Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.7 (6): 663 - 672, 2016

The Production and Economic Efficiency of Sugar Beet Crop in Dammeitta Governorate .

Hemeda, S. A. M. and Hanan A. M. ALAmeer
Agricultural Economic Researches Institute

الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط

سمير انور متولى حميدة و حنان عبد المجيد محمود الامير
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

الملخص

يحتل القطاع الزراعى اهمية كبرى بين قطاعات الاقتصاد القومى ويعد السكر من السلع الاستراتيجية وتتمثل مشكلة الدراسة فى زيادة العجز المستمر بين الانتاج والاستهلاك من السكر و انخفاض الكفاءه الإنتاجية لمحصول بنجر السكر ويهدف البحث الى دراسة الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية: - زيادة كل من المساحة المزروعة بالبنجر فى ج.م.ع والانتاجية والايراد الكلى والتكاليف الكلية وصافى العائد الفدانى بنحو ٢٣,٧ الف فدان ، ٠,٠٧٨٣ طن/فدان ،٥٥٤ جنيه/فدان ،٢٢٠ جنيه/فدان ،٣٣٤ جنيه/فدان سنويا على الترتيب وان هذه الزيادة معنويةاحصائيا خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) -زيادة كل المساحة ، الانتاجية الفدانية ،الايراد الكلى ،التكاليف الكلية ،وصافى العائد الفدانى لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط بنحو ٠,٢٤١ فدان ، ٠,٠٩٢٢ جنيه/فدان ،٣٨٥ جنيه/فدان ،٢٥٠جنيها/فدان ،١٣٤ جنيها/فدان لكل منهم على التوالى وان هذه الزيادة معنويه احصائيا وذلك خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤). -اوضحت الدراسة ان انتاج السكر من القصب والبنجر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) يتزايد بنحو ٦١,٢ الف طن سنويا وان هذه الزيادة معنوية احصائيا ،كما ان الاستهلاك القومى من السكر فى جمهورية مصر العربية كمتوسط لتلك الفترة نحو ٢٤٢٠,٥ الف طن وانه يزيد سنويا بنحو ٨٨,٤ الف طن وان هذة الزيادة معنوية احصائيا فى حين بلغ متوسط حجم الفجوة الغذائية للسكر خلال الفترة المذكورة نحو ٧٧٩,٥ الف طنا وانها تتزايد سنويا بنحو ٢٧,٢ الف طنا وان هذه الزيادة معنوية احصائيا ،كما تبين زيادة نسبة انتاج السكر من البنجر الى الإنتاج الكلى للسكر من ٢٥% الى حوالى ٥٥,٤٤% عام ٢٠١٤ . -تبين من دراسة الدوال الانتاجية لعروات بنجر السكر الثلاثة موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ بالنسبة للعروة الاولى كان انتاجهافى المرحلة الاولى الغير الاقتصادية فى حين كانت العروتين الثانية والثالثة انتاجها فى المرحلة الاقتصادية . بدراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لعناصر الانتاج للعروات الثلاثة موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ حيث اوضحت الدراسة ان العروة الاولى كانت الكفاءة الاقتصادية لعناصر العمل البشرى ، العمل الالى والسماد الازوتى بالوحدة الفعالة ، السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة ،المبيدات لتر/فدان نحو ٥,٨،١,٧٧، ٥,٩٧،٥,٢٣، ٠,٦٥لكل منهم على التوالى فى حين كانت الكفاءة الاقتصادية لعناصر السماد البلدى م ٣، العمالة البشرية رجل /يوم ، السماد الازوتى بالوحدة الفعالة ،السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة نحو ١,٦٢ ،١,٥، ١,٢٢،٤,٤٩ لكل منهم على التوالى بينما كانت الكفاءة الاقتصادية للعناصر المذكورة بالعروة الثالثة نحو ١,٢٦، ٢,٠٨، ٣,٣٩، ٨,٤ لكل منهم على الترتيب . -كما اوضحت الدراسة المعايير الكفاءة الاقتصادية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ وفقا لمعيار اربحية الجنيه المستثمر فى انتاج محصول بنجر السكر تفوق العروة الثالثة فى تحقيق اعلى عائد على الجنيه المستثمرحيث بلغ نحو ٠,٤٤ جنيها فى حين بلغ نحو ٠,٣٤،٠,٣٢ جنيها لكل من العروتين الثانية والثالثة بزيادة قدرها نحو ٣٧,٥%،٢٩,٤% عن العروة الثانية والثالثة على التوالى . -توضح الدراسة الى تعرض محصول بنجر السكر بمحافظة دمياط للعديد من المشاكل والتى من اهمها تأخر شركات السكر فى نقل المحصول وتركه على الطرقات وخاصة فى العروة الثالثة مما يؤدى الى انخفاض نسبة السكر به واختلاطه بالشوائب فيخفض سعره وبالتالى ينخفض صافى العائد الفدانى للمزارع علاوة على ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية وارتفاع اجور العمالة

المقدمة

يحتل القطاع الزراعى أهمية كبرى بين قطاعات الاقتصاد القومى حيث يمد الانسان بالغذاء والكساء ويمد القطاع الصناعى بالمواد الخام بالإضافة الى انه مصدر للحصول على العملات الاجنبية .ويعد السكر من السلع الاستراتيجية بالنسبة لمعظم دول العالم سواء فى الانتاج او الاستهلاك او الصادرات او الواردات الى جانب كونه مصدرا اساسيا للغذاء وتعتمد صناعة السكر فى مصر على محصولين رئيسيين هما قصب السكر وبنجر السكر ويزرع الأول فى محافظات الوجه القبلى والثانى في محافظات الوجه البحرى ،ويدخل السكر فى العديد من الصناعات الى جانب استهلاكه مباشره فى صورته الخام لذلك نال الاهتمام لدى صانعى القرار الاقتصادى فى مصر لسد الفجوة بين الانتاج والاستهلاك وتقليل الاستيراد ويتحقق ذلك من خلال زيادة الانتاج المحلى من المحاصيل السكريه بزيادة المساحة المزروعة وزيادة الإنتاجيةالفدانيه معا ،لذا فان الدولة اتجهت فى الآونة الاخيرة فى التوسع والاهتمام بمحصول بنجر السكر خاصة فى المناطق الجديدة ، كما ان مدة مكث محصول القصب اطول من البنجرعلاوة تحمل بنجر السكر لدرجة ملوحة عالية، وتبلغ المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر نحو ٥٠٤,٢٩٩الف فدان عام ٢٠١٤ تساهم فى انتاج السكربنحو٥٥,٤٤% .

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة فى تزايد العجز المستمر بين الانتاج والاستهلاك فى السكر مما ادى الى تزايد تلك الفجوة والاعتماد على الاستيراد للسكر من الخارج لسد حاجة الاستهلاك المحلى منه والبالغ نحو ٣مليون طن مما يحمل الخزانة العامةللدولة اعباء توفير النقد الأجنبي اللازم للاستيراد نتيجة للزياده السكانيه المضطردة علاوة على محدودية الموارد المتاحة لانتاج السكر من الارض والمياه وارتفاع تكاليف الانتاج وانخفاض الكفاءة الإنتاجيةالفدانيه مما يساهم فى زيادة الفجوة الاستهلاكية والتي بلغت نحو ٧٠٢الف طن ونسبة الأكتفاء الذاتي نحو ٧٦,٦الف طن عام ٢٠١٤ إلا ان بنجر السكر ذو إحتياجات مائيه وأرضيه أقل،مما يدفع في إتجاه زيادة مساحة بنجر السكر خاصة في الأراضى الجديدة مع العمل على زيادة الكفاءةالإنتاجية والإقتصادية له الأمر الذى يقوم البحث بالتركيز عليه .

هدف الدراسة :

يهدف البحث الى دراسة الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياطوذلك من خلال :

١-دراسة تطور كل من المساحة المزروعة والانتاجية والانتاج في ج.م.ع ومحافظة دمياط خلال فترة الدراسة .

٢- دراسة تطور الفجوة الاستهلاكية ومعامل الاكتفاء الذاتى من خلال دراسة الانتاج واستهلاك السكر خلال فترة الدراسة (في ج.م.ع)

٣-تقدير كفاءة استخدام عناصر الانتاج من خلال تقدير دالة الانتاج لمحصول بنجرالسكر في محافظة دمياط.

٤-تحديد اهم المشكلات الانتاجية التى تواجه مزارعى بنجر السكر ووضع الاقتراحات التى تساهم فى حلها .

عينة الدراسة:

تم اختيار مركزى كفر سعد وفار سكور بمحافظة دمياط لسحب عينة الدراسة الميدانية وفقاللأهميةالنسبية للمساحة المزروعة بهما حيث بلغت مساحتهم نحو ٦٧,٥%،١٣,٣% من إجمالي مساحة بنجر السكر بالمحافظة والبالغة نحو ٥٩١٠ فدان وتم سحب عينة عشوائية بسيطة قوامها ١٢٠ مفردة من المركزين وزعت وفقا للوسط الهندسى المعدل بواقع ١٠٤ مفردة لمركز كفر سعد و ١٦ مفردة لمركز فار سكور ووزعت على العروات المزروعة بالمركزين بواقع ١٢ ، ١٣ ، ٧٩ مفردة لكل من العروة الاولى والثانية والثالثة بمركز كفر سعد ونحو٢ ، ٥ ، ٩ مفردة لكل من العروة الاولى والثانية والثالثة بمركز فارسكورعلى التوالى وتم اختيار قريتين من كل مركز حيث تم اختيار قريتى ابو عياد وخزان الوسطانى بمركز كفر سعد وقريتى حجاجة والرحامنة بمركز فارسكور تبعا للاهمية النسبية لمساحتهما حيث تم سحب عينة عشوائية بسيطة منهما وفقا للوسط الهندسى المعدل بواقع ٥٣ ، ٥١ مفردة بالقرى المذكورة بمركز كفر سعد على التوالى ونحو ١٢ ، ٤ مفردة للقرى المذكورة بمركز فارسكور على التوالى جدول ١ بالملحق ووزعت العينه على العروات المزروعة بقرى مركزى الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة

وفقا للوسط الهندسى المعدل بواقع٦ ، ٧ ، ٤٠ مفردة ونحو ٦ ، ٦ ، ٣٩ مفردة للعروة الاولى والثانية والثالثة لكل من قرية ابو عياد وقرية خزان الوسطاني على التوالى بمركز كفر سعد وبواقع ٢ ، ٣ ، ٧ مفردة لكل من العروة الاولى والثانية والثالثة لقريه حجاجة على التوالى ونحو ٢،٢مشاهدة لكل من العروة الثانية والثالثة بقرية الرحامنه على التوالي بمركز فارسكور جدول رقم (٢) بالملحق ونظرا لقلة عدد المفردات وفقا للوسط الهندسى بقرى ومراكز العينه اعتمد البحث على اجمالى المفردات للعروات المزروعه على مستوى المحافظه.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة فى تحقيق اهدافها على استخدام الاسلوب الاحصائى الوصفى والتحليلى كتقدير النسب والمتوسطات وكذلك الانحدار البسيط ودوال الانتاج الخطية واللوغارتمية المزدوجة وبعض الادوات الاحصائية الاخرى كما اعتمدت على البيانات الثانوية التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى من مجلس المحاصيل السكرية،ومديرية الزراعة بدمياط بالإضافة الى الدراسات والابحاث التى لها صلة بموضوع البحث كذلك على بيانات اولية من خلال دراسة ميدانية تم اجراؤها لعينة من مزارعى بنجر السكر بمحافظة دمياط من خلال المقابلة الشخصية لمزارعى بنجر السكر بالمحافظة وفقا لاستمارة استبيان صممت خصيصا لتحقيق هدف الدراسة .

