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمواعيد الزراعة الثلاث لبنجر السكر بالعينة البحثية. وللبحث أهمية تطبيقية في توفير بعض المؤشرات الاقتصادية لمتخذى القرار لتسهم في التخطيط المستقبلى لزراعة بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ على وجه الخصوص والجمهورية على وجه العموم.

**مصادر البيانات والاسلوب البحثي:** اعتمد البحث على نوعين من البيانات أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة المستمدة من جهات متعددة، بالإضافة إلي بعض الدراسات العلمية ذات الصلة بموضوع البحث، وثانيهما البيانات الميدانية لعينة عشوائية طبقية تم تجميعها خلال الموسم الإنتاجي

٢٠١٣/٢٠١٤ باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية لعدد ٩٠ مزارعاً موزعة بالتساوي علي العروات الزراعية الثلاث بمركز الحامول بمحافظة كفر الشيخ ، بمساحات بلغت نحو ٣٧,٥ ، ٣٤,٥ ، ٤٠,٦ فداناً ، تمثل نحو ٣٣,٥% ، ٣٠,٧% ، ٣٥,٨% من اجمالي الرقعة الحيازية للعيننة البحثية علي الترتيب والبالغة نحو ١١٢,٤ فداناً ، بمتوسط سعة حيازية بلغ نحو ١,٢٥ ، ١,١٥ ، ١,٣٥ فداناً للعروات الثلاث علي الترتيب، واستخدم أسلوب التحليل الوصفي والكمي للبيانات، بتقدير بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية، وتحليل التباين المقارن، واختبار اقل فرق معنوي (L.S.D).

### النتائج البحثية

#### أولاً: تطور الطاقة الإنتاجية والتوزيعية لمحصول بنجر السكر بمصر ومحافظة كفر الشيخ :

يتضمن هذا الجزء دراسة تطور الطاقة الإنتاجية بعنصرها الرقعة المزروعة والإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر بمصر ومحافظة كفر الشيخ وكذا تحليل التوزيع الجغرافي لها خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٣ للوقوف على التغيرات التي انتابت هذا المحصول عبر الفترة الزمنية واستخدمها كنماذج تحليلية للمقارنة وسيتم استعراضها على النحو التالي:

أ- **تطور الطاقة الإنتاجية بمصر:** بدراسة تطور عناصر الطاقة الإنتاجية لبنجر السكر خلال فترة الدراسة، جدولي (١، ٢) تبين ان متوسط الرقعة المزروعة بلغ حوالي ٢٠٣ الف فدان. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام الخطية تبين أنها أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٨,٩٣ الف فدان سنوياً، يمثل نحو ٩,٣% من متوسطها. وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٨٥% من التغيرات الحادثة فيها ترجع الى عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن. في حين ان متوسط الإنتاجية الفدانية بلغ نحو ٢٠,١ طن. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام الخطية تبين أنها أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,١٧ طن سنوياً، يمثل نحو ٠,٧٨% من متوسطها. وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٥٤% من التغيرات الحادثة فيها ترجع الى عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن. وانعكس ذلك علي الطاقة الإنتاجية، بمتوسط بلغ نحو ٤١٩١,٥ الف طن. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام الخطية تبين أنها أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بلغ نحو ٣٨٩,١ الف طن سنوياً، يمثل نحو ٩,٣% من متوسطها. وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٩٢% من التغيرات الحادثة فيها ترجع الى عوامل يعكس أثارها عنصر الزمن.

#### جدول رقم (١) : الأهمية النسبية للطاقة الإنتاجية لبنجر السكر بالمحافظات المنتجة لمتوسط الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣

المحافظة	الرقعة المزروعة (الف فدان)				الإنتاجية الفدانية (طن)				الطاقة الإنتاجية (الف طن)			
	المتوسط	%	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط	%	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط	%	الحد الأدنى	الحد الأقصى
كفر الشيخ	٨٥,١	٤٢,٠	٣٦,٤	١٢٤,٨	١٩,١٩	٩٥,٥	١٦,٢	٢١,٣٥	١٦٣٣,٣	٣٩,١	٦٨٣,١	٢٥٠٩,٢
الدقهلية	٣١,٣	١٥,٤	٠,٦	٨١,٤	٢٠,٩٥	١٠٣,٤	١٧,٧٦	٢٤,٩	٦٨٨,٩	١٦,٤	١١,٤	٢٠٢٥,٦
الشرقية	١٤,٤	٧,١	١,٣	٥٦,٠	١٧,٥٧	٨٦,٨	١٦,٨	٢٠,٨٣	٢٩٠,٠	٦,٩	٠,٧	١١٣٥,٦
الفيوم	١١,٨	٥,٨	٠,٣	٣١,٧	١٧,٨٨	٨٨,٣	١١,٧٢	٢١,١١	٢١٢,٧	٥,١	٤,٤	٥٩٦,٧
البحيرة	١٠,٦	٥,٢	١,١	٤٠,٦	١٦,٢٤	٨٠,٢	١٦,٢	٢١,٨	١٩٣,٤	٤,٦	٢٣,٢	٧٢٩,٠
بنى سويف	١٠,٩	٥,٤	٠,١	٣١,٦	١٩,٩٦	٩٨,٦	١٤,٨٢	٢٣,٧١	٢٤٨,٠	٥,٩	٠,١	٧١٨,١
المنيا	٩,٢	٤,٦	٠,٢	٢١,٤	٢٨,٢	١٣٩,٢	١٩,٤	٣٨,٣	٢٧٤,٣	٦,٥	٠,٥	٦٦٢,٣
الغربية	٧,٣	٣,٦	١,٢	١٢,١	٢٣,٥٥	١١٦,٣	٢١,٠٣	٢٦,٩	١٧١,٦	٤,١	٣١,٤	٢٨٥,٩
اخرى	٢٤,٦	١٠,٩	٢,٥	٦٨,٥	١٨,٦٤	٩٢,٧	١٣,٨٥	٢١,٠٢	٤٥٨,٦	١٠,٩	٤٢,٥	١٤٣٧,٥
الجمهورية	٢٠٢,٨	١٠٠,٠	٥٠,١	٤٦٠,٥	٢٠,١	١٠٠,٠	١٦,٦	٢٢,٠	٤١٩١,٥	١٠٠,٠	٨٤١,٥	١٠٠٤٤,٣

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤م

ب- **التوزيع الجغرافي للطاقة الإنتاجية لبنجر السكر بمصر:** استهدف التوزيع الجغرافي للطاقة الإنتاجية لمحصول بنجر السكر الوقوف على مناطق تركز انتاجه بمحافظات الجمهورية، حيث يتبين من جدول

جدول رقم (٢) : معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الطاقة الإنتاجية بأهم المحافظات المنتجة لبندر السكر في مصر خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣

البيان	المحافظة	المعادلة	ر	قيمة (ف)	معدل التغير السنوي %
الرقعة المزروعة بالف فدان	كفر الشيخ	ص <sup>ا</sup> = ٤٢,٧١ + ٤,٠ س - *(٩,٨٣) *(١٥,٥)	٠,٨٧	١١٠,٣٤	٤,٨٤
	الدقهلية	ص <sup>ا</sup> = ٣,٤٢ + ٣,٤٧ س - *(٨,٨٤) *(٠,٧٦-)	٠,٨٢	٧٨,٠٧	١١,٠٩
	الشرقية	ص <sup>ا</sup> = ١٢,٨٨ + ٢,٧٣ س - *(٣,٦٧) *(٨,٨٨)	٠,٨٢	٧٨,٨١	١٨,٩٦
	الفيوم	ص <sup>ا</sup> = ٨,٠٩ + ١,٩٩ س - *(٣,٤٧) *(٩,٧٦)	٠,٨٥	٩٥,٢٢	١٦,٨٦
	البحيرة	ص <sup>ا</sup> = ٩,٣٦ + ٢,٠٤ س - *(٢,٣٣-) *(٥,٦٨)	٠,٦٦	٣٢,٣	١٨,٨٧
	بنى سويف	ص <sup>ا</sup> = ٩,١٣ + ٢,٠ س - *(٣,٤٩-) *(٨,٧٣)	٠,٨٢	٧٦,١٦	١٨,٣٥
	المنيا	ص <sup>ا</sup> = ٠,٢٨ + ٠,٩٥ س - *(٠,١٥) *(٥,٨٤)	٠,٦٧	٣٤,١٣	١٠,٣٣
	الغربية	ص <sup>ا</sup> = ٢,٠١ + ٠,٥٣ س - *(٢,٠٨) *(٨,٤٧)	٠,٨١	٧١,٧٥	٧,٢٦
	أخرى	ص <sup>ا</sup> = ٩,٨- + ٣,٤٤ س - *(١,٧٤) *(٦,٧)	٠,٧٤	٤٨,٨٦	١٣,٩٨-
	الجمهورية	ص <sup>ا</sup> = ١,٩٦ + ١٨,٩٣ س - *(٠,٠٩) *(٩,٩٤)	٠,٨٥	٩٨,٧٤	٩,٣
	كفر الشيخ	ص <sup>ا</sup> = ١٨,١٤ + ٠,١٥ س - *(٤,٠٩٣) *(٣,٩٢)	٠,٤٨	١٥,٤٢	٠,٧٦
	الدقهلية	ص <sup>ا</sup> = ١٨,٢ + ٠,٢٧ س - *(٣٢,٢١) *(٥,٥٥)	٠,٦٤	٣٠,٧٥	١,٢٩
	الإنتاجية القadianة بالطن	الشرقية	ص <sup>ا</sup> = ١٠,٨٧ + ٠,٦٧ س - *(٤,٣٩) *(٣,٠٩)	٠,٣٦	٩,٥٣
الفيوم		ص <sup>ا</sup> = ١٨,٢١ - ٠,٠٣ س - *(١٦,٤١) *(٠,٣٤)	٠,٠١	٠,١٢	٠,١٧-
البحيرة		ص <sup>ا</sup> = ٢٠,٢٨ - ٠,١٧٥ س - *(٢٨,٦٩) *(٢,٨١)	٠,٣٢	٧,٩٢	١,٠٨
بنى سويف		ص <sup>ا</sup> = ١٧,٠٣ + ٠,٣٧١ س - *(٣,٩٨) *(١٥,٩٩)	٠,٤٨	١٥,٨٢	١,٨٦
المنيا		ص <sup>ا</sup> = ٢٦,١١ + ٠,٢١ س - *(١٤,٣٤) *(١,٣)	٠,٠٩	١,٧٢	٠,٧٤
الغربية		ص <sup>ا</sup> = ٢٤,٣٦ - ٠,٠٨ س - *(٣١,٨٢) *(١,٢)	٠,٠٨	١,٤٣	٠,٣٤-
أخرى		ص <sup>ا</sup> = ١٥,٩٥ + ٠,٢٣ س - *(٢٤,١٨) *(٤,٠١)	٠,٤٩	١٦,٠٤	١,٢٦
الجمهورية		لوص <sup>ا</sup> = ١٨,٣٥ + ٠,١٧ س - *(٤٠,١٧) *(٤,٤٢)	٠,٥٤	١٩,٥٨	٠,٧٨
كفر الشيخ		ص <sup>ا</sup> = ٧٥٥,٧٤ + ٨٨,٧٩ س - *(٩,٧٥) *(١٣,٠٦)	٠,٩١	١٧٠,٦٢	٥,٤
الدقهلية		ص <sup>ا</sup> = ١٦١,٠٨ - ٨٤,٩ س - *(١,٣٥) *(٨,١٠)	٠,٧٩	٦٥,٦٥	١٢,٢٣
الشرقية		ص <sup>ا</sup> = ٢,٦ - ٥٥,٠٦ س - *(٣,٦) *(٨,٦٧)	٠,٨٢	٧٥,٠٩	١٨,٩٩
الفيوم		ص <sup>ا</sup> = ١٥١,٠٣ - ٣٦,٣٨ س - *(٣,٣٨) *(٩,٢٩)	٠,٨٤	٨٦,٣٦	١٧,١
البحيرة		ص <sup>ا</sup> = ١٧٢,٢ - ٣٦,٥٦ س - *(٢,٣) *(٥,٥٧)	٠,٦٥	٣١,١٠	١٨,٩
بنى سويف	ص <sup>ا</sup> = ٢١٤,٤ - ٤٦,٢٤ س - *(٣,٥٤) *(٨,٧٠)	٠,٨٢	٧٥,٦٣	١٨,٦٥	
المنيا	ص <sup>ا</sup> = ٥,٤٥ + ٢٦,٨٨ س - *(٠,٠٨) *(٤,٦٤)	٠,٥٦	٢١,٥٢	٨,٩	
الغربية	ص <sup>ا</sup> = ٤٩,٣١ + ١٢,٢٣ س - *(٢,٥٦) *(٧,٢٥)	٠,٧٦	٥٢,٥٩	٧,١٣	
أخرى	ص <sup>ا</sup> = ٢٣٨,٢٢ - ٧١,٧٢ س - *(٢,١٦) *(٧,٣١)	٠,٧٦	٥٣,٤٣	١٥,٠٨	
الجمهورية	ص <sup>ا</sup> = ١٠,٢٣ + ٣٨٩,١٠ س - *(٠,٠٣) *(١٤,٣١)	٠,٩٢	٢٠٤,٨٦	٩,٢٨	

معنوي عند المستوى الاحتمالي ٥ % ، معنوي عند المستوى الاحتمالي ١ %

حيث أن: ص<sup>ا</sup> : تشير إلى المقدار التقديري للمتغير التابع بالوحدة في السنة هـ .

س : تشير إلى الزمن ( حيث أن هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ن )

المصدر: حسب من: بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤ م

رقم (١) تركز انتاجه في ثمانى محافظات هي كفر الشيخ، الدقهلية، الشرقية، الفيوم، البحيرة، بنى سويف، المنيا، الغربية بمساحات بلغت بنحو ٨٢,٧، ٣١,٣، ١٤,٤، ١١,٨، ١٠,٦، ١٠,٩، ٩,٢، ٧,٣ الف فدان، تمثل نحو ٤٠,٨%، ١٥,٤%، ٧,١%، ٥,٨%، ٥,٢%، ٥,٤%، ٤,٦%، ٣,٦%، على التوالي من متوسط الرقعة المزروعة لفترة الدراسة، وفي نفس الوقت قدر متوسط الانتاجية الفدانى لتلك المحافظات بنحو ١٩,٦٦، ٢٠,٩٥، ١٧,٥٧، ١٧,٨٨، ١٦,٢٤، ١٩,٩٦، ٢٨,٢٠، ٢٣,٥٥ طنًا، يمثل نحو ٩٧,١%، ١٠٣,٤%، ٨٦,٨%، ٨٨,٣%، ٨٠,٢%، ٩٨,٦%، ١٣٩,٢%، ١١٦,٣%، على التوالي من متوسط الانتاجية الفدانى للجمهوية لفترة الدراسة، وبلغ متوسط الطاقة الانتاجية للمحافظات الثمانية نحو ١٦٤٣,٧، ٦٨٨,٩، ٢٩٠,٠، ٢١٢,٧، ١٩٣,٤، ٢٤٨، ٢٧٤,٣، ١٧١,٦ الف طن، تمثل حوالى ٣٩,٢%، ١٦,٤%، ٦,٩%، ٥,١%، ٤,٦%، ٥,٩%، ٦,٥%، ٤,١% على التوالي من متوسط الطاقة الانتاجية.

