

اقتصاديات إنتاج البرتقال أبو سره في محافظة الشرقية

د/ فاطمة حسين الوصيفي
قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة
جامعة الزقازيق

د/ مها صفوت أحمد
وحدة بحوث الشرقية - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي
مركز البحوث الزراعية

المقدمة:

يعد البرتقال من الفواكه التي تلقى قبولا كبيرا لدى المستهلكين نظراً لإرتفاع قيمته الغذائية، ورخص سعره، كما يتمتع بمميزات عالية في الأسواق الخارجية نظراً لصفاته الثمرية الممتازة مما يعطيها مكانة تصديرية مميزة، مما يتطلب العمل على زيادة الإنتاجية والإنتاج منه والعمل على تحسين جودته للمحافظة على قيمته التصديرية العالية، والفرص التصديرية الحالية حيث تمثل صادرات البرتقال الطازج حوالي ١٠,٢% من قيمة الصادرات الزراعية المصرية عام ٢٠١٧، أي حوالي ٥٧,٢٦ مليون دولار وبكمية بلغت حوالي ١,٣٢ مليون طن، (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٧).

ويحتل البرتقال المركز الأول بين الأنواع المختلفة من الموالح المصرية، حيث بلغت المساحة الكلية المزروعة من محصول البرتقال على مستوى الجمهورية حوالي ٣٨٢,١ ألف فدان، تمثل ٧١,٧% من إجمالي مساحة الموالح في مصر، بحجم إنتاج بلغ حوالي ٣٤٣٥,٩ ألف طن، يمثل ٧٠,٢% من إنتاج الموالح في عام ٢٠١٦، وتنتشر زراعة محصول البرتقال في كثير من المحافظات على مستوى الجمهورية منها الشرقية، البحيرة، القليوبية، المنوفية، الغربية، والإسماعيلية، (وزارة الزراعة، ٢٠١٧).

وبلغت مساحة محصول البرتقال في محافظة الشرقية حوالي ٥٠,٧ ألف فدان، تمثل حوالي ١٣,٢٦% من مساحة البرتقال على مستوى الجمهورية، حيث يأتي البرتقال بأصنافه المختلفة في المرتبة الأولى بين أصناف الموالح حيث يمثل حوالي ٦٤,٣% من المساحة الكلية للموالح ويأتي اليوسفي في المرتبة الثانية بين أصناف الموالح حيث يمثل ٢٤% وهذا وقد بلغت الزيادة في مساحة البرتقال في مصر من عام ٢٠٠٦ إلى ٢٠١٦ حوالي ١٥,١% مما يؤكد زيادة المساحة المزروعة بالموالح بصفة عامة والبرتقال بصفة خاصة (ربيع وآخرون، ٢٠١٧).

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة في عدم كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية في تحقيق الاستخدام الأمثل مما يحقق الإنتاج الأمثل وبالتالي أعلى صافي دخل مزرع يمكن في ظل الظروف الزراعية المتاحة، وينطبق ذلك على إنتاج البرتقال في محافظة الشرقية حيث أدى تذبذب الإنتاجية الفدانية إلى انخفاض صافي العائد الفداني منه وتذبذب الكميات المتاحة سواء للاستهلاك المحلي أو التصدير وتحقيق الحجم الأمثل يعظم العائد ويحقق الاستقرار المادي والدخل للمنتج.

الهدف من الدراسة:

استهدفت الورقة البحثية هذه تناول اقتصاديات إنتاج البرتقال أبوسره بمحافظة الشرقية، وقياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البرتقال أبوسره في محافظة الشرقية، وتقدير حجم الإنتاج الأمثل المدني للتكاليف الإنتاجية وكذلك الحجم المعظم للربح، واقتراح سبل رفع الكفاءة لإنتاج المحصول بالمحافظة.