نتائج الدراسه

أولا :تطور الانتاج والواردات والاستهلاك القومى و الفردى والفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتى من السكر في جمهورية مصر العربيه خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) :

يزرع محصول بنجر السكر في جمهورية مصر العربية في ثلاث عروات وهى العروة الأولى وهى المبكرة وتزرع من بداية شهر أغسطس حتى منتصف شهر سبتمبر وعروة ثانية وتزرع في منتصف شهر سبتمبر حتى منتصف شهر أكتوبر وعروة ثالثة وتزرع في منتصف أكتوبر حتى نهاية شهر نوفمبر وعموما يفضل زراعته في شهر أكتوبر (العروة الثالثة) وفيما يلى تطور بعض المتغيرات الاقتصادية لبنجر السكر بجمهورية مصر العربية :

أ-تطور إنتاج السكر من القصب في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) الى تطور انتاج السكرمن القصب فى ج.م.ع خلال الفترة(١٩٩٩-٢٠١٤) حيث تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٩٢٥الف طن عام ١٩٩٩ وحد اقصى نحو١٠٧٥ الف طن عام٢٠٠٨ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ١٠٠٧,٣٧٥ الف طن وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور انتاج السكر من القصب خلال الفترة المذكورة فقد تبين من مؤشرات المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٢) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ١,١١الف طن ولم تتأكد معنوية هذه الزياده من الناحية الإحصائية ،مما يشير الى الثبات النسبى لكمية السكر من القصب حول متوسطها السنوي.

ب -تطور إنتاج السكر من البنجر في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) الى تطور انتاج السكرمن القصب فى ج.م.ع خلال الفترة(١٩٩٩-٢٠١٤) حيث تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٣١٧الف طن عام ١٩٩٩ وحد اقصى نحو ١٢٧٤الف طن عام٢٠١٤ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٦٣٤,٧٥الف طن وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور انتاج السكر من البنجر خلال الفترة المذكورة فقد تبين من مؤشرات المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٦٠الف طن يمثل نحو٩,٤٥% من متوسطها وان هذه الزيادة مؤكده معنويا من الناحية الإحصائية عند مستوى معنويه ١%،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو٨٣,٦ %من التغيرات فى انتاج السكرمن البنجر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن .

جدول رقم (١) تطور الإنتاج والواردات والاستهلاك القومي والاستهلاك الفردي والفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتي من السكر في ج.م.ع خلال الفترة(١٩٩٩- ٢٠١٤):

السنوات	إنتاج السكر من القصب (الف طن)	إنتاج السكر من البنجر (الف طن)	انتاج السكر من القصب والبنجر (لف طن)	%لانتاج سكر البنجر إلى ألإنتاج الكلى من السكر	الواردات (ألف طن)	المتاح للاستهلاك القومي (ألف طن)	الفجوة الغذائية (ألف طن)	%انتاج سكر البنجر/ الفجوة الغذائية	الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب الفرد كجم / سنة
١٩٩٩	٩٢٥	٣١٧	١٢٤٢	٢٥,٥٢	٥٤٤	١٦٧٨	(٤٣٦)	٧٢,٧١	٧٤	٢٦,١
٢٠٠٠	١٠٣٧	٣٥٦	١٣٩٣	٢٥,٥٥	١٠٣	١٨٠٠	(٤٠٧)	٨٧,٤٧	٧٧,٤	٢٧
٢٠٠١	١٠٠٩	٣٩٦	١٤٠٥	٢٨,١٩	٤٠٦	١٨٠٦	(٤٠١)	٩٨,٧٥	٧٧,٨	٢٧
٢٠٠٢	٩٧٦	٣٩٦	١٣٧٢	٢٨,٨٦	٤٦٤	٢٠٠٠	(٦٢٨)	٦٣,١	٦٨,٦	٢٩,٩
٢٠٠٣	٩٣٨	٣٤٧	١٢٨٥	٢٧	٣٣٩	٢١٠٠	(٨١٥)	٤٢,٥٨	٦١,٣	٣٠,٢
٢٠٠٤	١٠٠٢	٣٦٧	١٣٦٩	٢٦,٨١	٢٨٨	٢٢٠٠	(٨٣١)	٤٤,١٦	٦٢,٢	٣٢
٢٠٠٥	١٠٤٨	٤٤٩	١٤٩٧	٣٠	٥٥٥	٢٤٣٢	(٩٣٥)	٤٨	٦١,٥	٣٣
٢٠٠٦	١٠٧٢	٥٠٣	١٥٧٥	٣١,٩٤	٣٨٤	٢٥٥٣	(٩٧٨)	٥١,٤٣	٦٢	٣٤
٢٠٠٧	١٠٧٥	٦٨٢	١٧٥٧	٣٨,٨٢	٤١٩	٢٦٠٠	(٨٤٣)	٨٠,٩	٦٧,٥	٣٤
٢٠٠٨	١٠٧٥	٥٠٧	١٥٨٢	٣٢,٠٥	١٢٧٩	٢٥٦٤	(٩٨٢)	٥١,٦٣	٦١,٧	٣٣
٢٠٠٩	١٠١٣	٥٩٧	١٦١٠	٣٧,٠٨	١٣٠١	٢٧٢٠	(١١١٠)	٥٣,٧٨	٥٩,٢	٣٤
٢٠١٠	١٠٠١	٩٩٠	١٩٩١	٤٩,٧٢	١٢١٧	٢٧٦٥	(٧٧٤)	١٢٧,٩	٧٢	٣٤
٢٠١١	٩٨٥	٩١٢	١٨٩٧	٤٨,٠٥	١١٢٠	٢٧٥٠	(٨٥٣)	١٠٦,٩٢	٦٩	٣٤
٢٠١٢	١٠٠١	١٠٠٣	٢٠٠٤	٥٠,٠٥	١٢٧٣	٢٩٠٠	(٨٩٦)	١١١,٩٤	٦٩,١	٣٤
٢٠١٣	٩٣٧	١٠٦٠	١٩٩٧	٥٣,٠٨	١٠٥٩	٢٨٦٠	(٨٦٣)	١٢٢,٨٣	٦٩,٨	٣٤
٢٠١٤	١٠٢٤	١٢٧٤	٢٢٩٨	٥٥,٤٤	١٠٧٤	٣٠٠٠	(٧٠٢)	١٨١,٤٨	٧٦,٦	٣٤
المتوسط	١٠٠٧,٣٧٥	٦٣٤,٧٥	١٦٤٢,١٢٥	٣٨,٦٥	٧٣٩,٠٦	٢٤٢٠,٥	(٧٧٨,٤)	٨٢,٧	٦٩,١٢	٣٢,١٥

الأرقام مابين الأقواس بالسالب

المصدر :

١-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – مجلس المحاصيل السكرية – التقرير السنوي للمحاصيل السكرية- أعداد متفرقة

٢-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤن الاقتصادية ، الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية ، أعداد مختلفة

ج -تطور انتاج السكر من القصب والبنجر فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) الى تطور الانتاج من قصب وبنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة(١٩٩٩-٢٠١٤) حيث تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ١٢٤٢الف طن عام ١٩٩٩ وحد اقصى نحو ٢٢٩٨الف طن عام٢٠١٤ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ١٦٤٢,١٢٥الف طن وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور انتاج السكر من القصب والبنجر خلال الفترة المذكورة فقد تبين من مؤشرات المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٦١,٢ الف طن يمثل نحو ٣,٧٣% من متوسطها وان هذه الزيادة مؤكده معنويا من الناحية الإحصائية ،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٨٦%من التغيرات فى انتاج السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج والاستهلاك القومى والواردات والفجوة الغذائية من السكر في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤)

البيان	المعادلة	$ر^2$	ف	المتوسط	معدل التغير
إنتاج السكر من القصب	ص١هـ=٩٩٨+١,١١س هـ (٠,٤٢)	١,٢	٠,١٧	١٠٠٧,٣٧٥	٠,١١
إنتاج السكر من البنجر	ص٢هـ = ١٢٤ +٦٠ س هـ (٨,٨١)**	٨٣,٦	(٧٧,٥٨)**	٦٣٤,٧٥	٩,٤٥
انتاج ألسكر من القصب والبنجر	ص٣هـ = ١١٢٢ +٦١,٢ س هـ (٩,٤٦)**	٠,٨٦	(٨٩,٥٨)**	١٦٤٢,١٢٥	٣,٧٣
الواردات	ص٤هـ = ٩٠+ ٧٨,٤ س هـ (٤,٩٩)**	٠,٦٥	(٢٤,٩٢)**	٧٣٩,٠٦	١٠,٦
الاستهلاك القومى	ص٥هـ = ١٦٦٩ + ٨٨,٤ س هـ (١٦,٧)**	٠,٩٥	(٢٧٨,٨٩)**	٢٤٢٠,٥	٣,٦٥
الفجوة الغذائية	ص٦هـ= ٥٤٧ + ٢٧,٢ س هـ (٢,٨٨)**	٠,٣٧	(٨,٢٩)**	٧٧٨,٤	٣,٤٩

(١)معدل التغير = ـــــــــــــــــ × ١٠٠ ،الأرقام بين الأقواس هي قيمة (ت) المحسوبة

(**)معنوى عند مستوى ٠,٠١ ، (*)معنوى عند مستوى ٠,٠٥
المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالبحث

ء-تطور الواردات من السكر فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤):

باستعراض مؤشرات الجدول رقم (١) يتبين ان الواردات من السكر فى ج.م .ع خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) قد بلغت حدها الادنى عام٢٠٠٠ بنحو١٠٣ الف طن وحدها الاقصى عام ٢٠٠٩بنحو ١٣٠١ الف طن وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٧٣٩,٠٦الف طن وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الواردات من السكر فى ج.م.ع خلال الفترة المذكورة تبين من بيانات المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٢) انها تتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٧٨,٤ الف طن يمثل نحو ١٠,٦% من متوسطها ، وان هذه الزيادة مؤكدة معنويا من الناحية الإحصائية ،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٦٥% من التغيرات فى الواردات من السكر فىج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن.

ه- تطور الاستهلاك القومى من السكر فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤):

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) الى تطور الاستهلاك القومى من السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ – ٢٠١٤) حيث يتراوح بين حد ادنى بلغ نحو ١٦٧٨ الف طن عام ١٩٩٩ وحده الاقصى بلغ نحو ٣ مليون طن عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنويا بلغ نحو ٢٤٢٠,٥ الف طن وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الاستهلاك القومى من السكر فى ج.م.ع خلال الفترة المذكورة فقد تبين من مؤشرات المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٨٨,٤الف طن يمثل نحو٣,٦٥ % من متوسطها وان هذه الزيادة مؤكدة معنويا من الناحية الاحصائية ،كما يشير معامل التحديدالى ان نحو ٩٥% من التغيرات فى الاستهلاك القومى للسكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن

و- تطور الفجوة الغذائية للسكر فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤)

بدراسة المؤشرات الواردة بالجدول رقم (١) تبين ان الفجوة الغذائية للسكر فى ج.م.ع خلال الفترة ١٩٩٩-٢٠١٤ قد تراوحت بين حدا ادنى بلغ نحو ٤٠١ الف طن عام ٢٠٠١ وحدا اقصى بلغ نحو ١١١٠الف طن عام ٢٠٠٩وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٧٧٨,٤الف طن . وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الفجوة الغذائية للسكر فى ج.م.ع خلال الفترة المذكورة قد تبين من بيانات المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٢) انها تتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٢٧,٢ الف طن تمثل نحو ٣,٤٩ %من متوسطها وان هذه الزيادة مؤكدة معنويا من الناحية الاحصائية ،كما يشير معامل التحديد إلى ان نحو ٣٧%من التغيرات فى الفجوة الغذائية للسكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن.