وتشير تقديرات معدلات الاتجاه الزمني العام الواردة بجدول رقم (٢)، الي ان مقدار التغير في الرقعة المزروعة للمحافظات الثمانية السابق ذكرها بلغ نحو ٤,٠، ٣,٤٧، ٢,٧٣، ١,٩٩، ٢,٠٠، ٢,٠٠، ٠,٩٥، ٠,٥٣ الف فدان، يمثل نحو ٤,٨٤%، ١١,٠٩%، ١٨,٩٦%، ١٦,٨٦%، ١٨,٨٧%، ١٨,٣٥%، ١٠,٣٣%، ٧,٢٦% علي التوالي من متوسطها خلال فترة الدراسة، الامر الذي يشير الي ارتفاع معدلات التغير السنوى للرقعة المزروعة لمحافظات الشرقية، البحيرة، بنى سويف، يليهم تنازليا محافظات الفيوم، الدقهلية، المنيا، الغربية، كفر الشيخ، وقدر معامل التحديد بنحو ٨٧%، ٨٢%، ٨٢%، ٨٢%، ٨٥%، ٦٦%، ٨٢%، ٦٧%، ٨١% على التوالي. وبالنسبة للانتاجية الفدانى للمحافظات الثمانية فقد بلغ مقدار التغير حوالى ٠,١٥، ٠,٢٧، ٠,٦٧، ٠,٠٣، ٠,١٧٥، ٠,٣٧١، ٠,٢١، ٠,٨، ٠,٧٦%، ١,٢٩%، ٣,٨١%، -٠,١٧%، ١,٠٨%، ١,٦٨%، ٠,٧٤%، -٠,٣٤% علي التوالي من متوسطها خلال فترة الدراسة، مما يشير الي ارتفاع معدلات التغير في الانتاجية الفدانى بمحافظات الشرقية، بنى سويف، البحيرة، يليهم تنازليا الدقهلية، كفر الشيخ، المنيا، الغربية، في حين تبين تناقص الانتاجية الفدانى بمحافظتى الفيوم والغربية، وقدر معامل التحديد بنحو ٤٨%، ٦٤%، ٣٦%، ١%، ٣٢%، ٤٨%، ٩%، ٨% على التوالي، ويرجع عدم المعنوية الى ثبات الانتاجية الفدانى فى تلك المحافظات، أى أنها تقترب من متوسطها. اما بالنسبة للطاقة الانتاجية بالمحافظات الثمانية فقد بلغ مقدار التغير نحو ٨٨,٧٩، ٨٤,٩، ٥٥,٠٦، ٣٦,٣٨، ٣٦,٥٦، ٤٦,٢٤، ٢٦,٨٨، ١٢,٢٣ الف طن، تمثل نحو ٥,٤٠%، ١٢,٢٣%، ١٨,٩٩%، ١٧,١٠%، ١٨,٩٠%، ١٨,٦٥%، ٨,٩٠%، ٧,١٣%، علي التوالي من متوسطها خلال فترة الدراسة، مما يشير الي ارتفاع معدلات التغير بمحافظات الشرقية، البحيرة، بنى سويف، الفيوم، الدقهلية، يليهم تنازليا محافظات المنيا، الغربية، كفر الشيخ، وبلغ بمعامل التحديد نحو ٩١%، ٧٩%، ٨٢%، ٨٤%، ٦٥%، ٨٢%، ٥٦%، ٧٦% على التوالي.

وباجراء تحليل التباين المقارن ذو الاتجاهين للانتاجية الفدانى لبنجر السكر للمحافظات الثمانية السابق ذكرها للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، جدول رقم (٣) اتضح معنوية تلك الفروق بين المحافظات، مما يشير ان هناك تأثيراً معنوياً مؤكداً احصائياً للمحافظات الثمانية على الانتاجية الفدانى وكذا قوة تأثير الزمن على الانتاجية الفدانى لتلك المحافظات.

### جدول رقم (٣): نتائج تحليل التباين المقارن لمتوسط الانتاجية الفدانى لاهم المحافظات المنتجة لبنجر

السكر خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الأحرافات	متوسط مربع الأحرافات	قيمة " ف "
بين المحافظات	٧	١٥١٧,١١	٢١٦,٨	٥٣,٠٧**
بين السنوات	١٨	٧١٤,٢٠	١١,٩	٢,٩١**
الخطأ	١٢٦	٥١٤,٨٠	٤,٠١	-
المجموع الكلى	١٥١	٢٧٤٦,١١	-	-

المصدر: حسب من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة

للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤م.

وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L. S. D)، جدول رقم (٤) تبين أن محافظة المنيا تأتي في المركز الأول وهي تتفوق بفروق معنوية عن كل من محافظات البحيرة، الشرقية، الفيوم، كفر الشيخ بنى سويف، الدقهلية، الغربية وتأتي في المركز الثاني محافظة الغربية وهي تتفوق بفروق معنوية عن كل من محافظات البحيرة، الشرقية، الفيوم، كفر الشيخ بنى سويف، الدقهلية، في حين تأتي في المركز الثالث محافظة الدقهلية وهي تتفوق بفروق معنوية عن كل من محافظات البحيرة، الشرقية، الفيوم، بنى سويف، وتأتي في المركز الرابع محافظة بنى سويف وهي تتفوق بفروق معنوية عن كل من محافظات البحيرة، الشرقية، الفيوم، كفر الشيخ، وتأتي في المركز الخامس محافظة كفر الشيخ وهي تتفوق بفروق معنوية عن كل من محافظات البحيرة، الشرقية، الفيوم، وتأتي في المركز السادس محافظة الفيوم وهي تتفوق بفروق معنوية عن كل من محافظات البحيرة، الشرقية، وتأتي في المركز السابع محافظة الشرقية وهي تتفوق بفروق معنوية عن محافظة البحيرة.

جدول رقم (٤): نتائج اختبار L.S.D لمعنوية الفروق بين الانتاجية الفدانية بالمحافظات المنتجة لبنجر

السكر في مصر خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٣

ترتيب تصاعدي متوسط الانتاجية	البحيرة	الشرقية	الفيوم	كفر الشيخ	بنى سويف	الدقهلية	الغربية	المنيا
٢٨,٢٠	**١١,٩٦	**١٠,٦٣	**١٠,٣٢	**٨,٥٤	**٨,٢٤	**٧,٢٥	**٤,٩٥	٢٨,٢
٢٣,٥٥	**٧,٣١	**٥,٩٨	**٥,٦٧	**٣,٨٩	**٣,٥٩	**٢,٦٠	-	-
٢٠,٩٥	**٤,٧١	**٣,٣٨	**٣,٠٧	*١,٢٩	٠,٩٩	-	-	-
١٩,٩٦	**٣,٧٢	**٢,٣٩	**٢,٠٨	٠,٣٠	-	-	-	-
١٩,٦٦	*٣,٤٢	*٢,٠٩	*١,٧٨	-	-	-	-	-
١٧,٨٨	١,٦٤	٠,٣١	-	-	-	-	-	-
١٧,٥٧	١,٣٣	-	-	-	-	-	-	-
١٦,٢٤	-	-	-	-	-	-	-	-

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد

مختلفة للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤ م

وماسبق يتضح ان:

١- متوسط الرقعة المنزرعة بمحصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٣ بلغ نحو ٢٠٣ ألف فدان، بمتوسط انتاجية فدانية بلغ حوالى ٢٠,١ طناً، قدرت طاقتها الانتاجية بنحو ٤١٩١,٥ ألف طن. واحتلت محافظة كفر الشيخ المركز الأول من حيث الرقعة المزروعة والطاقة الانتاجية و الخامس من حيث الانتاجية الفدانية. أى أن ارتفاع الطاقة الانتاجية يرجع الى زيادة المساحة عنها فى الانتاجية.

٢- ارتفاع معدلات التغير السنوى للرقعة المزروعة لمحافظات الشرقية، البحيرة، بنى سويف بنحو ١٨,٩٦%، ١٨,٨٧%، ١٨,٣٥%، يليهم تنازليا الفيوم، الدقهلية، المنيا، الغربية، كفر الشيخ بحوالى ١٦,٨٦%، ١١,٠٩%، ١٠,٣٣%، ٧,٢٦%، ٤,٨٤% على التوالي كما ارتفعت معدلات التغير فى الانتاجية الفدانية بمحافظات الشرقية، بنى سويف، الدقهلية، بنحو ٣,٨١%، ١,٨٦%، ١,٢٩%، يليهم تنازليا البحيرة، كفر الشيخ، المنيا بحوالى ١,٢٨%، ٠,٧٦%، ٠,٧٤%، في حين انخفضت بمحافظتي المنيا والغربية على الرغم من ارتفاع المتوسط السنوي بهما. وانعكس ذلك على الطاقة الانتاجية فارتفعت معدلات التغير السنوي بمحافظات الشرقية، البحيرة، بنى سويف، الفيوم، الدقهلية بنحو ١٨,٩٩%، ١٨,٩٠%، ١٨,٦٥%، ١٧,١٠%، ١٢,٢٣%، يليهم تنازليا محافظات المنيا، الغربية، كفر الشيخ بنحو ٨,٩٠%، ٧,١٣%، ٥,٤٠% على التوالي.

٣- متوسط الرقعة المنزرعة بمحصول البنجر السكر خلال فتره دراسته بلغ نحو ٨٢,٧ ألف فداناً، يمثل نحو ٤٠,٨% من مثيلة بمصر، متوسط انتاجية فدانية تبلغ حوالى ١٩,٦٦ طناً، يمثل نحو ٩٧,٧% من مثيلة بمصر قدرت طاقتها الانتاجية بنحو ١٦٤٣,٧ ألف طناً، يمثل نحو ٣٩,٢% من مثيلتها بمصر.

ثانيا: تطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول بنجر السكر:

يتضمن هذا الجزء دراسة وتحليل تطور بعض المؤشرات الاقتصادية كالتكاليف الانتاجية والايراد الكلي وصافي العائد وعائد الجنيه، وكذا دراسة التغيرات الهيكلية فى بنود التكاليف الانتاجية لمحصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣ للوقوف على التغيرات الزمنية التي حدثت على النحو التالي:

أ- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية: تنقسم التكاليف في المدى القصير الي نوعين اساسيين هما الثابتة والمتغيرة ، وتشير التكاليف الثابتة الي كافة المبالغ التي يتحملها المنتج ولا تتغير بتغير حجم الانتاج ومنها الايجار، في حين تشير التكاليف المتغيرة الي المبالغ المدفوعة لعوامل الانتاج المتغيرة و تتضمن بنود كل من العمليات و الاجور المزرعية و قيمة مستلزمات الانتاج كما هو واضح بجداولي رقم (٥، ٦) كما يلي :

جدول رقم(٥) : الأهمية النسبية لمتوسط بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول البنجر في مصر خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣

الحد الأقصى	الحد الأدنى	%	المتوسط	البند	الحد الأقصى	الحد الأدنى	%	المتوسط	البند
١١٥٩	٢٤٩,٤	٦٩,٤	٥١٧,٢	العمل البشري	٢٧١	٧٢,٣	١٦,٨	١٢٥,٦	خدمة الأرض
٥٤٣	١٢١,٥	٣٠,٦	٢٢٨,٤	العمل الآلي	١٥٨	٢٠,٦	٧,٧	٥٧,٤	الزراعة
٧٥٣	٢٣٧,٩	١٠٠	٧٤٥,٦	اجمالي العمل	٢٩٧	٦٥,٥	١٨,٢	١٣٥,٦	الرى
١٣٣	٣٩,٦	١٩,٢	٨٢,٦	التقاوى	٨٣	١٥	٤,٨	٣٥,٨	التسميد
٢٢	٠,٥	١,٧	٧,٥	السماذ البلدى	٢٤٣	٧٣,٥	١٦,٩	١٢٦,٠	خدمة المحصول
٤٦٨	١٢٠,٥	٥٨,٣	٢٥٠,٠	السماذ الكيماوى	١٤٥	٢٣	٨,٢	٦١,٣	مقاومة الافات
١٥٤	٤٠,٧	٢٠,٨	٨٩,١	المبيدات	٢٦٢	٨٧,١	١٨,١	١٣٤,٦	الحصاد
٧٥٣,٠	٢٣٧,٩	١٠٠,٠	٤٢٩,٢	اجمالي المستلزمات	٢٤٣	٢٥,١	٩,٣	٦٩,٦	النقل
					١٧٠,٢	٣٩٢,٤	١٠٠,٠	٧٤٥,٩	اجمالي العمليات

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤.