البيانات وطرق التحليل:

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على نوعين من البيانات، أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادر متنوعة منها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ومديرية الزراعة بالشرقية، ومنظمة الاغذية والزراعة. ثانيهما بيانات أولية لدراسة عينة ميدانية من خلال استمارة استبيان تم تصميمها

وطبقت على عينة عشوائية متعددة المراحل من مزارعي البرتقال أبوسرة بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

واعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال التعرف على التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاج محصول البرتقال بمحافظة الشرقية، وتحليل هيكل التكاليف الإنتاجية والمدخلات والمخرجات للبرتقال أبوسرة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية كالتوسطات والنسب المئوية ومعدلات النمو السنوي وأسلوب الانحدار المتعدد لتقدير العلاقات الدالية بين المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة، وبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية، هذا بالإضافة إلى تقدير دوال الإنتاج، والتكاليف، والمرونة الإنتاجية ومرونة التكاليف.

وبالرغم من أنه يمكن قياس الكفاءة الاقتصادية من خلال العديد من الأساليب إلا أنه تم استخدام دوال التكاليف المتوسطة والحدية منها وتم اشتقاق بعض المؤشرات الكمية التي تستخدم كأدوات للتحليل، (سليمان وجابر، ٢٠٠٨).

وتم حساب العديد من مؤشرات الكفاءة الاقتصادية منها الإيراد الكلي، والتكاليف الكلية، وصافي العائد للمزرعة، وصافي العائد للطن.

عينة الدراسة الميدانية:

تم اختيار محافظة الشرقية لإجراء الدراسة الميدانية، لما تتميز به من ارتفاع مكانتها النسبية من حيث المساحة والإنتاج الكلي لمحصول البرتقال، فتأتي في المرتبة الثانية بعد محافظة البحيرة من حيث المساحة المثمرة المزروعة بمحصول البرتقال والتي بلغت حوالي ٣٤,٣ ألف فدان، تمثل نحو ١١,٤% من مساحة محصول البرتقال على مستوى الجمهورية، وبلغ حجم الإنتاج الكلي من البرتقال بالمحافظة حوالي ٢٩٠ ألف طن، تمثل ٩,٢٥% من حجم الإنتاج الكلي لمحصول البرتقال على مستوى الجمهورية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧ (وزارة الزراعة، بيانات غير منشورة). مما يشير إلى انخفاض الإنتاجية الفدانية عن متوسط الجمهورية.

كما تم اختيار مناطق الدراسة وفقاً للأهمية النسبية لكلاً من المساحة المزروعة والإنتاج الكلي من محصول البرتقال أبو سره بالمحافظة، حيث يبين الجدول رقم (١) أن مركزي منيا القمح وأبو حماد يُعدان من أكبر المراكز في مساحة البرتقال أبو سره المزروعة وتمثل ٥٨,٤%، ١٦,٩% من إجمالي مساحة البرتقال أبو سره بالمحافظة على الترتيب.

تم اختيار عينة طبقية عشوائية حجمها ١١٦ مزارع من مزارعي البرتقال أبو سره تمثل ١٣% من إجمالي عدد الحائزين، وتم اختيار قريتي الجعفرية والعباسة من مركز أبو حماد، وقريتي الجديدة وميت بشار من مركز منيا القمح بناءً على الوزن النسبي لعدد الحائزين، والأهمية النسبية للمساحة المزروعة من محصول البرتقال، كما يوضحهما جدول (١)، (٢). وتم إجراء الاستبيان الميداني من خلال المقابلة الشخصية في الفترة من أكتوبر إلى ديسمبر ٢٠١٧.

النتائج والمناقشة

الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لعينة الدراسة الميدانية:

يوضح جدول (٣) الخصائص الاقتصادية والاجتماعية بعينة الدراسة الميدانية تتمثل في:

السن: تبين أن حوالي ٢٩% من عينة الدراسة تقع في الفئة العمرية أقل من ٣٥ سنة، بينما حوالي ٤٢% من المزارعين في فئة عمرية تتراوح من ٣٥ سنة إلى ٥٥ سنة، في حين أن نحو ٢٨% في فئة العمر أكبر من ٥٥ سنة.