ل- تطور معدل الاكتفاء الذاتى من السكر فى جمهورية مصر العربيه خلال الفترة من ١٩٩٩-٢٠١٤ :

يتضح من دراسة بيانات الجدول رقم (١) ان معدل الاكتفاء الذاتى من السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) قد تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٥٩,٢% عام٢٠٠٩ وحد اقصى بلغ نحو ٧٧,٨% عام ٢٠٠١ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٦٩,١٢%. ، ويتضح من الجدول رقم (١) ان انتاج السكر من البنجر كان يمثل حوالى ربع الإنتاج الكلى من السكر خلال السنوات من ١٩٩٩ حتى ٢٠٠٤ ثم اصبح يمثل حوالى ثلث الإنتاج الكلى من السكر خلال السنوات من ٢٠٠٥ الى ٢٠٠٩ ثم اصبح يمثل حوالى نصف كمية الإنتاج الكلى من السكر خلال السنوات من ٢٠١٠ حتى ٢٠١٣ ثم اصبح انتاج السكر من البنجر يمثل اكثر من ٥٥% من الإنتاج الكلى من السكر عام ٢٠١٤ الامر الذى يشير الى زياده مضطرده لنسبة انتاج السكر من البنجر الى الإنتاج الكلى من السكر ، كما يتضح من بيانات نفس الجدول ان انتاج السكر من البنجر كان يساهم بنحو ٧٢,٧١ % من فجوة السكر عام ١٩٩٩ ثم اصبح يساهم بنحو ١٨١,٤٨% من تلك الفجوه في عام ٢٠١٤ الامر الذى يشير الى وجود زياده مضطرده في مساهمة انتاج السكر من البنجر في سد تلك الفجوه .

ن- تطور متوسط نصيب الفرد من السكر فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٩٩-٢٠١٤.:

تشير بيانات الجدول رقم (١) الى تطور متوسط نصيب الفرد من السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) حيث يتراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٢٦,١ كجم/سنة عام ١٩٩٩وحد أقصى بلغ نحو ٣٤ كجم / سنة خلال الأعوام من ٢٠٠٦– ٢٠١٤ وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٣٢,١٥ كجم سنة.

ثانيا : المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول بنجر السكر فى جمهورية مصر العربية ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) :

أ-تطور مساحة بنجر السكر فى جمهورية مصر العربية ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤):تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) الى تطور مساحة بنجر السكر فى ج.م.ع ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤)حيث اوضحت ان مساحة بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة المذكورة قد تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو١٢٨,٤ألف فدان عام ١٩٩٩وحد اقصى بلغ نحو ٥٠٤,٣ الف فدان عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٢٦٥,٧١ الف فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور مساحة بنجر السكر في ج.م.ع. خلال نفس الفترة قد تبين من بيانات المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٤) إنها تتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٢٣,٧ ألف فدان يمثل نحو ٨,٩٢% من متوسطها .وأن هذه الزيادة مؤكده معنويا من الناحية الإحصائية ، كما يشير معامل التحديد إلى أن نحو ٧٧% من التغيرات في مساحة بنجر السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن .كما اوضحت البيانات الواردة بالجدول رقم(٣)تطور مساحة بنجر السكر فى محافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) حيث تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو ١,١٥٦ الف فدان عام ٢٠٠٩ وحد اقصى بلغ نحو ٦,٨٦١ الف فدان عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٣,٤٨ الف فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور مساحة بنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة المذكورة قد تبين من مؤشرات المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٤) انها تتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٠,٢٤١ الف فدان تمثل نحو ٦,٩٣% من متوسطها خلال فترة الدراسة وهذه الزيادة مؤكدة معنويا من الناحية الاحصائية ،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٥١% من التغيرات فى مساحه بنجر السكر بمحافظة دمياط يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن.

ب- تطور الانتاجية الفدانيه لبنجر السكر فى جمهورية مصر العربيه ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) :

بدراسة المؤشرات الواردة بالجدول رقم (٣) يتضح تطور الإنتاجية الفدانيه لمحصول بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) حيث تراوحت بين حدا ادنى بلغ نحو ٢٠طن /فدان عام ٢٠٠١ وحد اقصى بلغ نحو ٢٢,١٢ طن /فدان عام ٢٠٠٧ وبمتوسط سنوى بلغ

نحـو ٢٠,٩٣ طـن /فـدان، وبدراسـة الاتجـاه الزمنـى العـام لتطـور الانتاجيةالفدانيه لبنجر السكر في ج.م.ع خلال الفترة المذكورة فقد تبين من مؤشرات المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٤) انها تتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٠,٠٧٨٣ طن /فدان تمثل نحو ٠,٣٧ % من متوسطها خلال فترة الدراسة وان هذه الزيادة مؤكدة معنويا من الوجهة الاحصائية، كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٢٥% من التغيرات في الإنتاجيةالفدانيه لبنجر السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن وفيما يتعلق بتطور الانتاجية الفدانيه لبنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) فانه يتبين من بيانات الجدول رقم (٣) انها تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو ١٦,٠٧٦ طن/فدان عام ٢٠٠٨ وحد اقصىبلغ نحو ٢٣,٠١ طن /فدان عام ٢٠١٠ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ١٩,٩٨ طن/فدان ، وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاجية الفدانيه لبنجر السكر بمحافظه دمياط خلال الفترة المذكورة فقد تبين من بيانات المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٤) انها تتزايد سنويا بنمو ٠,٠٩٢٢ طن/فدان يمثل نحو ٠,٤٦%من متوسطها خلال فترة الدراسة ولم تتاكد معنوية هذه الزيادة من الوجهة الاحصائية .

جدول رقم (٣) تطور المساحة والإنتاجية والأسعار والإيراد الكلي والتكاليف الكلية و صافي العائد لمحصول بنجر السكر بجمهورية مصر العربية بمحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ – ٢٠١٤)

البيان		الجمهورية								دمياط							
		الأسعار		الإنتاجية						الأسعار		الإنتاجية					
السنوات	المساحة (الف فدان)	رئيسي جنيه	ثانوى	رئيسي (طن /فدان)	ثانوى بالحمل فدان	جملة الإيراد (جنيه / فدان)	المجموع الكلي للتكاليف (جنيه / فدان)	صافي عائد الفدان (جنيه / فدان)	المساحة (ألف فدان)	رئيسي جنيه	ثانوى	رئيسي (طن / فدان)	ثانوى بالحمل (فدان)	جملة الإيراد (جنيه / فدان)	المجموع الكلي للتكاليف (جنيه / فدان)	صافي عائد الفدان (جنيه / فدان)
١٩٩٩	١٢٨,٤	٢٠,٢٥	-	١٠٠	-	٢٠٢٥	١٤٩٤,٥	٥٣٠,٥	٢,٠٩١	١٠٠	-	٢١,٩	-	٢١٩٠	١٥٤٩	٦٤١
٢٠٠٠	١٣٥,٦٢	٢١,٥٤	-	١٠٠	-	٢١٥٤,١	١٤٢٣,٣	٧٣٠,٨	٢,٦٤	١٠٠	-	١٩,٩	-	١٩٩٠	٨٧٨	١١١٢
٢٠٠١	١٤٢,٦٤	٢٠	-	١٠٠	-	٢٠٠٠	١٥١٩,٦	٤٨٠,٤	٢,٩٦٨	١٠٠	-	١٨,٥١	-	١٨٥١	١٥٠٨	٣٤٣
٢٠٠٢	٣١١,٩٩	٢٠,٦٣	-	١١٠	-	٢٢٧٠	١٥٥٨	٧١٢	٣,٦١٢	٨٠	-	١٧,٩٤	-	١٤٣٥,٢	١٤٢٤	١١,٢
٢٠٠٣	١٣١,٣٢	٢٠,٥٧	-	١١٠	-	٢٢٦٣	١٦٦٥	٥٩٨	١,٨٤	١٠٠	-	١٨,٧	-	١٨٧٠	١٤٦٩	٤٠١
٢٠٠٤	١٤٠,٩٨	٢٠,٣٩	-	١٥٨	-	٣٢٨٠	١٨٥٧	١٤٢٣	١,٦٩٦	١٢٠	-	٢٠	-	٢٤٠٠	١٨٥١	٥٤٩
٢٠٠٥	١٦٧,٣٣	٢٠,٦٢	١٦,٤٢	١٦٠	١٩	٣٢٢٢	١٨٥٧	١٣٦٥	٣,٤٢٣	١٦٠	-	٢٠,١٥	-	٣٢٢٤	٢٠٩٣	١١٣١
٢٠٠٦	١٨٦,٤	٢١,١	-	١٧١	-	٣٦٠٨	١٨٨٦	١٧٢٢	٢,٨٨٢	١٧٠	-	١٨,٨	-	٣١٩٦	٢٠٩٦	١١٠٠
٢٠٠٧	٢٤٨,٣١	٢٢,١٢	١٠	١٨٧,٥	٣٠	٤٤٤٨	١٩٥٩	٢٤٨٩	٣,٤١	٢٥٠	-	٢٠,٩	-	٥٢٢٥	٢٢٧١	٢٩٥٤
٢٠٠٨	٢٥٧,٦٧	٢٠,١١	١٠	٢٣١	٣٠	٤٩٤٦	٢٣٦٨	٢٥٧٨	٢,٦٧١	٢٠٠	-	١٦,٠٧٦	-	٣٢١٥,٢	٢٦٥٠	٥٦٥,٢
٢٠٠٩	٢٦٤,٦	٢٠,٣	١٥,٧٣	٣١٧,٢٢	٣١	٦٩٢٧	٢٦٩٧	٤٢٣٠	١,١٥٦	٣٠٠	-	٢١,٥٩	-	٦٤٧٧	٣٤٦٥	٣٠١٢
٢٠١٠	٣٨٥,٦٩	٢٠,٥	١٦,١٥	٢٦٣	٤١	٦٠٥٤	٣٠٠٣	٣٠٥١	٤,٥٥١	٣٠٠	-	٢٣,٠١	-	٦٩٠٣	٣٥٦٥	٣٣٣٨
٢٠١١	٣٦١,٩	٢٠,٩٠٥	١٦,٢٧	٣٥٥	٤٧	٨١٨٦	٣٤٥٧	٤٧٢٩	٤,٦٦٨	٣٠٠	-	٢٠,٢٧٤	-	٦٠٨٢,٢	٣٤٤٥	٢٦٣٧,٢
٢٠١٢	٤٢٣,٧٦	٢١,٧٥٤	١٦,٢٤	٣٦٢,٥	٥٠	٨٧٢٠	٤٠٩٢	٤٦٢٨	٥,٧٢٨	٣٠٠	-	٢٠,٧	-	٦٢١٠	٤٣٥٥	١٨٥٥
٢٠١٣	٤٦٠,٤٩	٢١,٩٩٧	١٦,٢٦	٣٨٦,٧	٥٢	٩٣٥٢	٤٣٩٣	٤٩٥٩	٥,٥٥١	٣٠٠	-	٢٠,٧٠٣	-	٦٢١٠	٤٤٠٥	١٨٠٥
٢٠١٤	٥٠٤,٣	٢٢,٠٤٩	١٦,٢٨	٣٧٠,٠٧	٥٤	٩٠٣٩	٤٨٦٩	٤١٧٠	٦,٨٦١	٣٠٠	-	٢٠,٥١٢	-	٦١٥٣,٦	٤٩٠٥	١٢٤٨,٦
المتوسط	٢٦٥,٧١	٢٠,٩٣	-	٢١٧,٦٢	-	٤٩٠٥,٩	٢٥٠٦,١٥	٢٣٩٩,٧٣	٣,٤٨	١٩٨,٧٥	-	١٩,٩٨	-	٤٠٣٩,٥١	٢٦٢٠,٥٦	١٤١٨,٩٥

المصدر :
وزارة الزراعة – قطاع الشئون الاقتصادية – نشرات الاقتصاد الزراعى – أعداد مختلفة
مديرية الزراعة بدمياط – إدارة الشئون الزراعية – سجلات الإحصاء – سنوات مختلفة