جدول رقم (٦) : معادلات الاتجاه الزمنى العام لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول البنجر بمصر خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣

معدل التغير السنوى %	قيمة (ف)	ر	المعادلة	المتغير (جنية/فدان)
٧,٦١	**٧٧,٢٠	٠,٨٢	ص <sup>ا</sup> = ٩,٥٦ + ٣٠,٠٣ * (٨,٧٩) ** (٢,٤٢)	خدمة الأرض
٨,٨	** ٦٥,١٢	٠,٧٩	ص <sup>ا</sup> = ٦,٥٩ + ٨,٥٢ * (٨,٠٧) ** (٠,٣٧)	الزراعة
٧,٤	** ٤٧,٤٧	٠,٧٤	ص <sup>ا</sup> = ١٠,٠٣ + ٣٥,٢٥ * (٦,٨٩) ** (٢,١٢)	الرى
٦,٥٣	** ٣٥,١٨	٠,٦٧	ص <sup>ا</sup> = ٢,٩٢ + ٦,٥٧ * (٥,٩٣) ** (١,١٧)	التسميد
٥,١٥	** ٢٠,٨٤	٠,٥٥	ص <sup>ا</sup> = ٦,١٨ + ٦٤,١٨ * (٤,٧٥) ** (٤,١٦)	خدمة المحصول
٥,٣٣	** ٦٣,٤٧	٠,٧٩	ص <sup>ا</sup> = ٥,٥٤ + ٥,٨٧ * (٧,٩٧) ** (٠,٧٤)	مقاومة الافات
٦,٤٣	** ٨٦,١٨	٠,٨٤	ص <sup>ا</sup> = ٨,٦٥ + ٤٨,١١ * (٩,٢٨) ** (٤,٥٣)	الحصاد او الجنى
١١,٨١	** ٢٦,١٧	٠,٦١	ص <sup>ا</sup> = ٨,٢٢ + ١٢,٦ * (٥,١٢) ** (٠,٦٩)	نقل المحصول
٦,٨٨	** ٥٣,٣٧	٠,٧٦	ص <sup>ا</sup> = ٥٧,٧٠ + ١٦٨,٨٨ * (٧,٣١) ** (١,٨٧)	اجمالي العمليات
٧,٨٢	** ٦٠,٠١	٠,٧٨	ص <sup>ا</sup> = ٤٠,٤٧ + ١١٢,٥٢ * (٧,٧٥) ** (١,٨٩)	العمل البشري
٧,٥٨	** ٣٧,٩٨	٠,٦٩	ص <sup>ا</sup> = ١٧,٣١ + ٥٥,٢٢ * (٦,١٦) ** (١,٧٢)	العمل الآلي
٦,٩٤	** ٢٧٩,٢٦	٠,٩٤	ص <sup>ا</sup> = ٥,٧٣ + ٢٥,٣٢ * (١٦,٧١) ** (٦,٤٨)	ثمن التقاوى
١٠,١٣	** ٩,٠٧	٠,٣٥	ص <sup>ا</sup> = ٠,٧٦ + ٠,١٢ * (٣,٠١) ** (٠,٠٤)	ثمن سماذ بلدى
٦,١٩	** ٥٥,٣٩	٠,٧٧	ص <sup>ا</sup> = ١٥,٤٧ + ٩٥,٣١ * (٧,٤٤) ** (٤,٠٢)	ثمن سماذ كيماوى
٢,٧٩	** ٥,٠٥	٠,٢٣	ص <sup>ا</sup> = ٢,٤٩ + ٦٤,٢٥ * (٢,٢٥) ** (٥,٠٩)	ثمن مبيدات
٥,٧٠	** ٦٩,٦١	٠,٨٠	ص <sup>ا</sup> = ٢٤,٤٥ + ١٨٤,٧٥ * (٨,٣٤) ** (٥,٥٣)	اجمالي المستلزمات

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤

١- **تطور بنود العمليات المزرعية:** تشتمل بنود العمليات المزرعية على خدمة الارض ، الزراعة، الري، التسميد، الخدمة، مقاومة الافات، الحصاد والنقل وقدر متوسطها بنحو ١٢٥,٦، ١٣٥,٦، ٥٧,٤، ٣٥,٨، ١٢٦,٠، ٦١,٣، ١٣٤,٦، ٦٩,٦ جنيهه، يمثل نحو ١٦,٨%، ٧,٧%، ١٨,٢%، ٤,٨%، ١٦,٩%، ٨,٢%، ١٨,١%، ٩,٣% من اجمالي العمليات والبالغة نحو ٧٤٥,٩ جنيهه. في حين قدرت معدلات التغير السنوي بنحو ٧,٦١%، ٨,٨%، ٧,٤٠%، ٦,٥٣%، ٥,١٥%، ٥,٣٣%، ٦,٤٣%، ١١,٨١%، وبلغ معامل التحديد نحو ٨٢%، ٧٩%، ٧٤%، ٦٧%، ٥٥%، ٧٩%، ٨٤%، ٦١%. للبنود السابق ذكرها علي التوالي

٢- **تطور بنود الاجور المزرعية:** تشتمل بنود الاجور المزرعية على العمل البشري والالى وقدر متوسطها بحوالي ٥١٧,٢، ٢٢٨,٤ جنيهها، يمثل نحو ٦٩,٤%، ٣٠,٦% من اجمالي تكلفة العمل والبالغة نحو ٧٤٥,٦ جنيهها. في حين قدرت معدلات التغير السنوي بنحو ٧,٨٢%، ٧,٥٨%، وبلغ معامل التحديد نحو ٧٨%، ٦٩% للبندين علي التوالي.

٣- **تطور تكاليف المستلزمات الانتاجية:** تتضمن تكاليف المستلزمات الانتاجية قيمة كل من النقاوى، السماد البلدى، السماد الكيماوى، المبيدات، وقد بلغ متوسط الفترة نحو ٨٢,٦، ٧,٥، ٢٥٠,٠، ٨٩,١ جنيهها، يمثل نحو ١٩,٢%، ١,٧%، ٥٨,٣%، ٢٠,٨% من اجمالي المستلزمات والبالغة نحو ٤٢٩,٢ جنيهها، في حين قدرت معدلات التغير السنوي بنحو ٦,٩٤%، ١٠,١٣%، ٦,١٩%، ٢,٧٩%، وبلغ معامل التحديد بلغ نحو ٩٤%، ٣٥%، ٧٧%، ٢٣% للبنود السابق ذكرها علي التوالي.

ب- **تطور التكاليف الانتاجية والايراد الكلي وصافي العائد وصافي عائد الجنية:** تتضمن المؤشرات الاقتصادية كل من التكاليف الانتاجية والايراد الكلي وصافي العائد وصافي عائد الجنية وقد تم تقديرها لمحصول بنجر السكر خلال فترة الدراسة وسنوالي استعراضهم علي النحو الوارد بجدولي رقم (٧، ٨) كما يلي:

١- **التكاليف الانتاجية:** بلغ متوسط التكاليف الانتاجية الفدان بنحو ٢١٠٨,٥ جنيها وتراوح بين حدي ادني واقصي بلغا نحو ٩٦٥,٠، ٤٣٩٣ جنيها عامي ١٩٩٥، ٢٠١٣ علي التوالي، وتشير نتائج تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام الخطية الي انها تزايدت بمقدار سنوي بلغ نحو ١٥٩,٧ جنيها، يمثل نحو ٧,٥٨% من المتوسط، وبلغ معامل التحديد نحو ٨٣%.

٢- **الايراد الكلي:** بلغ متوسط الايراد الكلي للفدان نحو ٣٩٧٢,٤ جنيها وتراوح بين حدي ادني واقصي بلغا نحو ١٥٠٨,٠، ٩٣٥٢,٠ جنيها عامي ١٩٩٥، ٢٠١٣ علي التوالي، وتشير نتائج تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام الخطية الي انها تزايدت بمقدار سنوي بلغ نحو ٤٢٣,٣ جنيها، يمثل نحو ١٠,٦٦% من المتوسط، وبلغ معامل التحديد نحو ٨٧%.

٣- **صافي العائد:** بلغ متوسط صافي العائد الفدان بنحو ١٨٦٣,٩ جنيها وتراوح بين حدي ادني واقصي بلغا نحو ٥٤١,٠، ٤٩٥٩,٠ جنيها عامي ١٩٩٥، ٢٠١٣ علي التوالي، وتشير نتائج تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام الخطية الي انها تزايدت بمقدار سنوي بلغ نحو ٢٦٣,٥ جنيها، يمثل نحو ١٤,١٤% من المتوسط، وبلغ معامل التحديد نحو ٨٦%.

٤- **صافي عائد الجنيه:** بلغ متوسط صافي عائد الجنية بنحو ٠,٨٨ جنيها وتراوح بين حدي ادني واقصي بلغا نحو ٠,٥٦، ١,١٣ جنيها عامي ١٩٩٥، ٢٠١٣ علي التوالي، وتشير نتائج تقديرات معادلة الاتجاه الزمني العام الي انها تزايدت بمقدار سنوي بلغ نحو ٠,٠٦ جنيها، يمثل نحو ٧,٨٩% من المتوسط، وبلغ معامل التحديد نحو ٧١%.

جدول رقم (٧): بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول بنجر السكر في مصر لمتوسط الفترة ١٩٩٥-٢٠١٣

البيانات (جنية)	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى	البيانات (جنية)	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
التكاليف الانتاجية الفدان	٢١٠٨,٥	٩٦٥	٤٣٩٣	صافي العائد الفدان	١٨٦٣,٩	٥٤١	٤٩٥٩
العائد الفدان	٣٩٧٢,٤	١٥٠٨	٩٣٥٢	صافي عائد الجنيه	٠,٨٨	٠,٥٦	١,١٣

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة

جدول رقم (٨): معادلات الاتجاه الزمني العام لبعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول بنجر السكر خلال الفترة

٢٠١٣-١٩٩٥

معدل التغير السنوي %	قيمة (ف)	ر	المعادلة	البيان (جنبه)
٧,٥٨	**٨٤,٥٧	٠,٨٣	ص <sup>ا</sup> = ١٥٩,٧ + ٥١٠,٦٨ - س <sup>ب</sup> *(٩,٢) *(٢,٥٨)	التكلفة الإنتاجية الفدائية
١٠,٦٦	**١١٢,٧	٠,٨٧	ص <sup>ا</sup> = ٤٢٣,٣١ + ٢٦٠,٦٨ - س <sup>ب</sup> *(١٠,٦٢) *(٠,٥٧)	العائد الفدائي
١٤,١٤	**١٠٠,٥٨	٠,٨٦	ص <sup>ا</sup> = ٢٦٣,٥٣ + ٧٧١,٤ - س <sup>ب</sup> *(١٠,٠٣) *(٢,٥٨ -)	صافي العائد الفدائي
٧,٨٩	**٤٢,٠٩	٠,٧١	ص <sup>ا</sup> = ٠,٠٦ + ٠,١٥ - س <sup>ب</sup> *(٦,٤٩) (١,٣٨)	صافي عائد الجنيه

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة

للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣، القاهرة ٢٠١٤م.

ومما تقدم يتبين أن:

١- ارتفاع الاسهام النسبي لتكلفة عمليتي الري والحصاد يليهما تنازليا خدمة المحصول، خدمة الارض ،النقل، مقاومة الافات، الزراعة، التسميد.

٢- قدر مقدار التغير السنوي في قيمة المستلزمات الانتاجية وهى التقاوى، السماد البلدى، السماد الكيماوى، المبيدات لفترة الدراسة بنحو ٥,٧٣ ، ٠,٧٦ ، ١٥,٤٧ ، ٢,٤٩، علي التوالي، وبلغ معدل التغير السنوى نحو ٦,٩٤ %، ١٠,١٣ %، ٦,١٩ %، ٢,٧٩ % علي التوالي.

٣- زيادة كل من التكاليف الانتاجية الفدائية والايراد الكلى وصافى العائد وصافى عائد الجنيه لمحصول بنجر السكر خلال فترة الدراسة بمقدار سنوى بلغ نحو ١٥٩,٨ ، ٤٢٣,٣ ، ٢٦٣,٥ ، ٠,٠٦، جنيتهاً على التوالي، بمعدل زيادة بلغ حوالى ٧,٥٨ %، ١٠,٦٦ %، ١٤,١٤ %، ٧,٨٩ % على التوالي من متوسطها السنوى والبالغ نحو ٢١٠,٨، ٣٩٧٢,٤ ، ١٨٦٣,٩ ، ٠,٨٨، جنيتهاً على التوالي. ويشير معامل التحديد الى أن نحو ٨٣ %، ٨٧ %، ٨٦ %، ٧١ % من التغير يرجع الي عامل الزمن.

ثالثا: المؤشرات الانتاجيه والاقتصادية لمواعيد الزراعة الثلاث لمحصول بنجر السكر بالعينة البحثية:

يتناول هذا الجزء استعراض وتحليل بعض الخصائص الاقتصادية والاجتماعية وتكاليف وعوائد انتاج مواعيد الزراعة الثلاث بالعينة البحثية علي النحو التالي:

١- بعض الخصائص الاقتصادية والاجتماعية: تتضمن الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لزراع العينة البحثية كل من عمر المبحوث، مدى التفريغ للعمل المزرعي، المستوى التعليمي، الأسباب الدافعة لزراعة واختيار مواعيد الزراعة لبنجر السكر والواردة بجدول ارقام (٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣) كما يلي:

أ- عمر المبحوث: تم تقسيم أفراد العينة إلى أربعة فئات عمرية هي: اقل من ٤٠ سنة، ٤٠ - لاقل من ٥٠ سنة، ٥٠ - لاقل من ٦٠ سنة، ٦٠ فأكثر، وقد توزع الزراع علي الفئات الاربعة باعداد ١٣، ٢٧، ٣٤، ١٦ مزارعا، تمثل نحو ١٤,٤ %، ٣٠ %، ٣٧,٨ %، ١٧,٨ % على الترتيب.

ب- التفريغ للعمل المزرعي: تبين أن اعداد الزراع المتفرغين للعمل المزرعي بلغ ٧١ مزارعا، يمثل نحو ٧٨,٩ % من اعداد الزراع العينة، في حين ان ١٩ مزارعا غير متفرغين للعمل المزرعي، يمثلون نحو ٢١,١ % من مزارعي العينة.

ت- المستوى التعليمي: تم تقسيم أفراد العينة إلى أربعة مستويات هي مؤهل عالي ، ومؤهل متوسط ، يقرأ ويكتب ، امى ، وقدرت أعداد الزراع بتلك الفئات الأربع بنحو ١٢,٢١ ، ٢٥، ٣٢ مزارعا على الترتيب، تمثل نحو ١٣,٣ %، ٢٣,٣ %، ٢٧,٩ %، ٣٥,٥ % من اجمالى مزارعي العينة البحثية على التوالي. وتفيد دراسة الفئة العمرية والمهنة الرئيسية والمستوى التعليمي فى معرفة خبرة المزارع وقدرته على اختيار

المحصول وميعاد الزراعة المناسب التي تعطى له صافى عائد أعلى وأفضل وكيف يستطيع خفض التكاليف والوصول بالانتاجية الى أقصاها. ومن نتائج العينة يتضح أن معظم أفراد العينة تتراوح أعمارهم بين ٥٠ - ٦٠ سنة ومن المتفرغين لمهنة الزراعة وأميين أى تأتي خبرتهم من تكرار زراعتهم للمحصول.