جدول (١): التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة بمحصول البرتقال بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي

٢٠١٧/٢٠١٦

المتغير	البرتقال الصيفي		البرتقال أوسره		أخرى*		الإجمالي	
	المساحة	فدان	المساحة	فدان	المساحة	فدان	المساحة	فدان
منيا القمح	٠,٧٥	١٨٧,٦٣	٥٨,٤١	٨٤٦٦,٤٢	٠,٤٥	٢٦,٥	١٩,١٦	٨٦٨٠,٥٥
ابو كبير	٠,٠٤	١٠	٠,٥٥	٨٠	١,٠١	٥٨,٧١	٠,٣١	١٤٢
الحسنية	٠,٠٢	٤	١,٠٠	١٤٤,٩٦	٢,٨٧	١٦٧,٤٦	٠,٧٠	٣١٦,٢٩
الصالحية	٣٠,٧٥	٧٦٨١	٦,٨٢	٩٨٩	٧,٦٧	٤٤٨	٢٠,١	٩١١١
صان الحجر	١٣,٠٦	٣٢٦٢	٠,٠٠	٠	١٥,٦٧	٩١٥	٩,٢٢	٤١٧٧
قصاصين الشرق	٠,٣٥	٨٨	١,٦٩	٢٤٥,٥	٠,٩٩	٥٨	٠,٨٦	٣٩١,٥
فأفوس	٠,٨٧	٢١٧,٢	٢,٨٤	٤١١,٢٥	٣,٨٥	٢٢٤,٦٢	١,٨٨	٨٥٣,٠٨
أبوحماد	٣٧,٣١	٩٣٢٠	١٦,٩٢	٢٤٥٢	٣٨,٧١	٢٢٦٠	٣٠,٩٧	١٤٠٢٦
ديرب نجم	٠,٠٠	٠	٠,٢٣	٣٢,٦٣	٠,٠٠	٠	٠,٠٧	٣٢,٦٣
بليبس	١٦,٤٩	٤١١٩	١٠,٠٥	١٤٥٦,١٣	٢٥,٧٣	١٥٠٢,١٥٣	١٥,٦٢	٧٠٧٧,٢٨
مشتول	٠,٢٤	٦٠	٠,٣٢	٤٥,٧٩	٠,٦٦	٣٨,٤٢	٠,٣٢	١٤٤,٢١
كفر صقر	٠,٠٠	٠	٠,٢٠	٢٩,٥٨	٠,٣٧	٢١,٥٤	٠,١١	٥٠,٨٧
الزقازيق	٠,١٢	٢٩,٧٩	٠,٤٠	٥٨,٦٣	١,٦٠	٩٣,٢٩	٠,٤٠	١٨١,٧١
القنايات	٠,٠١	٣,٥٨	٠,٥٨	٨٣,٥٤	٠,٤٢	٢٤,٧٨	٠,٢٥	١١١,٩
الإجمالي	١٠٠	٢٤٩٨٢	١٠٠	١٤٤٩٥,٤٣	١٠٠	٥٨٣٨,٤٧٣	١٠٠	٤٥٢٩٦,٠٢

• تشمل الأصناف السكري والبلدي.

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية، إدارة الشؤون الزراعية، قسم تنظيم الدورة الزراعية ٢٠١٧/٢٠١٦.

جدول (٢): التوزيع العددي والنسبي لعدد المزارعين بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٦

المركز الإداري	المفردات		القرية	الحائزين		المساحة المزروعة		مفردات عينة الدراسة	
	عدد	%		عدد	%	فدان	%	عدد	%
منيا القمح	٦٦	٥٦,٩	الجديدة	٢٦٠	٢٨,٩	٣٢٠٧	٢٠,٨	٣٤	٢٩,٣
أبو حماد	٥٠	٤٣,١	ميت بشار	٢٤٠	٢٦,٧	٢٦٠٠	١٦,٩	٣٢	٢٧,٦
			الجعفرية	٢٣٠	٢٥,٦	٦٤٠٠	٤١,٥	٢٦	٢٢,٤
الإجمالي	١١٦	١٠٠	العباسة	١٧٠	١٨,٩	٣٢٠٠	٢٠,٨	٢٤	٢٠,٧
			-	٩٠٠	١٠٠	١٥٤٠٧	١٠٠	١١٦	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: مديرية الزراعة بالشرقية، سجلات المديرية، بيانات غير منشورة ٢٠١٧.