جدول رقم (٤) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة والإنتاجية والاسعار والإيراد الكلي والتكاليف وصافي العائد لمحصول بنجر السكر على مستوى محافظة دمياط والجمهورية خلال الفترة (١٩٩٩- ٢٠١٤)

البيان	المستوى	رقم المعادلة	المعادلة	$ر^2$	ف	المتوسط	معدل التغير
المساحة	الجمهورية	١	ص ر = ٢٣,٧ + ٦٤ س ر (٦,٩٧) **	٠,٧٧	(٤٨,٦٥)**	٢٦٥,٧١	٨,٩٢
	دمياط	٢	ص ر = ١,٤٤ + ٠,٢٤١س ر (٣.٨٣) **	٠,٥١	(١٤,٦٨)**	٣,٤٨	٦,٩٣
الإنتاجية	الجمهورية	٣	ص ر = ٢٠,٣ + ٠,٠٧٨٣س ر (٢,٢١) *	٠,٢٥	(٤,٨٧)**	٢٠,٩٣	٠,٣٧
	دمياط	٤	ص ر = ١٩,٢ + ٠,٠٩٢٢س ر (١,٠١)	٠,٠٦	١,٠٣	١٩,٩٨	٠,٤٦
الأسعار	الجمهورية	٥	ص ر = ٣٠,٥ + ٢٢,٠ س ر (١٢,٩٥) **	٠,٩٢	(١٦٧,٧)**	٢١٧,٦٢	١٠,١١
	دمياط	٦	ص ر = ٤٥,٣ + ١٨,١ س ر (١٠,٢١) **	٠,٨٨	(١٠٤,٢٣)**	١٩٨,٧٥	٩,١
إجمالي الإيراد	الجمهورية	٧	ص ر = ١٦٧ + ٥٥٤ س ر (١٢,٨٧) **	٠,٩٢	(١٦٥,٥٣)**	٤٩٠٥,٩	١١,٣
	دمياط	٨	ص ر = ٧٦٨ + ٣٨٥ س ر (٧,٧٠) **	٠,٨٠	(٥٩,٢٧)**	٤٠٣٩,٥١	٩,٥
إجمالي التكاليف	الجمهورية	٩	ص ر = ٦٣٤ + ٢٢٠س ر (٩,٣٠) **	٠,٨٦	(٨٦,٤٧)**	٢٥٠٦,١٥	٨,٨
	دمياط	١٠	ص ر = ٤٩٢ + ٢٥٠س ر (١٢,٧٩) **	٠,٩٢	(١٦٣,٦٧)**	٢٦٢٠,٥٦	٩,٥٤
صافى العائد	الجمهورية	١١	ص ر = ٤٣٧ + ٣٣٤ س ر (١٠,٧٨) **	٠,٨٩	(١١٦,٣١)**	٢٣٩٩,٧٣	١٣,٩
	دمياط	١٢	ص ر = ٢٧٦ + ١٣٤ س ر (٢,٨٢) **	٠,٣٦	(٧,٩٤)**	١٤١٨,٩٥	٩,٤

معدل التغير = معامل الانحدار / المتوسط الحسابي × ١٠٠ ، الأرقام بين الاقواس هي قيمة (ت) المحسوبة

(**) معنوى عند مستوى ٠,٠١ (*) معنوى عند مستوى ٠,٠٥
المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالدراسة

ج- تطور السعر المزرعى لطن بنجر السكر فى جمهورية مصر العربية ومحافظة دمياط.:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) الى تطور السعر المزرعى لطن بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ – ٢٠١٤) حيث يتراوح بين حد ادنى بلغ نحو ١٠٠ جنيه/طن عام ١٩٩٩ وحد اقصى بلغ نحو ٣٨٦,٧ جنيه/طن عام ٢٠١٣ وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٢١٧,٦٢جنيه/طن وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور السعر المزرعى لطن بنجر السكر فى ج.م.ع خلالتلك الفترة قد تبين من بيانات المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٤) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٢٢,٠٠ جنيه /طن يمثل نحو ١٠,١١%من متوسطها خلال فترة الدراسة وان هذة الزيادة مؤكدة معنويا من الوجهة الاحصائية،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٩٢% من التغيرات فى السعر المزرعى لطن بنجر السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصرالزمن. كما اوضحت مؤشرات الجدول رقم(٣) تطور السعر المزرعى لطن بنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) حيث يتراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٨٠ جنيه/طن عام ٢٠٠٢ وحداقصى بلغ نحو ٣٠٠ جنيه /طن عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ١٩٨,٧٥ جنيه/طن. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور السعر المزرعى لطن بنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة المذكورة فقد اتضح من مؤشرات المعادلةرقم (٦) بالجدول رقم (٤) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ١٨,١ جنيه/طن يمثل نحو ٩,١% من متوسطها خلال فترة الدراسة وان هذه الزيادة مؤكدة معنويا من الوجهة الاحصائية،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٨٨%من التغيرات فى السعر المزرعى لطن بنجر السكر بمحافظة دمياط يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصرالزمن.

د- تطور الايراد الكلى لفدان بنجر السكر فى جمهورية مصر العربية ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ -٢٠١٤):

باستعراض مؤشرات الجدول (٣) يتضح تطور الايراد الكلى لفدان بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) حيث يتراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٢٠٠٠ جنيه /فدان عام ٢٠٠١ وحد اقصى بلغ نحو ٩٣٥٢ جنيه/فدان عام٢٠١٣ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٤٩٠٥,٩جنيه/فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الايراد الكلى لفدان بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة المذكورة فقد اوضحت بياناتالمعادلة رقم (٧) بالجدول رقم(٤) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٥٥٤ جنيه / فدان تمثل نحو ١١,٣ % من متوسطها خلال فترة الدراسة وان هذه الزياده مؤكده معنويا من الوجهه الأحصائيه كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٩٢% من التغيرات فى الايراد الكلى لفدان بنجر السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصرالزمن . كما تشير البيانات الواردة بالجدول رقم(٣) الى تطور الايراد الكلى لفدان بنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) حيث تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ١٨٥١جنيه/فدان عام ٢٠٠١ وحد اقصى بلغ نحو ٦٩٠٣ جنيه /فدان عام ٢٠١٠ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٤٠٣٩,٥١ جنيه /فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الايراد الكلى لفدان بنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة المذكورة فقد اوضحت بيانات المعادله رقم(٨) بالجدول رقم (٤) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٣٨٥ جنيه /فدان تمثل نحو ٩,٥% من متوسطها خلال فترة الدراسة وان هذه الزيادة مؤكدة معنويا من الوجهه الاحصائية،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٨٠% من التغيرات فى الايراد الكلى لفدان بنجر السكر بمحافظة دمياط يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن.

هـ- تطور التكاليف الكليه لفدان بنجر السكر فى جمهورية مصر العربية ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤):

تشير بيانات الجدول رقم (٣) الى تطور التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠١٤) حيث تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو ١٤٢٣.٣ جنيه/فدان عام ٢٠٠٠ وحد اقصى بلغ نحو ٤٨٦٩ جنيه/فدان عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٢٥٠٦,١٥ جنيه/فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة المدروسة فقد اوضحت مؤشرات المعادلةرقم(٩) بالجدول رقم (٤) انها تتزايد سنويا بما يقدربنحو ٢٢٠ جنيه/فدان تمثل نحو٨,٨.% من متوسطها خلال الفترة المذكورة وان هذه الزيادة مؤكدةمعنويا من الوجهةالاحصائية.كما يشير معامل التحديد الى نحو ٨٦% من التغيرات فى التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصرالزمن.كما توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) تطور التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر بمحافظة دمياطخلال الفترة(١٩٩٩ - ٢٠١٤) حيث تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو ٨٧٨ جنيه/فدان عام ٢٠٠٠ وحد اقصى بلغ نحو ٤٩٠٥ جنيه/فدان عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنوى بلغ نحو٢٦٢٠,٥٦ جنيه/ فدان وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة المذكوره فقد تبين من بيانات المعادله رقم (١٠) بالجدول رقم(٤)انها تتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٢٥٠ جنيه/فدان تمثل نحو٩,٥٤%من متوسطها خلال فترة الدراسة وان هذه الزيادةمؤكدة معنويا من الوجهه الاحصائية.كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٩٢% من التغيرات فى التكاليف الكلية لفدان بنجر السكر بمحافظة دمياط يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن .

و- تطور صافى العائد الغذائي لبنجر السكر فى جمهورية مصر العربية ومحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤):

أوضحت مؤشرات الجدول رقم(٣) تطور صافى العائد الفدانى لمحصول بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤)حيث يتراوح بين حد ادنى بلغ نحو٤٨٠,٤ جنيه/فدان عام٢٠٠١ وحد اقصى بلغ نحو ٤٩٥٩ جنيه/فدان عام ٢٠١٣ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٢٣٩٩,٧٣ جنيه/فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور صافى العائد الفدانى لمحصول بنجر السكر فى ج.م.ع خلال الفترة المذكورةاتضح من بيانات المعادلة رقم (١١) بالجدول رقم(٤) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ٣٣٤ جنيه/فدان تمثل نحو ١٣,٩% من متوسطها خلال فترة الدراسة.وان هذة الزيادة مؤكدة معنويا من الوجهة الإحصائية ،كما يشيرمعامل التحديد الى ان نحو ٨٩% من التغيرات فى صافى العائد الفدانى لبنجر السكر فى ج.م.ع يرجع اثرها الى العوامل التى ينعكس اثرها على عنصر الزمن.كما يتبين من دراسة بيانات الجدول رقم (٣) تطور صافى العائد الفدانى لبنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٤) حيث تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ١١,٢جنيه /فدان عام ٢٠٠٢ وحد اقصى بلغ نحو ٣٣٣٨ جنيه/فدان عام ٢٠١٠ وبمتوسط سنوى بلغ نحو ١٤١٨,٩٥ جنيه/فدان وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور صافى العائد االفدانى لبنجر السكر بمحافظة دمياط خلال الفترة المذكورة اتضح من مؤشراتالمعادلة رقم (١٢) بالجدول رقم(٤) انه يتزايد سنويا بما يقدر بنحو ١٣٤ جنيه/فدان تمثل نحو ٩,٤%من متوسطها خلال الفترة المذكورةوان هذه الزيادة مؤكدة معنويامن الوجهه الاحصائية ،كما يشير معامل التحديد الى ان نحو ٣٦% من التغيرات فى صافى العائد الفدانى لبنجر السكر بمحافظة دمياط يرجع اثرها الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن.