جدول رقم (٩): الأهمية النسبية للفئات العمرية لزراعة بنجر السكر خلال الموسم الانتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	اقل من ٤٠ سنة	٤٠- لاقل ٥٠ سنة	٥٠- لاقل ٦٠ سنة	٦٠ سنة فأكثر	العينة البحثية
العدد	١٣	٢٧	٣٤	١٦	٩٠
%	١٤,٤	٣٠	٣٧,٨	١٧,٨	١٠٠,٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

جدول رقم (١٠): الأهمية النسبية لأعداد الزراع وفقاً للمهنة الرئيسية خلال الموسم الانتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	التفرغ لمهنة الزراعة	عدم التفرغ	العينة البحثية
العدد	٧١	١٩	٩٠
%	٧٨,٩	٢١,١	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

جدول رقم (١١) الأهمية النسبية للمستويات التعليمية لزراعة بنجر السكر خلال الموسم الانتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	مؤهل عالي	مؤهل متوسط	يقرأ ويكتب	امى	العينة البحثية
العدد	١٢	٢١	٢٥	٣٢	٩٠
%	١٣,٣	٢٣,٣	٢٧,٩	٣٥,٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

ث- الأسباب الدافعة لزراعة واختيار مواعيد الزراعة الثلاث لبنجر السكر: تمثلت الأسباب الدافعة لزراعة محصول بنجر السكر بالعينة مرتبة تنازلياً وفقاً للأهمية النسبية في كل من: ضمان تسويقه، الدخل النقدي، صافى العائد، طبيعة التربة، توافر التقاوي، ميعاد الزراعة المناسب، بأعداد بلغت نحو ٨٢، ٧٩، ٥٢، ٤٢، ١٥، ٢٢، ٤٢، تمثل نحو ٩١,١%، ٨٧,٨%، ٥٧,٨%، ٤٦,٧%، ٢٤,٤%، ١٦,٧% من إجمالي أعداد زراع العينة. ويتضح من ذلك أن معظم مزارعي العينة يفضلون زراعة محصول بنجر السكر لسهولة تسويقه ودخلة النقدي مع توافر صافى عائد مناسب. وقد تبين ان اهم العوامل الدافعة لاختيار الزراعة المبكرة هو ارتفاع صافى العائد حيث أشار الية ٢٥ مزارعاً، يمثلون نحو ٨٣,٣% من عدد مزارعي الزراعة المبكرة و اقلها تأثيرا الميعاد المناسب و خلو الارض و ضعف الاصابة بالامراض حيث اشار نحو ٥ زراع لكل منهما، يمثلون نحو ١٦,٧% من عدد مزارعي الزراعة المبكرة، اما الزراعة الموصى بها فتمثل في صافى العائد حيث اشار الية ١٧ مزارعاً، يمثلون نحو ٥٦,٧% من عدد مزارعي الزراعة الموصى بها، وكانت أقل العوامل لاختيار هذة الزراعة هو توافر العمالة حيث اشار الية ١٠ زراع، يمثلون نحو ٣٣,٣% من عدد مزارعي الزراعة الموصى بها. أما الزراعة المتأخرة فكان أهم عوامل اختيارها هو زيادة الإنتاجية الفدانية، حيث اشار الية ٢٢ مزارع، يمثلون نحو ٧٣,٣% من إجمالي مزارعي الزراعة المتأخرة، وكان اقل العوامل هي خلو الارض وضعف الاصابة بالامراض حيث اشار الية ٣ زراع فقط، يمثلون نحو ١٠% من إجمالي مزارعي العينة الزراعة المتأخرة.

جدول رقم (١٢): الأهمية النسبية لأسباب الدافعة لزراعة بنجر السكر خلال الموسم الانتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	العدد	%
ضمان تسويقه	٨٢	٩١,١
الدخل النقدي	٧٩	٨٧,٨
صافى العائد	٥٢	٥٧,٨
طبيعة التربة	٤٢	٤٦,٧
توافر التقاوي	٢٢	٢٤,٤
مناسبة ميعاد الزراعة	١٥	١٦,٧

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

جدول رقم (١٣): الأسباب الدافعة لاختيار الزراعات الثلاث لمحصول البنجر خلال الموسم الانتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤

البيان	مواعيد الزراعة		زراعة مبكرة		زراعة موصى بها		زراعة متأخرة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الميعاد المناسب	٥	١٦,٧	١٥	٥٠,٠	٥	١٦,٧	٥	١٦,٧
توافر العمالة	٢٠	٦٦,٧	١٠	٣٣,٣	٥	١٦,٧	٥	١٦,٧
الظروف الجوية المناسبة	١١	٣٦,٧	١٥	٥٠,٠	٧	٢٣,٣	٧	٢٣,٣
خلو الأرض	٥	١٦,٧	١٥	٥٠,٠	٣	١٠,٠	٣	١٠,٠
ضمان تسويقه	٢٢	٧٣,٣	١٢	٤٠,٠	٨	٢٦,٧	٨	٢٦,٧
سهولة النقل	٢٠	٦٦,٧	١١	٣٦,٧	٧	٢٣,٣	٧	٢٣,٣
عدم تأخر المحصول التالي	١٧	٥٦,٧	١٤	٤٦,٧	٥	١٦,٧	٥	١٦,٧
ارتفاع الإنتاجية الفدانية	٧	٢٣,٣	١٥	٥٠,٠	٢٢	٧٣,٣	٢٢	٧٣,٣
ارتفاع صافي العائد	٢٥	٨٣,٣	١٧	٥٦,٧	١٠	٣٣,٣	١٠	٣٣,٣
ضعف الاصابه بالامراض والحشرات	٥	١٦,٧	١٥	٥٠,٠	٣	١٠,٠	٣	١٠,٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

٢- تكاليف وعوائد انتاج الزراعات الثلاث لبنجر السكر: بدراسة واستعراض هيكل بنود تكاليف العمليات المزرعية وعوائد انتاج الزراعات الثلاث و إجراء تحليل التباين المقارن وكذا اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) للوقوف علي معنوية الفروق بينها على النحو التالي:-

أ- الاهمية النسبية لبنود التكاليف لمواعيد الزراعة الثلاث: بدراسة تباين بنود التكاليف الانتاجية والاهمية النسبية لها وفقاً للزراعات الثلاثة كما ورد بجدول رقم (١٤) تبين أن:

١- خدمة الأرض: قدر متوسط تكلفة خدمة الفدان بالعينة بحوالي ٢٨٤,٥ جنيهاً، وللزراعات الثلاث بنحو ٢٨٢,٨ ، ٣٣٨,٣ ، ٢٤٠,٠ جنيهاً على الترتيب، تمثل حوالي ٩,٢% ، ١٠,٣% ، ٧,٢% من إجمالي التكاليف المتغيرة. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في المرتبة الأولى بفروق معنوية عن الأولى والثالثة ثم الزراعة المبكرة بفروق معنوية عن الثالثة. ويرجع ذلك التفاوت الى احتياج خدمة الارض الى عدد ساعات أقل في الزراعة المتأخرة عنها في الزراعة المبكرة.

٢- الزراعة والخف والترقيع: قدر متوسط تكلفة الزراعة والخف والترقيع للفدان بالعينة بحوالي ٢٤٦,٥ جنيهاً، وللزراعات الثلاث بنحو ٢٦٩,٩ ، ٢٤١,٤ ، ٢٢٨,٩ جنيهاً تمثل حوالي ٨,٨% ، ٧,٣% . ٦,٩% من إجمالي التكاليف المتغيرة للزراعات الثلاثة على الترتيب . وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين لزراعات الثلاثة وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة المبكرة تأتي في الترتيب الأول وهي تتفوق بفروق معنوية عن الزراعة الثانية والثالثة ثم الزراعة الثانية بفروق معنوية عن الثالثة.

٣- العزيق وتنقية الحشائش: بلغ متوسط تكلفة العزيق وتنقية الحشائش للفدان بالعينة حوالي ٢٣٦,٣ جنيهاً، وللزراعات الثلاثة بنحو ٢٥٣,٣ ، ٢٤٦,٧ ، ٢١١,٣ جنيهاً، تمثل حوالي ٨,٢% ، ٧,٥% ، ٦,٣% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب . وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة المبكرة تأتي في الترتيب الأول وهي تتفوق بفروق معنوية عن الزراعة الثالثة ثم الزراعة الثانية بفروق معنوية عن الثالثة.

٤- التسميد الكيماوي: بلغ متوسط تكلفة التسميد الكيماوي للفدان بالعينة حوالي ٨٣,٢ جنيهاً، وللزراعات الثلاثة بنحو ٨٦,٥ ، ٧٨,٤ ، ٨٤,١ جنيهاً، تمثل حوالي ٢,٨% ، ٢,٤% ، ٢,٥% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب وتشير نتائج تحليل التباين إلي عدم وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة.

٥- الري: بلغ متوسط تكلفة الري للفدان بالعينة حوالي ٢٥٩,٨ جنيهاً، وللزراعات الثلاث بنحو ٢٢٨,٢ ، ٢٥٣ ، ٢٩٥,٢ جنيهاً تمثل حوالي ٧,٤% ، ٧,٧% . ٨,٩% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وتشير نتائج اختبار أقل فرق معنوي الي أن

الزراعة المتأخرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الأولي والثانية ثم العروة الثانية بفروق معنوية عن الأولى.

٦- **المقاومة الكيماوية:** بلغ متوسط تكلفة المقاومة الكيماوية للفدان بالعينة حوالي ٦٩ جنيتهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٨٥,٥ ، ٦٤,٥ ، ٥٧,٤ جنيتهاً تمثل حوالي ٢,٨% ، ٢% ، ١,٧% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة المبكرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة الموصى بها والمتأخرة ثم الزراعة الموصى بها بفروق معنوية عن المتأخرة.

٧- **التقليم والتنظيف:** بلغ متوسط تكلفة التقليم والتنظيف للفدان بالعينة حوالي ٦٤٢,٤ جنيتهاً، وللزراعات الثلاثة بنحو ٥٣٨,٣ ، ٧٠١,٧ ، ٦٨٩ جنيتهاً تمثل حوالي ١٧,٥% ، ٢١,٤% ، ٢٠,٧% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والمتأخرة ثم الزراعة المتأخرة بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة.

٨- **النقل والترحيل:** بلغ متوسط تكلفة النقل والترحيل للفدان بالعينة حوالي ٢٦٩,٩ جنيتهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٢٥٠,٨ ، ٣٠١,٢ ، ٣٦١ جنيتهاً تمثل حوالي ٨,٢% ، ٩,٢% ، ٧,٨% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة المتأخرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن العروة الزراعة المبكرة والموصى بها ثم الزراعة الموصى بها بفروق معنوية عن الزراعة المتأخرة.

٩- **إجمالي العمليات:** بلغ متوسط تكلفة إجمالي العمليات للفدان بالعينة حوالي ٢٠٩١,٣ جنيتهاً، وللزراعات الثلاثة بنحو ١٩٩٥,٣ ، ٢٢٢٥,٦ ، ٢٠٦٦ جنيتهاً ، تمثل حوالي ٦٥% ، ٦٧,٧% ، ٦٢% ، من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والمتأخرة ثم الزراعة المتأخرة بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة.

١٠- **العمل الآلي:** بلغ متوسط تكلفة العمل الآلي للفدان بالعينة حوالي ٥٧٦,٥ جنيتهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٥٧٠ ، ٥٩٢,٤ ، ٥٦٩ جنيتهاً تمثل حوالي ١٨,٦% ، ١٨% ، ١٧,١% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة ، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والمتأخرة ، بينما لا توجد فروق معنوية بين المبكرة والمتأخرة.

١١- **العمل البشري:** بلغ متوسط تكلفة العمل البشري للفدان بالعينة حوالي ٤٧٩,٦ جنيتهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ١٣٨٧ ، ١٥٩٣ ، ١٤٦٩ جنيتهاً ، تمثل حوالي ٤٥,١% ، ٤٨,٥% ، ٤٤,١% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والمتأخرة ، ثم الزراعة المتأخرة بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة.

١٢- **إجمالي قيمة المستلزمات:** بلغ متوسط قيمة المستلزمات للفدان بالعينة حوالي ١١٣٩,٧ جنيتهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ١٠٧٦,٨ ، ١٠٦٠ ، ١٢٦٧ جنيتهاً تمثل حوالي ٣٥,١% ، ٣٢,٣% ، ٣٨% من إجمالي التكاليف المتغيرة على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة المتأخرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والموصى بها، ثم الزراعة المبكرة بفروق معنوية عن الزراعة الموصى بها .

١٣- إجمالي التكاليف المتغيرة: قدر متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة للفدان بالعينة نحو ٣٢٣١ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٣٠٧٢ ، ٣٢٨٦ ، ٣٣٣٣ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعة الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي تبين أن الزراعة المتأخرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة الموصى بها والمبكرة ثم تأتي الزراعة الموصى بها بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة. كما يرجع انخفاض إجمالي التكاليف المتغيرة في الزراعة المبكرة إلى انخفاض معظم بنود التكاليف وخاصة تكلفة العمل البشري نظراً لتوفرة وكذا العمل الآلي عنها في الزراعة المتأخرة حيث تتم الزراعة ابتداءً من منتصف أغسطس بينما الزراعة المتأخرة في نهاية أكتوبر.