ثالثا : دالات الانتاج لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٤/٢٠١٥

يتأثر انتاج محصول بنجر السكر بمجموعة من المتغيرات الاقتصاديةويهدف المنتج الزراعى بصفة اساسية الى تحقيق اكبر قدرمن الانتاج لذلك يسعى الىاستخدام المواردالانتاجية المزرعيه المتاحة لديه استخداما كفأ للحصول على اكبر قدرممكن منصافى الدخل المزرعى وتم تقدير الكفاءة الانتاجية والاقتصادية للموارد المستخدمة في انتاج بنجر السكربمحافظة دمياط من خلال البيانات التى امكن الحصول عليها من عينةالدراسة الميدانية لمجتمع الدراسة، وبتطبيق الطرق الاحصائية الخاصة بالتقدير القياسىلدالة الانتاج بهدف التعرف على طبيعة العلاقة الفيزيقية بين الكمية المنتجة من بنجرالسكر كمتغير تابع ومجموعة من المتغيرات المستقلة التى تؤثر عليه وهى (س١) كمية السماد البلدى بالمتر المكعب ،(س٢) العمالة البشرية المستخدمة للفدانرجل/يوم ،(س٣)عددساعات العمل الألى ساعة/عمل ،(س٤) كمية السماد الازوتى المضافهبالوحدة الفعالة،(س٥)كمية السمادالفوسفاتى المضافة بالوحدة الفعالة ،(س٦)كميةالمبيدات المستخدمة(لتر/فدان) وبتطبيق تحليل الانحدار المتعدد والمرحلى علىالمتغيرات المذكورة لتحديد اكثر العوامل تأثيرا على انتاج بنجر السكر تم التوصل الىافضل الصور الرياضية التى تمثل هذه العلاقة هى النموذج اللوغاريتمى المزدوج حيثتتفق نتائجه مع المنطق الاقتصادى والمعايير الاحصائية مثل قيمة (ف) معنوية النموذجالمقدر،وقيم (ت) لمعنوية معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة (R^2)قيمة معاملالتحديد المعدل الذى يقيس جودة التوفيق ، كما استلزم الامر تقدير مصفوفة الارتباط بينكل من الإنتاج والعوامل الانتاجية المختلفة لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة للتعرفعلى العلاقة بين كل من هذه العناصر الانتاجية والانتاج وبناء على نتائج التقديرات تماستبعاد بعض المدخلات الإنتاجية عند دراسة الانحدار المتعدد المرحلى ،وسنتناول فى هذاالجزء التحليل الاحصائى لدالات الانتاج لعروات بنجر السكر المزروعة بمحافظةدمياط موسم زراعى ٢٠١٤ – ٢٠١٥ .

ا- التحليل الاحصائى لدالة الانتاج للعروة الاولى المزروعة ببنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤:

لوص ط = ١,٢٦٣ + ٠,٦٤٨ لوس١ط + ٠,١٣١ لوس٣ط + ٠,٠٨ لوس٤ط + ٠,١٢٦ لوس٥ط + ٠,٠٥٣ لوس٦ط.....(١)

(١٠,٩٤) (٤,٢٧)**(٤,٢٢)**(٩,٩١)**(٢,٩٣) ****

ف= (٢٦٠,٩١) رَ٢ = ٠,٩٦**

تشير المعادلة رقم (١) إلى أن نموذج الانحدار المرحلللعروة الاولى لمحصول بنجرالسكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ معنوى احصائيا عند مستوىمعنوية ٠,٠١ (٢٦٠,٩١) كما يتبين منالمعادلة المذكورة انقيمة معامل التحديد المعدل (رَ٢)بلغت نحو ٠,٩٦ مما يعنى ان عناصر الانتاج المذكورة فى المعادلة مسؤله عن حوالى ٩٦% من التغيرات التى تحدث فى كمية الانتاج من محصول بنجر السكر للعروة الاولى ، وتبين من المعادلة المذكورة التأثير الموجب والمعنوى احصائيا لكل من كمية العمل البشرى(رجل/يوم) س٢ ، كمية العمل الالى (ساعة/عمل)س٣ ،كمية السماد الازوتى المضافة بالوحدة الفعالة س٤ ،كمية السماد الفوسفاتى المضافة بالوحدة الفعالة س٥ ،كمية المبيدات المضافة (لتر/فدان) س٦ على انتاج العروة الاولى من بنجر السكر حيث بلغ معامل المرونة الانتاجية لكل منهم نحو١٣١,٠ ،٦٤٨,٠ ،٠,٠٨ ،٠,١٢٦ ،٠,٠٥٣ لكل منهم على التوالى مما يعنى أن زيادة المستخدم من هذه العناصر بنسبة ١٠%تؤدى إلى زيادة إنتاج العروة الأولى من بنجر السكر بنحو ٦,٤٨ % ، ١,٣١%،٠,٨%،١,٢٦%،٠,٥٣% لكل منهم على الترتيب وتشير هذه القيم الى المرونات الجزئيه لعناصر الأنتاج، واوضحت المعادلة ان مجموع معامل المرونات الاجمالية للنموذج ككل بلغ نحو ١,٠٣٨ مما يشير الى ان الدالة الانتاجية للعروة الأولى لمحصول بنجر السكر دالة ذات عائد متزايد السعة (مرحلة اولى) اى ان كل زيادة تقدر بنحو ١% فى الكميات المستخدمة من المتغيرات المستقلة انما تؤدى الى زيادة فى كمية الانتاج لمحصول بنجر السكر بنسبة اكبر تبلغ نحو١,٠٣٨%وذلك بإفتراض ثبات الظروف الانتاجية على ماهى عليه أنانه يمكن زيادة الناتج الكلى من العروة الأوللمحصول بنجر السكر بإعادة مزج العناصر الانتاجية مع بعضها البعض بما يحقق الاستخدام الأكفأ لها .

ب-الكفاءة الاقتصادية للعناصر الانتاجية للعروة الاولى لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى (٢٠١٤-٢٠١٥):

يوضح الجدول رقم (٥) الكفاءة الاقتصادية لعناصر دالة انتاج العروة الاولى لمحصول بنجر السكر بعينة الدراسة حيث تبين ان الناتج الحدى للعمالة البشرية بلغ نحو ٠,٥٣٥ طن، وقدرالناتج الحدى لكمية العمل الالى بنحو ٠.١٣٧ طن ، فى حين بلغ الناتج الحدى لكل من كمية السماد الازوتى ، كمية السماد الفوسفاتى ،وكمية المبيداتبنحو٠,٠٥٢، ٠,١٣١ ، ٠,١٣٣. طن لكل منهم على التوالى ،كما تشير بيانات الجدول المذكور الى ان الناتج المتوسط بلغ لكل من كميه العمل البشرى ، كمية العمل الالى،كمية السماد الازوتى ،كمية السماد الفوسفاتى ،كمية المبيداتنحو ١,٠٤٦، ٠,٨٢٦، ٠,٦٤٧ ، ١,٠٣٦ ، ٢,٥٠ طن على الترتيب وبلغتقيمة الناتج الحدى نحو ٢٣٤,١، ٥٧,٣١، ٢٢,٧٥، ٥٩,٩٥ ، ٥٨,١٩جنيه لكل من كمية العمل البشرى ، كمية العمل الالى ، كمية السماد الازوتى ، كمية السماد الفوسفاتى ، كمية المبيدات على الترتيب بينما بلغت الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية سالفة الذكر نحو ٥,٨ ، ١,٧٧ ، ٥,٢٣ ، ٥,٩٧ ، ٠,٦٥ لكل منهم على الترتيب .اى ان النسبة بين قيمة الناتج الحدى وسعر الوحدة من العنصر كانت اكبر من الواحد الصحيح لكل من كميةالعمل البشرى ، كمية العمل الألى ،كمية السماد الازوتى ،كميةالسماد الفوسفاتى وعلى ذلك يمكن لمزارع العروة الاولى لبنجر السكر زيادة أرباحه بزيادة الكمية المستخدمة من هذه العناصر حتى تتساوى قيمة انتاجيتها الحدية مع تكلفتها الحدية ،فى حين كانت النسبة بين قيمة الناتج الحدى وسعر الوحدة من العنصر اقل من الواحد الصحيح فى كمية المبيداتوعلى مزارعى العروة الاولى لبنجر السكر بمحافظة دمياط لزيادة ارباحهم بخفضكمية المبيدات المستخدمة حتى تتساوى قيمة انتاجيتها الحدية مع تكلفتها الحدية.

جدول رقم (٥) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لعناصر الانتاج المستخدمة فى انتاج العروة الاولى لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤.

عناصر الإنتاج / مؤشر الكفاءة	المرونة الانتاجية	الناتج الحدي	الناتج المتوسط	قيمة الناتج الحدي	سعر الوحدة من العنصر	الكفاءة الاقتصادية
كمية العمل البشري س٢	٠,٦٤٨	٠,٥٣٥	٠,٨٢٦	٢٣٤,١	٤٠,٥	٥,٨
كمية العمل الآلى س ٣	٠,١٣١	٠,١٣٧	١,٠٤٦	٥٩,٩٥	٣٣,٨	١,٧٧
كمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة س ٤	٠,٠٨	٠,٠٥٢	٠,٦٤٧	٢٢,٧٥	٤,٣٥	٥,٢٣
كمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة س ٥	٠,١٢٦	٠,١٣١	١,٠٣٦	٥٧,٣١	٩,٦	٥,٩٧
كمية المبيدات (لتر) س ٦	٠,٠٥٣	٠,١٣٣	٢,٥٠	٥٨,١٩	٨٨,٨٧	٠,٦٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان العينة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٤

ج- التحليل الإحصائي لدالة انتاج العروة الثانية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤:

لوص ط=١,٩٣٧+٠,٠٧٣لوس١ط +٠,١٩٨ لوس٢ط+٠,٠٧٠لوس٤ط +٠,٠٢٩ لوس٥ط(٢)

(٩,٩٦) (٧,٥٠)** (٥,١٣)**(٣,٥٢)****

ف=(٣٨٠,٢٨)رَ٢=٠,٩٧**

تشير النتائج الواردة بالمعادلة رقم (٢) الى ان نموذج الانحدار المرحلى للعروة الثانية لمحصول بنجر السكر معنوى احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ (٣٨٠,٢٨) كما توضح المعادلة المذكورة ان قيمة معامل التحديد المعدل (رَ٢)بلغ نحو ٠,٩٧ مما يعنى ان عناصر الانتاج الواردة بالمعادلة رقم (٢) مسئولة عن حوالى٩٧% من التغيرات التى تحدث فى كمية الانتاج من محصول بنجر السكر للعروة الثانية ،وتبين من المعادلة المذكورة التأثير الموجب والمعنوىاحصائيا لكل من كمية السماد البلدى بالمتر المكعب (س١) ،كمية العمل البشرى(رجل/يوم) س٢ ،كمية السماد الازوتى المضافة بالوحدة الفعالة س٤ ،كمية السماد الفوسفاتى المضافة بالوحدة الفعالة س٥ على انتاج العروة الثانية لمحصول بنجر السكر حيث بلغ معامل المرونة الانتاجية لكل منهم نحو ٠,٠٧٣ ، ٠,١٩٨،٠,٠٧٠ ، ٠,٠٢٩ على الترتيب بما يفسران زيادة المستخدم من هذة العناصر بنسبة ١٠%تؤدى الى زيادة انتاج العروة الثانية لمحصول بنجر السكر بنحو ٠,٧٣%،١,٩٨%،٠,٧٠%،٠,٢٩% لكل منهم على الترتيب ،كما اوضحت المعادلة المذكورة ان مجموع معامل المرونات الاجمالية للنموذج ككل بلغ نحو ٠,٣٧ مما يشير الى ان الدالة الانتاجية للعروة الثانية من محصول بنجر السكر فى المرحلة الاقتصادية الثانية والتى يزيد فيها الانتاج بنسبة اقل من نسبة زيادة مدخلات الانتاج والتى يسود فيها تناقص الغلة اى ان كل زيادة تقدر بنحو ١% فى الكميات المستخدمة من المتغيرات المستقلة انما تؤدى الى زيادة فى كمية الانتاج للعروة الثانية لمحصول بنجر السكر بنسبة اقل تبلغ٠,٣٧% وذلك بافتراض ثبات الظروف الانتاجية على ماهى علية اى ان المزارع يستخدم التوليفة المثلى من عناصر الانتاج بما يحقق مزيدا من الربح .

د- الكفاءة الاقتصادية للعناصر الانتاجية للعروة الثانية من محصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ :

تشير نتائج الجدول رقم (٦) الى الكفاءة الاقتصادية لعناصر دالة الانتاج للعروة الثانية من محصول بنجر السكر بعينة الدراسة بمحافظة دمياط موسم ٢٠١٥/٢٠١٤ حيث يوضح ان الناتج الحدى بلغ نحو ٠,١١ ، ٠,٠٥، ٠,١٧، ٠,٠٣ طن لكل من كمية السماد البلدى ، العمالة البشرية رجل /يوم ،كمية السماد الازوتى بالوحدة الفعالة،كميةالسماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة على الترتيب .كما تشير بيانات الجدول المذكور الى ان الناتج المتوسط بلغ نحو ١,٤٩، ٠,٨٧، ٠,٦٩، ١,١٥طن لكل من كمية السماد البلدى ، العمالة البشرية رجل/يوم ، كمية السماد الازوتى بالوحدة الفعالة ، كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة على التوالى فى حين بلغ قيمة الناتج الحدى للعناصر الانتاجية سالفة الذكر نحو ٤٣,٠١، ٦٦,٤٧، ١٩,٥٥، ١١,٧٣جنيها لكل منهم على التوالى بينما بلغت الكفاءة الاقتصادية للعناصر الانتاجية المتمثلة فى كمية السماد البلدى، العمالة البشرية رجل/يوم ،كمية السماد الازوتى بالوحدة الفعالة ، كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة نحو ١,٦٢ ، ١,٥، ٤,٤٩، ١,٢٢ لكل منهم على الترتيب اى ان النسبة بين قيمة الناتج الحدى وسعر الوحدة من العنصر كانت اكبر من الواحد الصحيح للعناصر المذكورة وعلى ذلك يمكن للمزارع زيادة ارباحة بزيادة الكمية المستخدمة من هذة العناصر حتى تتساوى قيمة انتاجيتها الحدية مع تكلفتها الحدية وتتحقق الكفاءة الاقتصادية.

جدول رقم (٦) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لعناصر الانتاج المستخدمة فى انتاج العروة الثانية من محصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤.

عناصر الإنتاج / مؤشر الكفاءة	المرونة الإنتاجية	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	قيمة الناتج الحدى	سعر الوحدة من العنصر	الكفاءة الاقتصادية
كمية السماد البلدي (س١)	٠,٠٧٣	٠,١١	١,٤٩	٤٣,٠١	٢٦,٥٣	١,٦٢
العمالة البشرية رجل / يوم (س٢)	٠,١٩٨	٠,١٧	٠,٨٧	٦٦,٤٧	٤٤,٢١	١,٥
كمية السماد الازوتى بالوحدة الفعالة(س٤)	٠,٠٧٠	٠,٠٥	٠,٦٩	١٩,٥٥	٤,٣٥	٤,٤٩
كميةالسماد الفوسفاتى بالوحدةالفعالة (س٥)	٠,٠٢٩	٠,٠٣	١,١٥	١١,٧٣	٩,٦	١,٢٢

المصدر : حميت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينه الدراسة الميدانية موسم زراعي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

ه- التحليل الاحصائى لدالة الانتاج العروة الثالثة لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤:

لوص$_{هـ}$ =١,٢٤٥ +٠,٠٥٧ لوس$_{١هـ}$ +٠,٣٢٣ لو س$_{٢هـ}$ + ٠,٠٥٤ لوس$_{٤هـ}$ +٠,١٩١ لوس$_{٥هـ}$... (٣)

(٣,٨٩) (٦,٦٠)**(٢,٩٤)** (١٣,٥)**

ف= (٣٦٩,١٥٩) رَ^{٢}= ٠,٩٨**

توضح مؤشرات المعادلة رقم (٣) ان نموذج الانحدار المرحلى لزراع البنجر للعروة الثالثة بعينة الدراسة الميدانية معنوى احصائيا عن مستوى معنوية ٠,٠١ (٣٦٩,١٥٩)كما تبين من المعادلة ان معامل التحديد المعدل(رَ^{٢}) بلغ نحو ٠,٩٨بما يفسر ان عناصر الانتاج الموضحة بالمعادلة المذكورة مسئولة عن حوالى ٩٨% من التغيرات التى تحدث فى كمية الانتاج من محصول بنجرالسكر للعروة الثالثة ،واوضحت نتائج المعادلة رقم (٣)التاثير الموجب والمعنوى احصائيا لكل من كمية السماد البلدى بالمتر المكعب (س١) ،كمية العمل البشرى رجل/يوم (س٢) ، كمية السماد الازوتى المضافة بالوحدة الفعالة (س٤) ،كمية السماد الفوسفاتى المضافة بالوحدة الفعالة (س٥) على انتاج العروة الثالثة من بنجر السكر حيث بلغ معامل المرونة الانتاجية لكل منهم نحو ٠,٠٥٧، ٠,٠٥٤، ٠,٣٢٣، ٠,١٩١ على الترتيب مما يعنى ان زيادة المستخدم من هذه العناصر بنسبة ١٠% تؤدى الى زيادة انتاج العروة الثالثة من بنجر السكر بنحو ٠,٥٧%،٣,٢٣%،٠,٥٤%،١,٩١% لكل منهم على التوالى ، كما اوضحت المعادلة المذكورة ان مجموع معامل المرونات الاجمالية للنموذج ككل بلغ نحو ٠,٦٢٥ مما يشير الى الدالة الانتاجية للعروة الثالثة من محصول بنجر السكر فى المرحلة الاقتصادية الثانية والتى يزيد فيها الانتاج بنسبة اقل من نسبة زيادة مدخلات الانتاج والتى يسود فيها تناقص الغلة اى ان كل زيادة تقدر بنحو ١٠% فى الكميات المستخدمه من المتغيرات المستقلة انما تؤدى الى زيادة فى كمية الانتاج للعروة الثالثة من بنجر السكر بنسبة اقل تبلغ ٦,٢٥ % وذلك بافتراض ثبات الظروف الانتاجية على ماهى عليه، وعلى ذلك فإن مزارعى هذه العروه يستخدمون التوليفه المثلى من العناصر الإنتاجيه التي تحقق معظمة الربح.

و- الكفاءة الاقتصادية للعناصر الانتاجية للعروة الثالثة من محصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ :

بدراسة مؤشرات الجدول رقم (٧) يتبينمنها الكفاءة الاقتصادية لعناصر دالة الانتاج للعروة الثالثة من محصول بنجر السكر بعينة الدراسة حيث اوضحت ان الناتج الحدى بلغ نحو ٠,٠٩٨، ٠,٢٩، ٠,٠٤ ، ٠,٢٢طنلكل من كمية السماد البلدى ، العمالة البشرية رجل/يوم ،كمية السماد الازوتى بالوحدة الفعالة ،كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة على الترتيب .

كما بلغ الناتج المتوسط للعناصر سالفة الذكر نحو ١,٧٣ ،٠,٨٩، ٠,٧١، ١,١٧كل منهم على التوالى فى حين بلغ قيمة الناتج الحدى نحو ٣٦,١١، ١٤,٧٤، ١٠٦,٨٦، ٨١,٠٧جنيه لكل من كمية السماد البلدى ،العمالة البشرية رجل/يوم ،كمية السماد الازوتى المضافة بالوحدة الفعالة ،كمية السماد الفوسفاتى المضافة بالوحدةالفعالة على الترتيب . بينما بلغت الكفاءة الاقتصادية لتلك العناصر نحو ١,٢٦ ،٢,٠٨، ٣,٣٩، ٨,٤ لكل منهم على التوالى اى ان النسبة بين قيمة الناتج الحدى وسعر الوحدة من العنصر كانت اكبر من الواحد الصحيح للعناصر المذكورة .وعلى ذلك يمكن لمزارعين بنجرالسكر بالعروة الثالثة زيادة ارباحهم بزيادة الكمية المستخدمة منهذة العناصر حتى تتساوى قيمة انتاجيتها الحديةمع تكلفتها الحدية وتتحقق معها الكفاءه الإقتصادية.

جدول رقم (٧) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لعناصر الانتاج المستخدمة فى انتاج العروة الثالثة لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤

عناصر الانتاج / مؤشر الكفاءة	المرونة الإنتاجية	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	قيمة الناتج الحدى	سعر الوحدة من العنصر	الكفاءة الاقتصادية
كمية السماد البلدي (س١)	٠,٠٥٧	٠,٠٩٨	١,٧٣	٣٦,١١	٢٨,٥٥	١,٢٦
العمالة البشرية رجل / يوم (س٢)	٠,٣٢٣	٠,٢٩	٠,٨٩	١٠٦,٨٦	٥١,٣	٢,٠٨
كمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة (س٤)	٠,٠٥٤	٠,٠٤	٠,٧١	١٤,٧٤	٤,٣٥	٣,٣٩
كميةالسماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة (س٥)	٠,١٩١	٠,٢٢	١,١٧	٨١,٠٧	٩,٦	٨,٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة العينة الميدانية موسم زراعي ٢٠١٤ /٢٠١٥

رابعا:معاييرالكفاءة الاقتصادية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٨) الى مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لعروات بنجر السكر المزروعة بمحافظة دمياط حيث اوضحت النتائج ان التكاليف الإنتاجيهالكليةلمحصول البنجر بلغت اعلاها بالعروة الثالثة بنحو ٦٨٤٣,٧ جنيه/فدان بينما بلغت ادناها فى العروة الثانية بنحو ٦٤٧٦,٢ جنيه / فدان أي ان العروة الثالثة حققت زيادة فى متوسط التكاليف الكلية بنحو ٢,٨٩%،٥,٦٧% عن العروتين الاولى والثانية على التوالي وقد يرجع ذلك الى ارتفاع اجور العمالة وتكاليف العمل الالى نتيجة لتزامن حصادها مع المحاصيل التالية وخاصة المحاصيل الصيفية والتى تتنافس معها على عناصر الانتاج كما تشير نتائج الجدول المذكورالى ان متوسط الانتاجية الفدانيه لمحصول بنجر السكر بلغاقصاه بالعروة الثالثة بنحو ٢٥,٨ طن / فدان وبلغ ادناه بنحو ١٨,٦ طن/ فدان للعروة الاولى أي ان العروة الثالثةحققت زيادة فى متوسط الانتاجية الفدانيه بنحو ٣٨,٧% ،٢٥,٨% مقارنة بنظيرتها الاولى والثانيةعلى التوالى وقد يرجع زيادة الانتاجية بالعروة الثالثة الى زيادة الكثافةالنباتية بتلك العروة علاوة على انخفاض معدل الاصابة بالأمراض الفطرية والحشريةوالتى تصيب العرواتالاخرى وخاصة العروة الأولى وفيما يتعلق بالأيراد الكلى لمحصول بنجر السكرقد اوضحت بيانات الجدول رقم (٨) انه بلغ اقصاه فى العروة الثالثة لبنجر السكر بنحو ٩٨٨٧,٩ جنيه / فدان و بلغ ادناه فى العروة الثانية بنحو ٨٦٩٥,٨ جنيه / فدان اى ان العروة الثالثة لمحصول بنجر السكر قد حققت زيادة بلغت نحو ١٢,٤%،١٣,٧% مقارنة بالعروتين الاولى والثانية على الترتيب .كما اشارتالنتائج الواردة بالجدول المذكور الى ان صافى العائد الفدانى لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياطقد بلغ أقصاه فى العروة الثالثة بنحو ٣٠٤٤,٣ جنيه / فدان وبلغ ادناه فى العروة الاولى بنحو ٢١٤٧,٢ جنيه / فدان اما العروة الثالثة قد حققت نسبة زيادة بلغت نحو ٤١,٨% ،٣٧,١% عن العروتين الاولى والثانية علىالتوالى وفيما يتعلق بمتوسط تكلفة الطن لبنجر السكر بمحافظةدمياط فقد حققت العروة الثالثه اقل تكلفة لانتاج طن من البنجر بنحو ٢٦٥,٨ جنيه / طن فى حين حققت العروة الاولى اعلى تكلفة لإنتاجالطن بنحو ٣٥٧,٦ جنيه / طن مما يعنى تفوق العروة الثالثة عن العروتين الاولى والثانيةفى خفض تكلفة الطن وقد يرجع ذلك الى زيادة الانتاجية الفدانيه لها اى ان العروة الثالثة حققت تناقصفي نسبة تكاليف انتاج الطن من البنجر بنحو ٢٥,٨%،١٦% عن العروتين الاولى والثانية على التوالي واوضح الجدول رقم (٨) نسبة تكلفة انتاج الطن الى سعره حيث بلغت ادناها فى العروة الثالثة بنحو ٠,٧٢ بينما بلغت اعلى نسبة لتكلفة الطن الى سعره فى العروة الأولى بنحو ٠,٨٢مما يعنى تفوق العروه الثالثه على الأولى و الثانية قد يرجع الى انخفاض تكلفة انتاج االطن وبالتالي تقل تكلفة انتاج الطن الى سعرة اى ان العروه الثالثة حققت انخفاض فى نسبة تكاليف الطن الى سعرهبنحو ١٢,٢%،١١,١١% عن العروتين الاولى