جدول رقم (١٤): الأهمية النسبية لبنود التكاليف للزراعات الإنتاجية لمحصول بنجر السكر خلال الموسم الانتاجي

٢٠١٤/٢٠١٣

البيان	المواعيد		الزراعة المبكرة		الزراعة الموصى بها		الزراعة المتأخرة		اجمالي العينة		قيمة (ف) المحسوبة
	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	
خدمة الأرض	٩,٢	٢٨٢,٨	٩,٢	٣٣٨,٣	١٠,٣	٢٤٠,٠	٧,٢	٢٤٠,٠	٨,٨	٢٨٤,٥	**١٦,٤٠
الزراعة والخف	٨,٨	٢٦٩,٩	٨,٨	٢٤١,٤	٧,٣	٢٢٨,٩	٦,٩	٢٤٦,٥	٧,٦	٢٤٦,٥	**١٠,٢٦
العزيق والتفقيه	٨,٢	٢٥٣,٣	٨,٢	٢٤٦,٧	٧,٥	٢١١,٣	٦,٣	٢٣٦,٣	٧,٣	٢٣٦,٣	**٥٢,٤٢
التسميد الكيماوي	٢,٨	٨٦,٥	٢,٨	٧٨,٤	٢,٤	٨٤,١	٢,٥	٨٣,٢	٢,٦	٨٣,٢	٠,٥٦
الري	٧,٤	٢٢٨,٢	٧,٤	٢٥٣,٠	٧,٧	٢٩٥,٢	٨,٩	٢٥٩,٨	٨,٠	٢٥٩,٨	**٢٥,٨
المقاومة الكيماوية	٢,٨	٨٥,٥	٢,٨	٦٤,٥	٢,٠	٥٧,٤	١,٧	٦٩,٠	٢,١	٦٩,٠	**٦٧,٦
التقليع والتنظيف	١٧,٥	٥٣٨,٣	١٧,٥	٧٠١,٧	٢١,٤	٦٨٩,٠	٢٠,٧	٦٤٢,٤	١٩,٩	٦٤٢,٤	**١٨٩,٤
النقل والترحيل	٨,٢	٢٥٠,٨	٨,٢	٣٠١,٢	٩,٢	٢٦١,٠	٧,٨	٢٦٩,٩	٨,٤	٢٦٩,٩	**٧٧,٤
العمل الآلي	١٨,٦	٥٧٠,٠	١٨,٦	٥٩٢,٤	١٨,٠	٥٦٩,٠	١٧,١	٥٧٦,٥	١٧,٨	٥٧٦,٥	**٣٤,٤٤
العمل البشري	٤٥,١	١٣٨٧,٠	٤٥,١	١٥٩٣,٠	٤٨,٥	١٤٦٩,٠	٤٤,١	١٤٧٩,٦	٤٥,٨	١٤٧٩,٦	*١,٩٩
إجمالي المستلزمات	٣٥,١	١٠٧٦,٨	٣٥,١	١٠٦٠,٠	٣٢,٣	١٢٦٧,٠	٣٨,٠	١١٣٩,٧	٣٥,٣	١١٣٩,٧	**٤,١٥
التكاليف المتغيرة	١٠٠,٠	٣٠٧٢,٠	١٠٠,٠	٣٢٨٦,٠	١٠٠,٠	٣٣٣٣,٠	١٠٠,٠	٣٢٣١,٠	١٠٠,٠	٣٢٣١,٠	**٢٠,٣٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

ومما سبق يتبين من دراسة بنود التكاليف للزراعات الثلاث انخفاض تكاليف كل من الري والتقليع والتنظيف والنقل والترحيل والعمل البشري في الزراعة المبكرة عنها في الزراعة المتأخرة عنها في الزراعة الموصى بها وبالتالي ارتفاع التكاليف الإنتاجية الفدانية المتغيرة في الزراعة المتأخرة عنها في الزراعة الموصى عنها في الزراعة المبكرة.

ب- المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمواعيد الزراعة المناسبة: تشمل المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للزراعات الثلاث للتكاليف الإنتاجية الكلية، كمية الناتج الرئيسي، العائد الكلي، صافي العائد، صافي الجنية، تكلفة وعائد الوحدة المنتجة (طن) وفيما يلي دراسة تباين تلك المؤشرات وفقاً للزراعات الإنتاجية الثلاثة تبعا للبيانات الواردة بجدول رقم (١٥) علي النحو التالي :

١- التكاليف الإنتاجية: قدر متوسط التكاليف الإنتاجية للفدان بالعينة بحوالي ٥٣٢٨ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٥٢١٨ ، ٥٣٣٩ ، ٥٤٢١ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة المتأخرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والموصى بها، بينما لا توجد فروق معنوية بين الزراعة المبكرة والموصى بها.

٢- الناتج الرئيسي: قدر متوسط كمية الناتج الرئيسي للفدان بالعينة حوالي ٢١,٤ طناً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ١٩,٩ ، ٢١,٤ ، ٢٢,٩ طناً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة ، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة المتأخرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة والموصى بها ، وتأتي الزراعة الموصى في الترتيب الثاني بفروق معنوية عن الزراعة المبكرة.

٣- العائد الكلي: قدر متوسط العائد الكلي للفدان بالعينة حوالي ٨٤٤٢,٧ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٨٤٥٢,١ ، ٨٥٩٤,٩ ، ٨٣٠٣,٤ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية

بين الزراعات الثلاثة ، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة الموصى بها والمتأخرة بينما لا توجد فروق معنوية بين الزراعة المبكرة والمتأخرة.

٤- صافي العائد: قدر متوسط صافي العائد للقدان بالعينة حوالي ٣١١٥ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٣٢٣٤ ، ٣٢٥٦،٣ ، ٢٨٨٢،٤ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المتأخرة ، وتأتي الزراعة المبكرة في الترتيب الثاني، بينما لا توجد فروق معنوية بين الزراعة المبكرة والموصى بها.

٥- صافي عائد الجنية: بلغ متوسط صافي العائد للجنية للقدان بالعينة حوالي ٠،٥٨ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٠،٦٢ ، ٠،٦١ ، ٠،٥٣ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي عدم وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة .

٦- تكلفة الوحدة: قدر متوسط تكلفة الطن بالعينة بحوالي ٢٤٨،٧ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٢٦٢،٢ ، ٢٤٩،٥ ، ٢٣٦،٧ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة الموصى بها تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المتأخرة، بينما تأتي الزراعة المبكرة في الترتيب الثاني بفروق معنوية عن الزراعة المتأخرة .

٧- عائد الوحدة: قدر متوسط عائد الطن بالعينة بحوالي ٣٩٤،٢ جنيهاً ، وللزراعات الثلاثة بنحو ٤٢٤،٧ ، ٤٠١،٦ ، ٣٦٢،٦ جنيهاً على الترتيب. وتشير نتائج تحليل التباين إلي وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاثة، وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي، تبين أن الزراعة المبكرة تأتي في الترتيب الأول بفروق معنوية عن الزراعة المتأخرة والموصى بها ، وتأتي الزراعة الموصى بها في الترتيب الثاني حيث توجد فروق معنوية بينها وبين الزراعة المتأخرة.

### جدول رقم (١٥): المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للمواعيد الزراعية لمحصول بنجرالسكر خلال الموسم

#### الإنتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤

البيان	الزراعة المبكرة		الزراعة الموصى بها		الزراعة المتأخرة		متوسط الزراعات	قيمة (ف) المحسوبة
	% للمتوسط بالوحدة	% للمتوسط بالوحدة	% للمتوسط بالوحدة	% للمتوسط بالوحدة	% للمتوسط بالوحدة	% للمتوسط بالوحدة		
التكاليف الكلية (جنيه)	٥٢١٨	٩٦،٠	٥٣٣٩	٩٨،٢	٥٤٢١	١٠١،٨	٥٣٢٨	١٥،١١*
الناتج الرئيسي (طن)	١٩،٩	٩١،٣	٢١،٤	٩٨،٢	٢٢،٩	١٠٦،٩	٢١،٤٢	١٣٠،١٦*
العائد الكلي (جنيه)	٨٤٥٢	٩٥،٧	٨٥٩٥	٩٧،٤	٨٣٠٣،٤	٩٨،٤	٨٤٤٢،٧	١٤،٠١*
صافي العائد (جنيه)	٣٢٣٤	٩٥،٣	٣٢٥٦	٩٥،٩	٢٨٨٢،٤	٩٢،٥	٣١١٥	٣،٩٠**
صافي عائد الجنيه	٠،٦٢	١٠٠،٠	٠،٦١	٩٦،٧	٠،٥٣	٩٠،٩	٠،٥٨	٠،٦٨
تكلفة الوحدة (جنيه/طن)	٢٦٢،٢	١٠٥،٤	٢٤٩،٥	١٠٠،٣	٢٣٦،٧	٩٥،٢	٢٤٨،٧	٢٣،٦٥**
عائد الوحدة (جنيه/طن)	٤٢٤،٧	١٠٧،٧	٤٠١،٦	١٠١،٩	٣٦٢،٦	٩٢،٠	٣٩٤،٢	١٨،٨٢**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية.

ومما تقدم يتبين ان ارتفاع العائد الكلي للزراعة الموصى بها (٨٥٩٥ جنية) عنها في الزراعة المبكرة والمتأخرة (٨٤٥٢، ٨٣٠٣،٤ جنية) الناتج عن زيادة الانتاجية الفدانية لها (٢١،٤ طن) ، عن الزراعة المبكرة (١٩،٩ طن) واقتربها من الانتاجية الفدانية للزراعة المتأخرة (٢٢،٩ طن) ، مع اقتراب متوسط سعر الطن بها والبالغ نحو ٤٠١،٦ جنيهاً من متوسط سعر الطن للزراعة المبكرة والمضاف له علاوة تبيخير (٤٢٤،٧ جنية) وارتفاعه عن متوسط سعر الطن للزراعة المتأخرة والبالغ نحو ٣٦٢،٦ جنيهاً ، وبالرغم من ارتفاع التكاليف الكلية للزراعة الموصى بها (٥٣٣٩ جنية) عنها للزراعة المبكرة (٥٢١٨ جنية) وانخفاضها عنها للزراعة المتأخرة (٤٢١ جنية) ، ارتفع صافي العائد لها (٣٢٥٦ جنية) عن صافي العائد للزراعة المبكرة (٣٢٣٤ جنية) عنها للزراعة المتأخرة (٢٨٨٢،٤ جنية) ، كما انعكس ذلك على صافي عائد الجنية فتساوى صافي عائد الجنية للزراعة

الموصى بها مع مثيلة للزراعة المبكرة (٠,٦١ ، ٠,٦٢ جنية) وارتفع عن مثيلة للزراعة المتأخرة (٠,٥٣ جنية) ، ونتيجة لما سبق ارتفعت تكلفة الوحدة الانتاجية للزراعة المبكرة (٢٦٢,٢ جنية/طن) عن مثيلتها للزراعة الموصى بها (٢٤٩,٥ جنية/طن) عنها للزراعة المتأخرة (٢٣٦,٧ جنية/طن) ، وكذلك عائد الوحدة لزراعة المبكرة (٢٤,٧ جنية/طن) عن مثيلة للزراعة الموصى بها (٤٠,٦ جنية/طن) عنها للزراعة المتأخرة (٣٦٢,٦ جنية/طن).

#### رابعاً: التقدير الإحصائي لدوال التكاليف للمواعيد الانتاجية بمزارع بنجر السكر:

يتناول هذا الجزء من البحث تقدير تأثير مواعيد الزراعة الثلاث على دالة التكاليف الانتاجية لمحصول بنجر السكر بالعينة البحثية وقد تم تقديرها في صورها الثلاث وتم اختيار الصورة التكميلية وفقاً للمنطق الإحصائي والاقتصادي وتفيد دراسة دوال التكاليف الإنتاجية في تحديد كل من الحجم الأمثل للإنتاج والحجم المعظم لربح المنتج، ويتمثل الحجم الأمثل للإنتاج في حجم الإنتاج الذي تكون عنده متوسط التكاليف الكلية عند حدها الأدنى، أو بعبارة أخرى هو حجم الإنتاج الذي تتساوى عنده التكاليف الحدية مع متوسط التكاليف الكلية. بينما يتمثل الحجم المعظم لأرباح المنتج في مستوى الإنتاج الذي يتحقق عنده أعلى مستوى من الربح وهو يتحدد بالحجم الذي تتساوى عنده التكاليف الحدية للوحدة المنتجة مع الإيراد الحدي (الإيراد الحدي يساوي سعر الوحدة من المحصول في ظل المنافسة الكاملة) كما هو في الزراعة، و بدراسة وتحليل نتائج التقدير القياسي لدوال التكاليف الإنتاجية ، كما هو مبين بجدول رقم (١٦)، تبين معنوية النموذج عند مستويات المعنوية المألوفة.

#### جدول رقم (١٦): نتائج التقدير القياسي لدالات التكاليف وفقاً لمواعيد زراعة بنجر السكر خلال الموسم

##### الإنتاجي ٢٠١٣-٢٠١٤.

رقم المعادلة	الزراعة	المعادلة	ر-٢	قيمة (ف)
١	مبكرة	ت ك = ٣١٩,١٢٩ + ٢٩١,١٩٩ ص - ٤,٣٣٧ ص٢ + ٠,٠٨٨ ص٣ ت م = ٣١٩,١٢٩ ص - ٢٩١,١٩٩ + ٤,٣٣٧ ص - ٠,٠٨٨ ص٢ ت ح = ٢٩١,١٩٩ - ٨,٦٧٤ ص + ٠,٢٦٤ ص٢	٠,٩٦	**٢٥٢,٥٩
٢	موصى بها	ت ك = ٤٥٣,٥٧٨ + ٤٧٧,٢٩١ ص - ١٧,١٨٥ ص٢ + ٠,٣١٧ ص٣ ت م = ٤٥٣,٥٧٨ ص - ٤٧٧,٢٩١ + ١٧,١٨٥ ص - ٠,٣١٧ ص٢ ت ح = ٤٧٧,٢٩١ - ٣٤,٣٧ ص + ٠,٩٥١ ص٢	٠,٩٦	**٢٠٠,١٩
٣	متأخرة	ت ك = ٣٤٧,٦٦١ + ٤٢٢,٤٥٠ ص - ١١,٢٤٥ ص٢ + ٠,١٧٤ ص٣ ت م = ٣٤٧,٦٦١ ص - ٤٢٢,٤٥٠ + ١١,٢٤٥ ص - ٠,١٧٤ ص٢ ت ح = ٤٢٢,٤٥٠ - ٢٢,٤٩ ص + ٠,٥٢٢ ص٢	٠,٩٤	**١٦٢,٢١

حيث تشير : ت ك: للتكاليف الكلية بالجنية، ت م: للتكاليف المتوسطة، ت ح: للتكاليف الحدية، ص: كمية الناتج بالطن

المصدر : جمعت وحسبت من : ١- استمارة الاستبيان الخاصة بالعينة البحثية .

٢- نتائج تحليل بيانات العينة البحثية على الحاسب الآلي .

وبناءً عليه سوف يتم استعراض أهم المؤشرات:

١- **الحجم الأمثل للإنتاج:** قدر الحجم الأمثل للإنتاج والذي يحقق السعة الانتاجية للزراعات الثلاثة بنحو ٢٧,١ ، ٢٦,٢ ، ٣١,٣ طناً، أي ما يعادل نحو ١,٢٦ ، ١,١٥ ، ١,٣٤ فداناً لمواعيد الزراعة الثلاث ، وانعكس ذلك على السعر الاقتصادي لوحدة الناتج والذي يعادل قيمة التكاليف المتوسطة عند نهايتها الصغرى وعنده لا يتحقق للمنتج ربح أو خسارة فبلغت نحو ٢٥٠,١ ، ٢٢٧,٣ ، ٢٢٩,٨ جنيهاً على التوالي جدول رقم (١٧) مما يشير الى أنه يجب ألا تقل حجم المزرعة عن تلك المساحات للزراعات الثلاث.

٢- **الحجم المعظم للأرباح:** وبتقدير الناتج المعظم للأرباح بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي للزراعات الثلاثة تبين أنه بلغ نحو ٤٤,١ ، ٣٣,٧ ، ٤٠,١ طناً على التوالي، أي ما يعادل نحو ٢,٢٢ ، ١,٥٤ ، ١,٧٢ فداناً للزراعات الثلاثة على التوالي، جدول رقم (١٧).

وتشير النتائج الى أن الحجم الأمثل للزراعة المتأخرة هو الأفضل نظراً لارتفاع الانتاجية الفدائية بينما الحجم المعظم للربح في الزراعة المبكرة هو الأفضل نظراً لارتفاع سعر الطن.  
وقد امكن اشتقاق دالة العرض للنتاج من بنجر السكر للزراعة المبكرة من دالة التكاليف الحدية باعتبارها تمثل الجزء الصاعد من منحنى التكاليف الحدية فوق متوسط التكاليف الإنتاجية علي النحو التالي:

$$- \frac{\pm b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = c$$

حيث أن : ك ع: تمثل الكميات المعروضة من بنجر السكر للزراعات الثلاث بالطن عند مختلف الأسعار  
ع : تمثل سعر الطن بالجنية.

جدول رقم (١٧): السعة الإنتاجية المثلى والحجم المعظم للأرباح للزراعات الثلاث بمزارع بنجر السكر خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١٣-٢٠١٤

البيان	الزراعة المبكرة			الزراعة الموصى بها			الزراعة المتأخرة		
	النتاج	ت ك	ت م	النتاج	ت ك	ت م	النتاج	ت ك	ت م
الحجم الأمثل	٢٥,٠	٨٧٦٣,٥	٢٥٠,٥	٢٦,٠٢	٥٩١٥,١	٢٢٧,٣١	٣١,٢٨	٧١٨٩,٤	٢٢٩,٨
	٢٦,٠	٩٢٠٩,٠	٢٥٠,٢	٢٦,٠٣	٥٩١٧,٣	٢٢٧,٣٢	٣١,٢٩	٧١٩١,٧	٢٢٩,٨
	٢٧,٠	٩٦٦٧,٩	٢٥٠,٠	٢٦,٠٤	٥٩١٩,٦	٢٢٧,٣٣	٣١,٢٩	٧١٩١,٩	٢٢٩,٨
الحجم المعظم	٢٧,١	٩٧١٩,٢	٢٥٠,١	٢٦,١٠	٥٩٢١,٩	٢٢٧,٣	٣١,٣٠	٧١٩٢,٢	٢٢٩,٨
	٤٢,٠	١٨٤٧٤,٨	٢٧١,٩	٣٣,٥٠	٨١٦٧,٥٤	٢٤٣,٨١	٣٩,٠٠	٩٣,٤٥,٨	٢٣٩,٦
	٤٣,٠	١٩٢١٤,٢	٢٧٤,٨	٣٣,٦٠	٨٢٠٧,٠٠	٢٤٤,٢٦	٤٠,٠٠	٩٦٩٤,٣	٢٤٢,٤
الحجم المعظم	٤٤,٠	١٩٩٧٥,٧	٢٧٧,٩	٣٣,٧٠	٨٢٤٦,٧٦	٢٤٤,٧١	٤٠,١٠	٩٧٣٠,٢	٢٤٢,٧
	٤٤,١	٢٠٠٥٣,٢	٢٧٨,٣	٣٣,٧٠	٨٢٥٠,٨	٢٤٤,٧٦	٤٠,١١	٩٧٣٣,٨	٢٤٢,٩
	٤٥,٠	٢٠٧٥٩,٧	٢٨١,٣	٣٤,٠٠	٨٣٦٧,٨٢	٢٤٦,١١	٤٠,٨,١	١٠٠٦٢,٢	٢٤٥,٤
	٤٦,٠	٢١٥٦٦,٨	٢٨٤,٨	٣٥,٠٠	٨٧٩١,٣٦	٢٥١,١٨	٤٢,٠٠	١٠٤٥٠,٤	٢٤٨,٨

المصدر: جمعت وحسبت من دالات التكاليف للزراعات الثلاثة لمحصول بنجر السكر بالعينة البحثية

وبتقدير مرونة العرض لمزارع الزراعة المبكرة أتضح أنها تقل عن الواحد الصحيح بمعنى أن العرض غير مرن وهذا يشير إلى أن السياسة المثلى لزيادة الإنتاج من بنجر السكر تتمثل في خفض تكاليف الإنتاج، ويمكن اشتقاق دالة العرض للنتاج من بنجر السكر للزراعة المبكرة من دالة التكاليف الحدية باعتبارها تمثل الجزء الصاعد من منحنى التكاليف الحدية فوق متوسط التكاليف الإنتاجية وقد أخذت الصورة التالية:

$$- \frac{\pm 8,674 - \sqrt{(8,674)^2 - 4 \times 0,264 \times (-291,199)}}{2 \times 0,264} = c$$

وبتقدير مرونة العرض لمزارع الزراعة الموصى بها أتضح أنها أكبر عن الواحد الصحيح ، مما يشير ذلك الى أن العرض مرن مما يعني الى أن السياسة المثلى لزيادة الإنتاج تتمثل في زيادة سعر الوحدة من الناتج. ويمكن اشتقاق دالة العرض من الناتج للزراعة المتأخرة من دالة التكاليف الحدية باعتبارها تمثل الجزء الصاعد من منحنى التكاليف الحدية فوق متوسط التكاليف الإنتاجية وقد أخذت الصورة التالية:

$$- \frac{\pm 34,37 - \sqrt{(34,37)^2 - 4 \times 0,951 \times (-477,291)}}{2 \times 0,951} = c$$

وبتقدير مرونة العرض لمزارع الزراعة المتأخرة اتضح أنها أقل عن الواحد الصحيح ، مما يشير الى أن العرض غير مرن (ضعيف المرونة) و أن السياسة المثلى لزيادة الانتاج من تلك الزراعة تتمثل في خفض تكاليف الانتاج.

$$ك ع = \frac{-22,49 \pm \sqrt{(-22,49)^2 - 4 \times 0,022 \times (-422,450)}}{2 \times 0,022}$$

جدول رقم (١٨) : الكميات المعروضة عند مختلف المستويات السعرية ومرونة العرض للزراعات الثلاث بمزارع العينة خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١٣-٢٠١٤

الزراعة المتأخرة		الزراعة الموصى بها		الزراعة المبكرة		سعر الطن
مرونة العرض	الكمية المعروضة	مرونة العرض	الكمية المعروضة	مرونة العرض	الكمية المعروضة	
-	٣٢,٩٨	-	٢١,٥٨	-	٤٣,٧٥	٤٨٠
١,١٧٧	٣٣,٧٩	٢,٨١٩	٢٢,٨٥	٠,٧٥١	٤٤,٤٣	٤٩٠
١,١	٣٤,٥٥	٢,١٣٥	٢٣,٨٥	٠,٧٣٧	٤٥,١	٥٠٠
١,٠٣٧	٣٥,٢٧	١,٧٧٨	٢٤,٧٠	٠,٧٢٤	٤٥,٧٥	٥١٠
٠,٩٨٥	٣٥,٩٥	١,٥٥١	٢٥,٤٥	٠,٧١٢	٤٦,٣٩	٥٢٠
٠,٩٤١	٣٦,٦	١,٣٩٢	٢٦,١٣	٠,٧٠١	٤٧,٠٢	٥٣٠
٠,٩٠٣	٣٧,٢٢	١,٢٧٤	٢٦,٧٦	٠,٦٩١	٤٧,٦٣	٥٤٠
٠,٨٧	٣٧,٨٢	١,١٨٢	٢٧,٣٤	٠,٦٨٢	٤٨,٢٣	٥٥٠

المصدر: جمعت وحسبت من دوال التكاليف للزراعات الثلاث لمحصول بنجر السكر بالعينة البحثية.

التحليل المقارن للمؤشرات الاقتصادية لدالات التكاليف الإنتاجية لمواعيد الزراعة الثلاث.

يستند هذا التحليل الى المؤشرات الاقتصادية لنتائج تقدير دالة التكاليف التي تم استعراضها ومقارنتها بالوضع الراهن للزراعات الثلاث ، كما هو مبين بالجدول رقم (١٩)، حيث اتضح ان الزراعة الموصى بها أكثرها اقتراباً من الحجم الامثل بنحو ٨٢% يليها تنازلياً المبكرة ، المتأخرة بحوالي ٧٣,٤% ، ٧٣,٢% وبمقارنة حجم الناتج المعظم للارباح بالحجم الراهن نجد أن أكثرها اقتراباً من تحقيق معظم الارباح بزيادة الناتج هي الزراعة الموصى بها ثم المتأخرة ، المبكرة. وبمقارنة التكاليف المتوسطة الراهنة بنظيرتها المثلى يتضح أن الزراعة المتأخرة أكثرها اقتراباً من التكاليف المتوسطة المثلى بنحو ٩٧,١% يليها الزراعة المبكرة ثم الثانية.

جدول رقم (١٩): المؤشرات الاقتصادية لدالات التكاليف الإنتاجية للزراعات الثلاث لمحصول بنجر السكر

خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١٣-٢٠١٤.

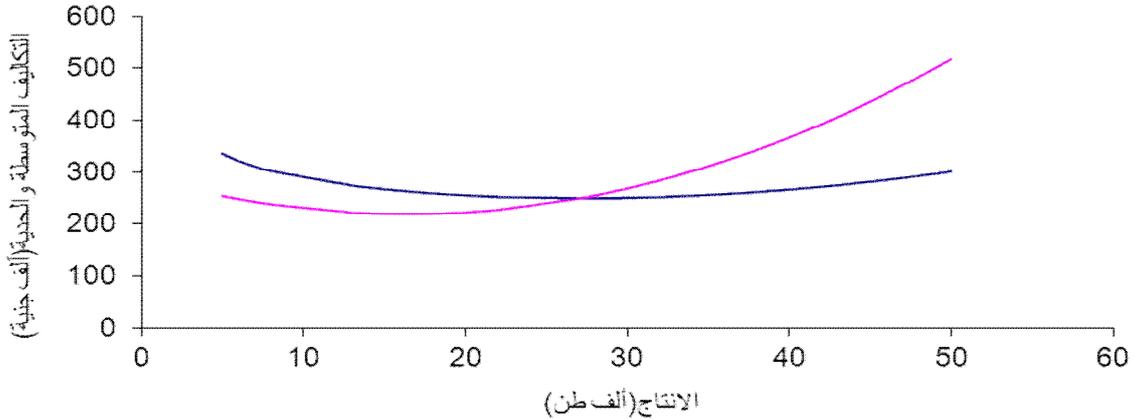
الزراعة المتأخرة	الزراعة الموصى بها	الزراعة المبكرة	الوحدة	البيان
٢٢,٩	٢١,٤	١٩,٩	طن	الانتاج الراهن
٣١,٣	٢٦,١	٢٧,١١	طن	الانتاج الامثل
٧٣,٢	٨٢	٧٣,٤	%	% من الامثل
٤٠,١	٣٣,٧	٤٤,١	طن	الانتاج المعظم للارباح
٢٢٩,٨	٢٢٧,٣	٢٥٠,١	جنية/طن	التكاليف المتوسطة عند الناتج الامثل
٢٣٦,٧	٢٤٥,٥	٢٦٢,٢	جنية/طن	التكاليف المتوسطة الراهنة
٩٧,١	٩١,١	٩٥,٤	%	نسبة التكلفة المتوسطة عند الناتج الامثل الى نظيرتها الراهنة

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١٧).

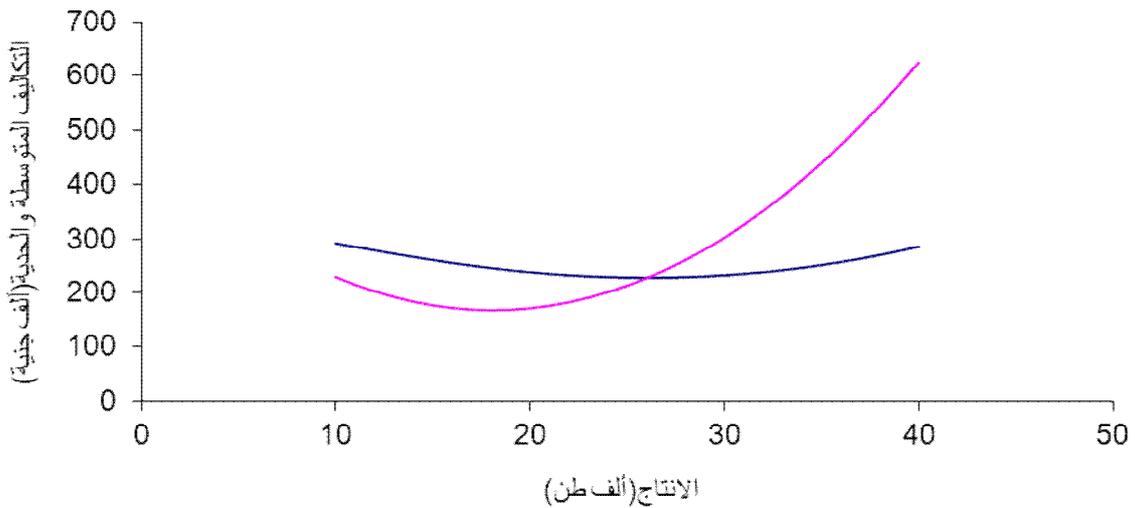
ومما سبق يتبين ان: ١- يبلغ السعر الاقتصادي لوحدة الناتج (الطن) لكل من الزراعة المبكرة والثانية والثالثة بلغ نحو ٢٥٠,١ ، ٢٢٧,٣ ، ٢٢٩,٨ جنيهاً على التوالي. ويحقق الحجم الامثل للانتاج والذي يبلغ نحو ٢٧,١١ ، ٢٦,١ ، ٣١,١ طناً على التوالي ويزيد عن نظيرة الحالي والبالغ نحو ١٩,٩ ، ٢١,٤ ، ٢٢,٩ طناً على التوالي بمتوسط تكاليف يبلغ نحو ٢٦٢,٢ ، ٢٤٩,٥ ، ٢٣٦,٧ جنيهاً للطن على التوالي. مما يعنى أن التوسع فى الانتاج مستقبلاً قد يحقق كفاءة اقتصادية أعلى من نظيرتها الحالية ، كما يعنى أن حجم الانتاج الحالي يعادل ٧٣,٤% ، ٨٢% ، ٧٣,٢% من نظيرة الامثل وأن التكاليف المتوسطة عند الحجم