والثانية على الترتيب ، وبدراسة مؤشرات الجدول المذكور تبين ان نسبة الايراد الكلى الى كل من التكاليف المتغيرة والتكاليفالكلية قد بلغت أقصاها في العروه الثالثه بنحو ٢,٢٨% ،١,٤٤%لكل منهما على التوالي ،بينما حققت ادناها في العروه الأولى بنحو ٢,١% ،١,٣٢% لكل منهما على الترتيب مما يعنى تفوق العروه الثالثة على العروة الأولى والثانية في نسبة الايراد الكلى الى كل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الكلية وقد يرجع ذلك الى ان بزيادة انتاجية العروة الثالثة يزداد الانتاج الكلىويزداد الايراد الكلى فتزيد نسبة الايراد الكلى الى كل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الكلية أي ان العروة الثالثة حققت زيادة فى نسبتهما بلغت نحو ٨,٦%،٩,١% لكل منهما مقارنة بالعروة الاولى ونحو ٣,٦%،٧,٥% لكل منهما مقارنة بالعروة الثانية .وتشير بيانات الجدول رقم (٨) الى اربحية الجنية المستثمر لمحصول بنجر السكر حيث تبين تفوق العروة الثالثة فى تحقيق اعلى عائد على الجنيه المستثمر والذى بلغ نحو ٠,٤٤ جنيها فى حين حققت العروة الاولى اقل عائد على الجنيه المستثمر حيث بلغ نحو ٠,٣٢ جنيها اى ان العروة الثالثة حققت زيادة فى العائد على الجنيه المستثمر لمحصول بنجر السكر بنحو ٣٧,٥%،٢٩,٤% عن العروتين الاولى والثانية على الترتيب . وقد يرجع ذلك الى انه كلما زاد الانتاج زاد معه الايراد الكلى وازداد العائد على الجنيه المستثمر علاوة على الاصابة بالامراض والحشرات للعروة الاولى وارتفاع درجة الحرارة خلال مراحل النمو الأولى لها .

جدول (٨) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ .

البيان / مؤشر الكفاءة	العروة الأولى	العروة الثانية	العروة الثالثة	% الزيادة أو النقص بين العروة الثالثة والأولى	% الزيادة أو النقص بين العروة الثالثة والثانية
التكاليف الكلية	٦٦٥١,٣	٦٤٧٦,٢	٦٨٤٣,٧	٢,٨٩	٥,٦٧
التكاليف المتغيرة	٤١٦٥,١	٤٠١٩,٥	٤٣٤٦,١	٤,٣٥	٨,١٢
الإنتاجية(فدان)	١٨,٦	٢٠,٥	٢٥,٨	٣٨,٧	٢٥,٨
الايراد الكلي(١)	٨٧٩٨,٥	٨٦٩٥,٨	٩٨٨٧,٩	١٢,٤	١٣,٧
صافى العائد الفدانى	٢١٤٧,٢	٢٢١٩,٦	٣٠٤٤,٣	٤١,٨	٣٧,١
تكلفة الطن	٣٥٧,٦	٣١٥,٩	٢٦٥,٢	(٢٥,٨)	(١٦)
تكلفة الطن / سعرة	٠,٨٢	٠,٨١	٠,٧٢	(١٢,٢)	(١١,١١)
الايراد الكلي /التكاليف المتغيرة	٢,١	٢,٢	٢,٢٨	٨,٦	٣,٦
الايراد الكلي / التكاليف الكلية	١,٣٢	١,٣٤	١,٤٤	٩,١	٧,٥
أربحية الجنيه المستثمر	٠,٣٢	٠,٣٤	٠,٤٤	٣٧,٥	٢٩,٤

- **الارقام بين الاقواس بالسالب ،(١) يشمل على قيمة النانج الثانوى .**

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة الميدانية موسم زراعى ٢٠١٥/٢٠١٤ .

مما سبق يتضح تفوقالعروة الثالثة عن العروتين الاولى والثانية فى مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المذكورة ويرجع ذلك الى زيادة الكثافة النباتية بها والتى تؤدى الى زيادة الانتاجية ومن ثم زيادة صافى العائد الفدانى علاوة على قلة تعرض هذه العروة للأمراض وخاصة الفطرية والحشرية وملائمة الظروف البيئية لها وذلك خلال فترة نضجها .

خامسا: التحليل الاحصائى للمشكلات التى تواجه منتجى بنجر السكر بمحافظة دمياط موسم ٢٠١٤/ ٢٠١٥:

يوجد العديد من المشكلات الانتاجية التى تواجه منتجى بنجر السكر بمحافظة دمياط وقد تم استخدام اسلوب تحليل التباين فى اتجاه واحد لمعرفة الفروق بين تلك المشكلات التى تواجه منتجى بنجر السكر بدمياط ،كما تم استخدام طريقة اقل فرق معنوى (L.S.D(Least Significant Difference وذلك لترتيب المشكلات الانتاجية من وجة نظر منتجى بنجر السكر بمحافظة دمياط وفقا لأولويتها واهميتها النسبية لمنتجى بنجر السكر وتوضيح معنوية الفروق بين تلك المشكلاتويرجع استخدام اسلوب (L.S.D) الى ترتيب المشكلات وفقا لأولويتها انما تستهدف فى الاساس ترتيب تلك المشكلات فى وضع اولويات الحلول للتغلب عليها واستخدام طريقة اقل فرق معنوى قد ينتج عنه وجود بعض المشكلات التى لا توجد بينها فروق معنوية ، اى انها تحتل مرتبة واحدة الامر الذى يتطلب توفير الامكانات لحل تلك المشكلات فى نفس الوقت نظرا لأنها تمثل نفس الاولوية بالنسبة للمزارع وهو مالا يمكن استنتاجه باستخدام الاهمية النسبية فقط ، ويوضح اختبار(ف) معنوية النموذج بالكامل فى حين لايعنى بالضرورة وجود فروق معنوية بين كل المشكلات الأمر الذى يتطلب استخدام طريقة اقل فرق معنوى (L.S.D) لتوضيح الفروق بين المشكلات وترتيب المشكلات وفقا لأهميتها واولويتها من وجهة نظر المنتج ويتم استخدام هذهالطريقه فقط فى حالة ثبوت معنوية إختبار (ف) وتتمثل المشكلات فيما يلى :

١-تأخر شركات السكر فى نقل المحصول من المزارع وتركه على الطريق مما يؤدى الى انخفاض نسبة السكربه ومن ثم انخفاض سعره (س١).

٢-ارتفاع منسوب المياه الارضية ونقص كمية مياه الرى وعدم توفرها معظم الوقت (س٢).

٣- تأخر زراعة المحاصيل التى تزرع بعده مما يقلل من انتاجيتها وبالتالي العائد منها (س٣).

٤- انخفاض العائد للزراع نتيجة ترك المحصول على الطرقات فترة طويلة واختلاط الشوائب به .(س٤)

٥-انخفاض السعر لطن بنجر السكر التى تحدده الشركة وعدم اضافة اى مميزات لهم لتعويضهم عن انخفاض العائد منه (س٥) .

٦-ارتفاع اجور العمال (س٦)

٧-ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية (س٧)

٨-احتكار الشراء من جانب شركات السكر (س٨)

٩-عدم تواجد الزراع بالمصنع اثناء عملية الفرز وتحديد نسبة السكر (س٩) .

١٠- قصور دور الارشاد الزراعى (س١٠).

جدول رقم (٩) تحليل التباين للمشكلات الانتاجية التى تواجه منتجى بنجر السكر بعينة الدراسة بمحافظة دمياط موسم ٢٠١٥/٢٠١٤

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربع الانحرافات	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	(ف)
بين المشكلات	٩	٦٢١٧	٦٩٠,٨	٢٨٦,٣٤
داخل المشكلات	١١٩٠	٢٨٧٠,٨	٢١٤	
المجموع	١١٩٩	٩٠٨٧,٨		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة إستبيان عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٤

من خلال اسلوب تحليل التباين تبين وجود تباين فى تأثير تلك المشكلات على بنجر السكر بمحافظة دمياط معنوية (ف) المحسوبة عند مستوى معنوية ٠.٠١ والتي بلغت نحو٢٨٦,٣٤حيث يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق معنوية بين المشكلات التى تواجه منتجى بنجر السكر بمحافظة دمياط.

هذا ويوضح الجدول رقم (١٠) استخدام طريقة اقل فرق معنوى (L.S.D)لترتيب تلك المشكلات وتحديد اهميتها من وجه نظر المزارع حيث تبين أن مشكلة تأخر شركات السكر فى نقل المحصول من المزارع وتركه على الطريق مما يؤدى الى انخفاض نسبة السكربة ومن ثم انخفاض سعره (س ١) احتلت المرتبة الاولى مما يتطلب قيام شركات السكر بتوفير وسائل لنقل المحصول تجنبا لتركة على الطرقات ،فى حين جاءت مشكلة ارتفاع اسعار الاسمدة الكمياويه (س ٧) فى المرتبة الثانية حيث تعتبر الاسمدة الكيماوية من اهم مستلزمات الانتاج لبنجر السكر مما يؤدى الى ارتفاع التكاليف الانتاجية الامر الذى يستلزم العمل على توفير الاسمدة الكيماوية بالجمعيات الزراعية وذلك من قبل الدولة بزيادة الحصة المقررة لمحصول بنجر السكر وذلك منعا للسوق السوداء وبالتالى خفض التكاليف الانتاجية، واحتلت نفس المرتبة الثانية مشكلة ارتفاع أجور العمال (س٦) مما يتطلب تفعيل دور الميكنة الزراعية لتقديم الخدمات للمزارعين بأسعار مناسبة لإحلال العمل الألى محل العمل اليدوى فى العمليات التى تستلزم ذلك ،وجاءت فى المرتبة الثالثة مشكلة انخفاض

السعر لطن بنجر السكر التى تحدده الشركة وعدم إضافة اى مميزات لهم لتعويضهم عن انخفاض العائد منه (س٥) الامر الذى يتطلب اعلان سعر مجزى للبنجر قبل موعد زراعته بفترة كافية (تفعيل دور الزراعة التعاقدية)،كما احتلت المرتبة الرابعة مشكلة انخفاض العائد للزراع نتيجة ترك المحصول على الطرقات فترة طويلة واختلاط الشوائب به (س٤) ثمبعد ذلك مشكلة تأخر زراعة المحاصيل التى تزرع بعده مما يقلل من انتاجيتها وبالتالى العائد منها (س٣) فى المرتبة الخامسة مما يستلزم العمل على تفعيل دور الارشاد الزراعى لإرشاد المزارعين بالطرق الفنية السليمة لزراعةالمحصول مبكرا لتلافى تأخر زراعة المحاصيل بعدة،بينما جاءت مشكلةعدم تواجد الزراع بالمصنع أثناءعملية الفرز وتحديد نسبة السكر به (س ٩) في المرتبة السادسه مما يستلزم العملعلى تواجدالمزارعين أثناء الفرز أو مندوب عنهم ثم جاءت مشكلة إحتكار الشراء من جانب شركات السكر (س ٨) في المرتبة السابعه ويرجع ذلك إلى غياب المؤسسات التعاونيه وبالتالي عدم وجود تنافس على شراء المحصول الأمر الذى يستلزم وجود دور هام وفعال للمؤسسات التعاونية بالتعاون مع مؤسسات الدولة المعنية مثلوزارة الصناعة والتجارة والزراعه وغيرها للمساهمه في محاوله لإيجاد حلول لتلك المشكله وأحتلت نفس المرتبه السابقه مشكلة ارتفاع منسوب المياه الأرضيه ونقص كمية مياه الرى وعدم توافرها معظم الوقت (س ٢) مما يستلزم الأمر الأهتمام بتنظيم الرى والصرف بمحافظة دمياط واخيرا مشكلة قصور دور الارشادالزراعى (س ١٠) فى المرتبة الثامنة مما يتطلب تفعيل دور الارشاد الزراعى للقيام بدوره .