الامتثل تمثل ٩٥,٤%، ٩١,١%، ٩٧,١% من نظيرتها الحالية ، وأن سعر الطن الحالى والبالغ نحو ٤٢٤,٧ ، ٤٠١,٦ ، ٣٦٢,٦ جنيهاً يمثل حوالى ١٧٠%، ١٧٧% ، ١٥٨% من سعر الطن الاقصادى ، كما قدر مستوى الناتج المحقق لمعظمة الارباح بنحو ٤٤,١ ، ٣٣,٧ ، ٤٠,١ طناً على التوالى. وبالمقارنة بنظيرة الحالى والبالغ نحو ١٩,٩ ، ٢١,٤ ، ٢٢,٩ طناً على التوالى. يتبين أن حجم الانتاج الحالى يقل بنحو ٥٤,٩% ، ٣٦,٥% ، ٤٢,٩% عن نظيرة المحقق للارباح وبالتالي امكانية تحقيق المزرعة للارباح أكثر عند التوسع فى الانتاج

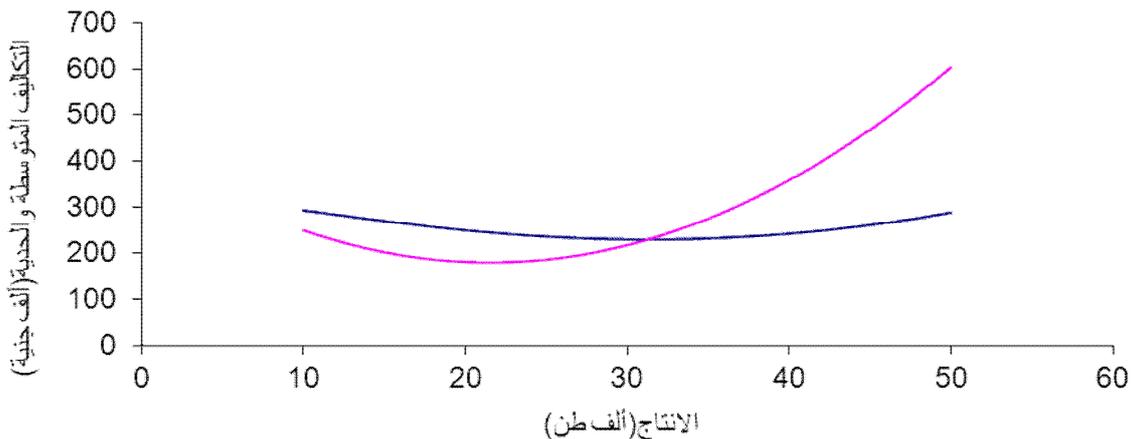
شكل رقم (١) التكاليف المتوسطة والحدية للزراعة المبكرة لمحصول بنجر السكر



شكل رقم (٢) التكاليف المتوسطة والحدية للزراعة الموصى بها لمحصول بنجر السكر



شكل (٣) التكاليف المتوسطة والحدية للزراعة المتأخرة لمحصول بنجر السكر



خامساً : المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي بنجر السكر:

يواجه زراع بنجر السكر بعض المشكلات الانتاجية والتسويقية والتي تؤثر على قرارتهم الانتاجية، وفيما يلي استعراضها على النحو التالي:

١- ارتفاع نسبة الفاقد: وبدراسة اراء مزارعي العينة البحثية لاسباب الفاقد تبين انها تتمثل في تأخر النقل، عدم النظافة وارتفاع نسبة الشوائب ، التقليل بعد الري مباشرة، سوء عملية النقل ، عدم تدريب العمالة، الإصابة بالآفات الحشرية، تعرض المحصول للشمس فترة طويلة، بعدد بلغ نحو ٢٨، ٢٦، ٢٠، ١٥، ١٥، ١٠، ١٣ مزارعا، يمثلون بنحو ٣١،١%، ٢٨،٩%، ٢٢،٢%، ١٦،٧%، ١٦،٧%، ١١،١%، ١٤،٤% على التوالي.

جدول رقم (٢٠) : الأهمية النسبية لمسببات الفاقد من محصول بنجر السكر خلال الموسم الإنتاجي

٢٠١٣-٢٠١٤

اسباب الفاقد	العدد	%
تأخر النقل	٢٨	٣١,١
عدم النظافة وارتفاع نسبة الشوائب	٢٦	٢٨,٩
التقليل بعد الري مباشرة	٢٠	٢٢,٢
سوء عملية النقل	١٥	١٦,٧
عدم تدريب العمالة	١٥	١٦,٧
الاصابة بالآفات الحشرية	١٠	١١,١
تعرض المحصول للشمس	١٣	١٤,٤

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

٢- المشكلات الإنتاجية التي تواجه مزارعي بنجر السكر: تتنوع المشاكل التي تواجه مزارعي بنجر السكر ما بين المستلزمات الانتاجية، العمالة المستخدمة، التركيب المحصولي ودور المصنع ودور الارشاد الزراعي جدول رقم (٢١). وبدراسة اراء مزارعي العينة بشأن المشكلات المتعلقة بمستلزمات الإنتاج تبين انها تتمثل في عدم توافرها في الوقت المناسب ، وعدم كفايتها ، ارتفاع اسعارها، عدم كفاية التقاوى بعدد ٣٥، ٣٤، ٢١، ١٠ مزارعا، يمثلون نحو ٣٨،٩%، ٣٧،٨%، ٢٣،٣%، ١٢،١% علي التوالي في حين ان المشكلات المتعلقة بالعمالة تتمثل في ارتفاع اجورها ، عدم توافرها في الوقت المناسب بعدد بلغ ٣٢، ٣٨ مزارعا يمثلون نحو ٣٥،٦%، ٤٢،٢% علي التوالي، كما تمثلت المشكلات المتعلقة بالتركيب المحصولي في منافسة المحاصيل الشتوية بعدد ٢٥ مزارعا يمثلون نحو ٢٧،٨% . ام المشكلات المتعلقة بدور المصنع فتمثلت في تحديد المساحة، عدم كفاية كمية التقاوى، عدم متابعة المندوب لميعاد الزراعة بعدد بلغ ٢٥، ٩، ١٥ مزارعا، يمثلون نحو ٢٧،٧%، ١٠،٠%، ١٦،٧% علي التوالي من العينة البحثية .في حين ان المشكلات المتعلقة بالارشاد الزراعي تمثلت في عدم وجوده ، وضعف دورة ومردودة بعدد بلغ ٧٥، ١٥ مزارعا يمثلون نحو ٨٣،٣%، ١٦،٧% علي التوالي.

٣- المشكلات التسويقية التي تواجه مزارعي بنجر السكر: تشمل المشاكل التسويقية لمزارعي العينة البحثية كافة المراحل التسويقية سواء المتعلق منها بنظام التعاقد ، النقل ، الميزان ، تقديرات نسبة السكر والشوائب ، تحديد سعر الطن جدول رقم (٢٢). وباستعراض المشكلات التسويقية المتعلقة بنظام التعاقد تبين انها تتمثل في تحديد المساحة ، وجود المحسوبية ، عدم مناسبة نظام التعاقد ، عدم اخذ نسخة من العقد باعداد ٤٥، ٤٠، ٣٠، ٢٠، ٥٠%، ٤٤،٤%، ٣٣،٣%، ٢٢،٢% علي التوالي من اجمالي العينة البحثية . اما المشكلات المتعلقة بالنقل فتمثلت في نقص اعداد السيارات ، سوء حالة الطرق ، عدم توافر وسيلة النقل في الوقت المناسب ، وجود المحسوبية ، اشتراك اكثر من مزارع في حمولة النقل باعداد بلغت ٤٥، ٢٥ ،

٢٥، ٢٠، ٢٠ مزارعا، يمثلون نحو ٥٠%، ٢٧،٨%، ٢٧،٨%، ٢٢،٢%، ٢٢،٢% علي التوالي من اجمالي العينة البحثية. اما المشكلات المتعلقة بالميزان فتمثلت في عدم الثقة في الوزن، عدم حضور اللجنة عملية الوزن باعداد بلغت ٥٥، ٤٥ مزارعا، تمثل نحو ٦١،١%، ٥٠% علي التوالي من العينة البحثية في حين ان المشكلات المتعلقة بتقدير نسبة السكر فتمثلت في تحكم المصنع في تحديد النسبة، وجود المحسوية عدم الثقة، عدم حضور اخذ عينة السكر باعداد بلغت ٣٥،٢٠، ٢٠، ١٥ مزارعا يمثلون نحو ٣٨،٩%، ٢٢،٢%، ٢٢،٢%، ١٦،٧% علي التوالي من اجمالي العينة البحثية. اما مشكلات تسعير الطن فقد تمثلت في تحكم المصنع في تحديد السعر، تحديد السعر بعد التوريد، انخفاض السعر باعداد ٢٥، ٢٠، ٢٠، يمثلون نحو ٢٧،٨%، ٢٢،٢%، ٢٢،٢% علي التوالي .

جدول رقم(٢١): الأهمية النسبية لآراء مزارعي بنجرالسكر للمشكلات الإنتاجية خلال الموسم الإنتاجي

٢٠١٣/٢٠١٤

البيان	المشكلة	زراعة مبكرة	زراعة موسمي بها	العينة البحثية		
				زراعة متأخرة	العدد	%
مستلزمات الإنتاج	عدم توافرها في الوقت المناسب	٤٢،٩	٢٨،٦	٢٨،٦	٣٥	٣٨،٩
	عدم كفايتها	٢٠،٦	٣٥،٣	٤٤،١	٣٤	٣٧،٨
	ارتفاع أسعارها	٢٣،٨	٢٨،٦	٤٧،٦	٢١	٢٣،٣
	عدم كفاية التقاوي	٥٠،٠	٣٠،٠	٢٠،٠	١٠	١١،١
العمالة	ارتفاع أجورها	١٥،٦	٣١،٣	٥٣،١	٣٢	٣٥،٦
	عدم توافرها في الوقت المناسب	٢٣،٧	٢٨،٩	٤٧،٤	٣٨	٤٢،٢
التركيب المحصولي	منافسة المحاصيل الشتوية	٢٠،٠	٣٢،٠	٤٨،٠	٢٥	٢٧،٧
	تحديد المساحة	٢٨،٠	٣٦،٠	٣٦،٠	٢٥	٢٧،٨
دور المصنع	عدم كفاية كمية التقاوي	٢٢،٢	٣٣،٣	٤٤،٤	٩	١٠،٠
	عدم متابعة المندوب لميعاد الزراعة	٢٦،٧	٣٣،٣	٤٠،٠	١٥	١٦،٧
الارشاد الزراعي	عدم وجوده	٣٣،٣	٢٦،٧	٤٠،٠	٧٥	٨٣،٣
	ضعف دورة ومردودة	٢٠،٠	٣٣،٣	٤٦،٧	١٥	١٦،٧

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

جدول رقم(٢٢): الأهمية النسبية لآراء مزارعي بنجرالسكر للمشكلات التسويقية خلال للموسم الإنتاجي

٢٠١٣/٢٠١٤

البيان	المشكلة	زراعة مبكرة	زراعة موسمي بها	العينة البحثية		
				زراعة متأخرة	العدد	%
التعاقد	عدم مناسبة نظام التعاقد	١٦،٧	٣٣،٣	٥٠،٠	٣٠	٣٣،٣
	وجود المحسوية	٢٢،٥	٢٧،٥	٥٠،٠	٤٠	٤٤،٤
	تحديد المساحة	١٧،٨	٢٨،٩	٥٣،٣	٤٥	٥٠،٠
النقل	عدم اخذ نسخة من العقد	٣٠،٠	٣٠،٠	٤٠،٠	٢٠	٢٢،٢
	عدم توافر وسيلة للنقل في الوقت المناسب	٣٢،٠	٨،٠	٦٠،٠	٢٥	٢٧،٨
	رداءة حالة الطرق	٣٢،٠	٣٢،٠	٣٦،٠	٢٥	٢٧،٨
	اشترك أكثر من مزارع في الحمولة	٥٠،٠	٣٠،٠	٢٠،٠	٢٠	٢٢،٢
الميزان	نقص اعداد السيارات	٤٨،٩	٢٢،٢	٢٨،٩	٤٥	٥٠،٠
	وجود محسوية	٤٥،٠	٣٠،٠	٢٥،٠	٢٠	٢٢،٢
تقدير نسبة السكر	عدم الثقة في الوزن	٣٨،٢	٢٧،٣	٣٤،٥	٥٥	٦١،١
	عدم حضور اللجنة	٣١،١	٣٥،٦	٣٣،٣	٤٥	٥٠،٠
	تحكم المصنع في تحديد النسبة	٤٨،٦	٢٢،٩	٢٨،٦	٣٥	٣٨،٩
تسعير طن البنجر	عدم حضور اخذ النسبة	٣٣،٣	٢٦،٧	٤٠،٠	١٥	١٦،٧
	عدم الثقة في التقديرات	٢٥،٠	٤٠،٠	٣٥،٠	٢٠	٢٢،٢
	وجود المحسوية	٣٥،٠	٢٥،٠	٤٠،٠	٢٠	٢٢،٢
	تحكم المصنع في تحديد السعر	٢٨،٠	٣٢،٠	٤٠،٠	٢٥	٢٧،٨
	تحديد السعر بعد التوريد	٣٠،٠	٣٠،٠	٤٠،٠	٢٠	٢٢،٢
	انخفاض السعر	٢٠،٠	٣٠،٠	٥٠،٠	٢٠	٢٢،٢

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة .

ومما تقدم يتبين ان:

- ١- مسببات الفاقد في محصول البنجر هي: تأخر النقل، عدم النظافة وارتفاع نسبة الشوائب، التقليل بعد الري مباشرة، سوء عملية النقل وعدم تدريب العمالة، الإصابة بالآفات الحشرية، تعرض المحصول للشمس فترة طويلة بنسب بلغت نحو ٣١,١%، ٢٨,٩%، ٢٢,٢%، ١٦,٧%، ١٦,٧%، ١١,١%، ١٤,٤% على التوالي.
- ٢- تنوعت المشكلات الإنتاجية التي تواجه مزارعي بنجر السكر ما بين المستلزمات الإنتاجية، العمالة المستخدمة، التركيب المحصولي ودور المصنع ودور الارشاد الزراعي وقد تمثلت اهم المشكلات المتعلقة بمستلزمات الإنتاج في عدم توافرها في الوقت المناسب، وعدم كفايتها بنحو ٣٨,٩%، ٣٧,٨%، علي التوالي في حين تمثلت اهم المشكلات المتعلقة بالعمالة تتمثل في ارتفاع اجورها، عدم توافرها في الوقت المناسب بنحو ٣٥,٦%، ٤٢,٢%، علي التوالي، كما تمثلت اهم المشكلات المتعلقة بالتركيب المحصولي في منافسة المحاصيل الشتوية بنحو ٢٧,٨% . اما المشكلات المتعلقة بدور المصنع فتمثلت في تحديد المساحة بنحو ٢٧,٧% . في حين ان المشكلات المتعلقة بالارشاد الزراعي تمثلت في عدم وجوده بنحو ٨٨,٩%.
- ٣- اشتملت المشكلات التسويقية علي المراحل المختلفة سواء المتعلق منها بنظام التعاقد، النقل، الميزان، تقديرات نسبة السكر والشوائب، تسعير الطن، وقد تمثلت المشكلات المتعلقة بنظام التعاقد في تحديد المساحة، وجود المحسوبية، عدم مناسبة نظام التعاقد، عدم اخذ نسخة من العقد بنسب بلغت نحو ٥٠%، ٤٤,٤%، ٣٣,٣%، ٢٢,٢% علي التوالي. اما المشكلات المتعلقة بالنقل فتمثلت في نقص اعداد السيارات، سوء حالة الطرق، عدم توافرها في الوقت المناسب، وجود المحسوبية، اشتراك اكثر من مزارع في الحمولة بنسب بلغت حوالي ٥٠,٠%، ٢٧,٨%، ٢٧,٨%، ٢٢,٢%، ٢٢,٢% علي التوالي. اما المشكلات المتعلقة بالميزان فتمثلت في عدم الثقة في الوزن، عدم حضور اللجنة عملية الوزن بنحو ٦١,١%، ٥٠%، علي التوالي. في حين ان المشكلات المتعلقة بتقدير نسبة السكر تمثلت في تحكم المصنع في تحديد نسبة السكر، وجود المحسوبية، عدم الثقة في التقدير بنحو ٣٨,٩%، ٢٢,٢%، ٢٢,٢%، ٢٢,٢% علي التوالي. اما مشكلات تسعير الطن فتمثلت في تحكم المصنع في تحديد السعر، تحديد السعر بعد التوريد بنحو ٢٧,٨%، ٢٢,٢%، علي التوالي.

### الملخص والتوصيات

استهدف البحث تقدير الحجم الامثل والمعظم للإنتاج لمواعيد الزراعة الثلاث لمحصول بنجر السكر، وكذا التعرف على المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي تلك الزراعات بمحافظة كفر الشيخ. واعتمد البحث على البيانات الميدانية لعينة عشوائية طبقية تم تجميعها خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤ باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية، واستخدم أسلوب التحليل الوصفي والكمي للبيانات، بتقدير بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية، وتحليل التباين المقارن، واختبار اقل فرق معنوي (L.S.D).

وتشير نتائج البحث للمتغيرات المختلفة الي ان: ١- متوسط الرقعة المنزرعة بمحصول بنجر السكر في مصر خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٣ بلغ نحو ٢٠٣ ألف فدان، بمتوسط انتاجية فدانية تبلغ حوالي ٢٠,١ طناً، قدرت طاقتها الإنتاجية بنحو ٤١٩١,٥ ألف طن موزعة علي ثماني محافظات رئيسية، احتلت

محافظة كفرالشيخ المركز الأول من حيث الرقعة المزروعة والطاقة الانتاجية و الخامس من حيث الانتاجية الفدانية، حيث بلغ متوسط الرقعة المنزرعة نحو ٨٢,٧ ألف فداناً، يمثل نحو ٤٠,٨% من مثيلة بمصر، بمتوسط انتاجية فدانية تبلغ حوالى ١٩,٦٦ طناً، يمثل نحو ٩٧,٧% من مثيلة بمصر قدرت طاقتها الانتاجية بنحو ١٦٤٣,٧ ألف طناً، تمثل نحو ٣٩,٢% من مثيلتها بمصر.

٢- وبدراسة المؤشرات الانتاجية والاقتصادية للزراعات الثلاث لمحصول بنجر السكر بالعينة البحثية تبين ان: أ- أن نحو ٦٧,٨% من مزارعي العينة البحثية تتراوح أعمارهم ما بين ٤٠- لاقل من ٦٠ سنة، وهي الفئة القادرة علي تبني المعارف الحديثة وإتباع الأساليب الإنتاجية الجديدة. كما أن هناك زيادة في نسبة التفرغ للعمل المزرعى ، وان نحو ٦٤,٥% من زراع العينة قد شملهم التعليم فى مستوياته المختلفة. ب- اهم الاسباب الدافعة للزراعة المبكرة هي ارتفاع صافى العائد ، ضمان تسويق المحصول ، وتوافر العمالة، وسهولة النقل، وعدم تاخر المحصول التالى، كما تمثلت الزراعة الموصى بها في ارتفاع صافى العائد، ميعاد الزراعة المناسب، الظروف الجوية الملائمة، وضعف الاصابة بالامراض والحشرات ، أما أكثر الاسباب للزراعة المتأخرة كانت ارتفاع الانتاجية الفدانية. ت- تباين المؤشرات الانتاجية والاقتصادية الفدانية للزراعات الثلاث، حيث بلغت التكاليف الإنتاجية حوالى ٥٢١٨ ، ٥٣٣٩ ، ٥٤٢١ جنيهاً على الترتيب. وارتفعت تكاليف الزراعة المتأخرة عن الزراعة المبكرة والموصى بها . كما بلغت كمية الناتج الرئيسي نحو ١٩,٩ ، ٢١,٤ ، ٢٢,٩ طناً على الترتيب، وتوقفت الزراعة المتأخرة عن الزراعة المبكرة والموصى بها ، وقد العائد الكلي بنحو ٨٤٥٢,١ ، ٨٥٩٤,٩ ، ٨٣٠٣,٤ جنيهاً على الترتيب، وتوقفت الزراعة الموصى بها عن الزراعة المبكرة المتأخرة . وبلغ صافى العائد حوالى ٣٢٣٤ ، ٣٢٥٦,٣ ، ٢٨٨٢,٤ جنيهاً على الترتيب، وتوقفت الزراعة الموصى بها عن الزراعة المبكرة والموصى بها . وبالنسبة لصادي عائد الجنية بلغ حوالى ٠,٦٢ ، ٠,٦١ ، ٠,٥٣ جنيهاً على الترتيب، وتشير النتائج إلي عدم وجود فروق معنوية بين الزراعات الثلاث . اما بالنسبة لتكلفة الوحدة الانتاجية بلغت نحو ٢٦٢,٢ ، ٢٤٩,٥ ، ٢٣٦,٧ جنيهاً للطن على الترتيب، وارتفعت تكلفة الوحدة الانتاجية للزراعة المبكرة عن الموصى بها عنها فى الزراعة المتأخرة . وفيما يتعلق بعائد الوحدة الانتاجية بلغ نحو ٤٢٤,٧ ، ٤٠١,٦ ، ٣٦٢,٦ جنيهاً للطن على الترتيب. وتوقفت الزراعة المبكرة عن الزراعة المتأخرة والموصى بها .

٣- وتشير نتائج التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية للزراعات الثلاث بمزارع بنجر السكر الي ان: أ- السعر الاقتصادى لوحدة الناتج (الطن) لكل من الزراعة المبكرة والموصى بها والمتأخرة بلغ نحو ٢٥٠,١ ، ٢٢٧,٣ ، ٢٢٩,٨ جنيهاً على التوالي. ويحقق الحجم الامثل للانتاج والذى يبلغ نحو ٢٧,١١ ، ٢٦,١ ، ٣١,١ طناً على التوالي ويزيد عن نظيرة الحالى والبالغ نحو ١٩,٩ ، ٢١,٤ ، ٢٢,٩ طناً على التوالي بمتوسط تكاليف يبلغ نحو ٢٦٢,٢ ، ٢٤٩,٥ ، ٢٣٦,٧ جنيهاً للطن على التوالي. مما يعنى أن التوسع فى الانتاج مستقبلاً قد يحقق كفاءة اقتصادية أعلى من نظيرتها الحالية ، كما يعنى أن حجم الانتاج الحالى يعادل ٧٣,٤% ، ٨٢% ، ٧٣,٢% من نظيرة الامثل وأن التكاليف المتوسطة عند الحجم الامثل تمثل ٩٥,٤% ، ٩١,١% ، ٩٧,١% من نظيرتها الحالية ، وأن سعر الطن الحالى والبالغ نحو ٤٢٤,٧ ، ٤٠١,٦ ، ٣٦٢,٦ جنيهاً يمثل حوالى ١٧٠% ، ١٧٧% ، ١٥٨% من سعر الطن الاقتصادى ، كما قدر مستوى الناتج المحقق لمعظمة الارباح بنحو ٤٤,١ ، ٣٣,٧ ، ٤٠,١ طن على التوالي. وبالمقارنة بنظيرة الحالى والبالغ نحو ١٩,٩ ، ٢١,٤ ، ٢٢,٩ طناً على التوالي. يتبين أن حجم الانتاج الحالى يقل بنحو ٥٤,٩% ، ٣٦,٥% ،

٤٢,٩% عن نظيرة المحقق للارباح وبالتالي امكانية تحقيق المزرعة للارباح أكثر عند التوسع فى الانتاج مستقبلاً.

٤- وبدراسة المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي بنجر السكر تبين انها تتمثل في : أ- ارتفاع نسبة الفاقد والتي تمثلت اسبابه في تأخر النقل، عدم النظافة وارتفاع نسبة الشوائب، النقل بعد الري مباشرة، سوء عملية النقل وعدم تدريب العمالة، الإصابة بالآفات الحشرية، تعرض المحصول للشمس فترة طويلة. وفي ضوء ماسبق يمكن التوصيه بالاتي :

- ١- السياسة المثلى للزراعة المبكرة والمتأخرة تتمثل فى خفض التكاليف، وزيادة سعر الطن للزراعة الموصى بها.
- ٢- يجب ألا يقل حجم المزرعة للزراعات الثلاث عن الحجم الامثل للانتاج والبالغ نحو ١,٢٦، ١,٣٤، ١,١٥ على التوالي.
- ٣- لزيادة أرباح المنتجين يجب ألا يزيد حجم المزرعة للزراعات الثلاث عن ٢,٥٢، ١,٥٤، ١,٧٢ فدانا علي الترتيب.
- ٤- ضرورة معالجة المشكلات الإنتاجية والمتمثلة فى مستلزمات الانتاج، العمالة، التركيب المحصولي، دور المصنع، الارشاد الزراعي. وكذا المشكلات التسويقية وهى التعاقد، النقل، الميزان، تقدير نسبة السكر، تسعير سعر الطن.

#### المراجع:

- ١- احمد محمد الشاطر(دكتور)، الكفاءة المورديه لإنتاج كل من سكر القصب وسكر البنجر، المؤتمر الدولي الرابع والعشرون للإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاته العملية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، ١٩٩٩ م.
- ٢- الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، ندوة الأبعاد الاقتصادية لإنتاج واستهلاك السكر في مصر، القاهرة ٢٠١٠.
- ٣- استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة للموسم الإنتاجي ٢٠١٣/٢٠١٤.
- ٤- مديحة عطية عبد السلام، اقتصاديات إنتاج بنجر السكر في محافظة كفر الشيخ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة كفر الشيخ ٢٠٠٢ م.
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣.
- ٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بكفر الشيخ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات منشورة، للفترة ١٩٩٥-٢٠١٣ م.

## An Economic Study of The Costs Of Production For The Sugar Beet Crop Lugs InKafra El- Sheikh Governorate

### Summary

The main objective of this research estimating the optimal size and holy manufacturing lugs productivity of sugar beet crop, as well as to identify the production and marketing problems Lahti facing farmers in those lugs, etmd on field data of a random sample stratified been assembled during the season productive

2013/2014, The research on the descriptive and quantitative analytical method for estimating adopted.

**Results have shown the following:**

1. The most important reasons driving for the cultivation of the first loop is the increase in net revenue, ensuring marketing the crop, and the availability of labor, ease of transport, and not to delay the crop next, as The second grasped in higher net yield, date appropriate agriculture, appropriate weather conditions, clearing of the land, and more the reasons for growing acceptance third loop was Alfdanah high productivity despite the fact that net returns came in second place.
2. contrast productivity and economic indicators Al fdanah three lugs, where production costs amounted to about 5218, 5339.5421 pounds respectively. And it outperformed the third loop for Aerutin first and second. As the volume of the main output about 19.9, 21.4, 22.9 tons, respectively, and surpassed third loop for Aerutin first and second, then the second loop in order in the second significant differences from the loop the first .oukdr total return of about 8452.1, 8594.9 , 8303.4 pounds, respectively, and surpassed third loop for Aerutin first and second .obulg net yield about 3234, 3256.3, 2882.4 pounds, respectively, and overtook the second loop for Aerutin first and third .opalnsph net return Fairy amounted to about 0.61, 0.59, 0.53 pounds, respectively and Chirallantij to the absence of significant differences between the three lugs. But its outlook for the cost of production unit amounted to about 258.9 0.260, 236.7 pounds per ton, respectively, and overtook the second loop of the third loop, then loop the first significant differences for the third loop .ufema respect to yield production unit was about 490, 386.5, 362.2 pounds per ton, respectively. And it outperformed the first loop on the third and second Aerutin.
3. economic price for the unity of output for each of the first loop and the second and third to 250.1, 227.3, 229.8 pounds respectively reached. And it achieves the optimal size of the production, which amounts to about 27.11, 26.1, 31.1 tons, respectively, and more than a counterpart and current of about 19.9, 21.4, 22.9 tons, respectively, at an average cost of about 262.2, 249.5, 236.7 pounds per ton, respectively. Which means that the expansion in production in the future may bring economic efficiency higher than the current counterpart, also means that the current volume of production equivalent to 73.4% .82%, 73.2% of the counterpart optimization and average costs at the optimal size representing 95.4%, 91.1%, 97.1% of the current counterparts, and that the current rate of about a ton and

424.7, 401.6, 362.6 pounds, representing about 170% 0.177% 0.158% of the price of economic ton, as much as the output level of the investigator to maximize profits by about 44.1, 33.7, 40.1 tons, respectively. And compared with the current and counterpart of about 19.9, 21.4, 22.9 tons, respectively. It turns out that the current production volume of at least about 54.9%, 36.5%, 42.9% higher than that achieved profits and thus the possibility of achieving the farm more profits when expand production in the future.

- 4- studying the production and marketing problems faced by farmers have beet Alskrtban it is the high percentage of losses, resulting from transportation delays, lack of hygiene and the presence of impurities, Altkulaia after irrigation directly, poor transportation and lack of employment training, pest infestation insect, suffered crop to the sun for a long period and diversified production problems that Tusbandm between production supplies, labor used, crop structure and the role of the factory and the role of guidance Alzraay. oachtmmelt marketing problems on the various stages, both of which the contracting system, transport, Libra, estimates sugar and impurities, Tsairatun.