جدول رقم (١٠) ترتيب المشكلات الانتاجية التى تواجه منتجى بنجر السكر بعينة الدراسة بمحافظة دمياط موسم ٢٠١٤/٢٠١٥

المشكلات	المتوسط	الترتيب	المرتبة الأولى	المرتبة الثانية	المرتبة الثالثة	المرتبة الرابعة	المرتبة الخامسة	المرتبة السادسة	المرتبة السابعة	المرتبة الثامنة
س ١	١,٨٤	س ١	١,٨٤							
س ٢	٧,٦٨	س ٧		٢,٥٦						
س ٣	٥,٢٦	س ٦		٢,٧٣						
س ٤	٤,٤٤	س ٥			٣,٨٨					
س ٥	٣,٨٨	س ٤				٤,٤٤				
س ٦	٢,٧٣	س ٣					٥,٢٦			
س ٧	٢,٥٦	س ٩						٦,٢١		
س ٨	٧,٤٧	س ٨							٧,٤٧	
س ٩	٦,٢١	س ٢							٧,٦٨	
س ١٠	٨,٨	س ١٠								٨,٨

قيمة l.s.d عند مستوى معنوى ٠,٠٥= ٠,٣٩

قيمة l.s.dعند مستوى معنوى ٠,٠١=٠,٥١

وتوصى الدراسة بما يلى :

١- تشجيع المزارعين بمحافظة دمياط على زراعة محصول بنجر السكر خلال العروة الثالثة حيث حققت اعلى عائد وافضل معايير للكفاءة الاقتصادية .

٢- الايعاز الى الشركة المستلمة لبنجر السكر من المنتجين بمحافظة دمياط بعدم ترك المحصول لفترة طويلة على جانب الطرق مما يخفض من نسبة السكر به واختلاط الشوائب به وبالتالى تنخفض اسعاره.

المراجع

الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى ،ندوة الابعاد الاقتصادية لانتاج واستهلاك السكر فى مصر, القاهرة ٢٠١٠ .

أحمد حسين الغنيمى (دكتور) الكفاءة الاقتصادية الانتاجية لمحصول بنجر السكر بمحافظة البحيرة ,المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد (٢٢) –العدد (٤) ديسمبر ٢٠١٢

خيرى حامد العشماوى (دكتور) دراسة اقتصادية لانتاج السكر فى ظل الموارد المتاحة فى مصر, المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ,المجلد (٩) ،العدد (٣) سبتمبر ١٩٩٩ م .

شيخون عز الدين محمد (دكتور) التحليل الاحصائى لدالة تكاليف انتاج السكر فى محافظة كفر الشيخ ،المؤتمر الرابع للإقتصاد والتنمية فى مصر كلية الزراعة ،جامعة المنصورة ١٩٩٤ م.

مديرية الزراعة بدمياط – ادارة الشئون الزراعية ،سجلات الاحصاء - سنوات مختلفة.

وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعى - اعداد مختلفة.

وزارة الزراعة – مجلس المحاصيل السكرية ،التقرير السنوى للمحاصيل السكرية – اعداد متفرقة

وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ،الميزان الغذائى بجمهورية مصر العربية - اعداد مختلفة

الملاحق

جدول رقم (١) توزيع حجم العينة على المراكز والقرى المختارة بعينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٤/٢٠١٥

المركز	عدد الحائزين	%	المساحة (فدان)	%	الوسط الهندسي (١)	الوسط الهندسي المعدل(٢)	عدد أفراد العينة(٣)	العروة المزروعة	عدد الحائزين	%	المساحة (فدان)	%	الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد أفراد العينة
كفر سعد	٢٤٢٦	٨٩,٣	٣٩٨٨	٨٣,٦	٨٦,٤	٨٦,٨	١٠٤	الأولى	٢١١	٨,٧	٥٧٣	١٤,٤	١١,٢	١١,٣	١٢
								الثانية	٢٦١	١٠,٨	٥٦٣	١٤,١	١٢,٣	١٢,٤	١٣
								الثالثة	١٩٥٤	٨٠,٥	٢٨٥٢	٧١,٥	٧٥,٩	٧٦,٣	٧٩
								جملة	٢٤٢٦	١٠٠	٣٩٨٨	١٠٠	٩٩,٤	١٠٠	١٠٤
فارسكور	٢٩٠	١٠,٧	٧٨٥	١٦,٤	١٣,٢	١٣,٢	١٦	الأولى	٢٣	٧,٩	١٠٤	١٣,٢	١٠,٢	١٠,٣	٢
								الثانية	١١١	٣٨,٣	٢٠٤	٢٦	٣١,٥	٣١,٩	٥
								الثالثة	١٥٦	٥٣,٨	٤٧٧	٦٠.٨	٥٧,٢	٥٧,٨	٩
جملة	٢٧١٦	١٠٠	٤٧٧٣	١٠٠	٩٩.٦	١٠٠	١٢٠	جملة	٢٩٠	١٠٠	٧٨٥	١٠٠	٩٨,٩	١٠٠	

القرية	عدد الحائزين	%	المساحة	%	مركز كفر سعد: الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد أفراد العينة	القرية	عدد الحائزين	%	مركز فارسكور: المساحة (فدان)	%	الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد أفراد العينة
أبو عياد	٣١٠	٤٧	٧٠٢	٥٣,٩	٥٠,٣	٥٠,٥	٥٣	حجاجة	١٥٢	٧٨	٣٢٢	٦٧,٦	٧٢,٦	٧٣,١	١٢
خـــــزان الوسطانى	٣٥٠	٥٣	٦٠٠	٤٦,١	٤٩,٤	٤٩,٥	٥١	الرحامنة	٤٣	٢٢	١٥٤	٣٢,٤	٢٦,٧	٢٦,٩	٤
جملة	٦٦٠	١٠٠	١٣٠٢	١٠٠	٩٩,٧	١٠٠	١٠٤	جملة	١٩٥	١٠٠	٤٧٦	١٠٠	٩٩,٣	١٠٠	١٦

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة – مديرية الزراعة بدمياط – سجلات الإحصاء موسم ٢٠١٤/٢٠١٥

(١)الوسط الهندسي = √ الأهمية النسبية لعدد الحائزين × الأهمية النسبية للمساحة

(٢)الوسط الهندسي المعدل = الوسط الهندسي لكل منطقة / جملة الوسط الهندسي × ١٠٠

(٣)عدد أفراد العينة = الوسط الهندسي المعدل لكل منطقة × العدد المخصص للعينة / ١٠٠

جدول رقم (٢) توزيع حجم العينة على القرى المختارة بمراكز الدراسة وفقا للعروات المزروعة موسم ٢٠١٤/٢٠١٥:

القرية	العروة المزروعة	عدد الحائزين	%	مركز كفر سعد المساحة (فدان)	%	الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	عدد أفراد العينة
أبو عياد	الأولى	٣٩	١٢,٦	٧٨	١٠,١	١١,٣	١١,٣	٦
	الثانية	٤١	١٣,٢	٩١	١٢	١٢,٥	١٢,٥	٧
	الثالثة	٢٣٠	٧٤,٢	٥٣٣	٧٧,٩	٧٦,٠٠	٧٦,٢	٤٠
	جملة	٣١٠	١٠٠	٧٠٢	١٠٠	٩٩,٨	١٠٠	٥٣
خزان الوسطانى	الأولى	٤٠	١١,٤	٦٤	١٠,٧	١١	١١,٠٢	٦
	الثانية	٣٦	١٠,٣	٧٢	١٢	١١,١	١١,١٢	٦
	الثالثة	٢٧٤	٧٨,٣	٤٦٤	٧٧,٣	٧٧,٧	٧٧,٨٦	٣٩
	جملة	٣٥٠	١٠٠	٦٠٠	١٠٠	٩٩,٨	١٠٠	٥١
القرية	**العروة المزروعة**	**عدد الحائزين**	**%**	**مركز فارسكور المساحة (فدان)**	**%**	**الوسط الهندسي**	**الوسط الهندسي المعدل**	**عدد أفراد العينة**
حجاجة	الأولى	١٣	٨,٦	٩٠	٢٨	١٥,٥	١٦,١	٢
	الثانية	٤٢	٢٧,٦	٦٥	٢٠,٢	٢٣,٦	٢٤,٤	٣
	الثالثة	٩٧	٦٣,٨	١٦٧	٥١,٨	٥٧,٤	٥٩,٥	٧
	جملة	١٥٢	١٠٠	٣٢٢	١٠٠	٩٦,٥	١٠٠	١٢
الرحامنة	الأولى	-	-	-	-	-	-	-
	الثانية	٢٠	٤٦,٥	٦١	٣٩,٦	٤٢,٩	٤٣	٢
	الثالثة	٢٣	٥٣,٥	٩٣	٦٠,٤	٥٦,٩	٥٧	٢
	جملة	٤٣	١٠٠	١٥٤	١٠٠	٩٩,٨	١٠٠	٤

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة – مديرية الزراعة بدمياط – إدارة الشئون الزراعية – سجلات الإحصاء موسم ٢٠١٤ / ٢٠١٥

The Production and Economic Efficiency of Sugar Beet Crop in Dammeitta Governorate

Hemeda, S. A. M. and Hanan A. M. ALAmeer
Agricultural Economic Researches Institute

ABSTRACT

Sugar is been considered as one of the strategic commodities. The problem of the study is concentrated on the continuous deficit between production and consumption of sugar the research dims at studying the production and economic efficiency of sugar beet in Dammeitta governorate . Some results of the study are as follows :- -There were a significant increase in the cultivated area , productivity , total production , Gross revenue , total costs and the net revenue in both the A.R.E. and Dammeitta Governorate through the period 1999-2014 . Production of sugar from both sugar cane and sugar beets increases significantly with 61.2 thousand tons annualy through the period 1999-2014 . Size of deficit between production and consumption of sugar reached 779.5 thousand tons through the period 1999-2014 the rate of increase was 27.2 thousand tons and was statistically significant . The study of production functions in the three of sugar beets in the season 2014/2015 showed that the first produces in the first stage while the second and the third produce in the second stage. Studying the economic efficiency ludicators for factors of production for the three in the season 2014/2015 showed that the economic efficiency of factors of production in the first .Were 5.8 , 1.77 , 5.23 , 5.97 , 0.65 for both balad fertilizer and human work , Azotic fertilizer and phosphatic fertilizer respectively the economic efficiency for the previous mentioned factors in the second .were 1.62 , 1.5 , 4.49 , 1.22 respectively .While the economic efficiency in the third .For those factors were 1.26 , 2.08 , 3.39 , 8.4 for both of them respectively . According the revenue for each expended pound for the third exceeded those of the two other with a rate of increase of 31.5%.The study recommended to encourage farmers of Dammeitta governorate to cultivate sugar beets in the third and recommended to ask the sugar company not to leave sugar beets at sides of roads which leads to minimizing its price .