الحالة التعليمية: بدراسة الحالة التعليمية لمزارعي عينة الدراسة، تبين أن حوالي ٣١% من المبحوثين أميين، بينما حوالي ٢٧,٦% حاصلين على مؤهل تحت متوسط، ونسب الحاصلين على مؤهل متوسط حوالي ٢٨%، والحاصلين على مؤهل عالي حوالي ١٣%.

الحالة الاجتماعية: تبين أن حوالي ٧١% من مزارعي عينة الدراسة الميدانية متزوج، بينما ٢٩% من المزارعين أعزب.

نمط الحيازة: تبين أن حوالي ٥٦% من المزارعين نمط حيازتهم ملك، بينما باقي المزارعين أي حوالي ٤٤% نمط حيازتهم إيجار.

حجم حيازة الأرض الزراعية: تشير نتائج عينة الدراسة الميدانية إلى أن الفئة الأولى هي التي تقل مساحة حيازتها عن فدان وبلغت نسبتها حوالي ١٢% من إجمالي عينة الدراسة الميدانية، بينما الفئة الثانية تراوحت مساحة حيازتها من فدان إلى ثلاثة أفدنة تمثل نحو ٥٦% من إجمالي عينة الدراسة الميدانية، في حين بلغت المساحة المزروعة بالفئة الثالثة أكثر من ثلاثة أفدنة وبلغت نسبتها حوالي ٣٢% من إجمالي عينة الدراسة الميدانية.

عدد أفراد الأسرة: بينت نتائج الدراسة أن حوالي ٥٦% من إجمالي المبحوثين بعينة الدراسة أسر صغيرة عدد أفرادها يقل عن خمسة، بينما حوالي ٢٦% من إجمالي عينة الدراسة أسر متوسطة يتراوح عدد أفرادها من خمسة الى سبعة أفراد، ونحو ١٨% أسرهم كبيرة يتراوح عدد أفرادها سبعة أفراد فأكثر. **الدخل:** تبين أن حوالي ٣٢% من إجمالي العينة الميدانية يقل دخلهم عن ١٠٠٠ جنيه شهرياً، في حين أن حوالي ٢٦% يتراوح دخلهم بين ١٠٠٠-٢٥٠٠ جنيه شهرياً، بينما حوالي ٤٢% من المزارعين يزيد دخلهم عن ٢٥٠٠ جنيه شهرياً.

المهنة الأساسية: بينت نتائج الدراسة أن حوالي ٤١% من المزارعين يمتنون مهنة الزراعة كمهنة رئيسه لهم، بينما حوالي ٥٩% من المزارعين يمتنون مهنة أخرى كمهنة أساسية لهم على جانب مهنة الزراعة.

الآلات والمعدات الإنتاجية بالمزرعة: أوضحت النتائج أن حوالي ٤١% من إجمالي عينة الدراسة قيمة الآلات الزراعية التي يحوزونها (أقل من ٢٠٠٠٠) جنيه، في حين أن ٣٦% قيمة حيازتهم من الآلات (٢٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠) جنيه، ونحو ٢٢% منهم قيمة حيازتهم (أكثر من ٤٠٠٠٠) جنيه.

يتضح مما سبق أن أهم الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لمزارعي بعينة الدراسة الميدانية الاستقرار الاجتماعي وتوافر القدره على العمل حيث انتشار الشباب، كما أن ٦٩% منهم متعلمين مما ييسر قبول التطوير، وسيادة الحيازة الملك، ورغم أن مزارع الفاكهه غالباً تتسم بكبر المساحة وبالتالي الاستفادة بمميزات الحجم الكبير.

جدول (٣). التوزيع العددي والنسبي لخصائص المزارع المبحوثين بعينة الدراسة الميدانية

الخصائص	عدد	(%)	الخصائص	عدد	(%)
١- السن			أخرى	٦٨	٥٨,٦٢
أقل من ٣٥ سنة	٣٤	٢٩,٣١	٧- الدخل الشهري		
من ٣٥-٥٥ سنة	٤٩	٤٢,٢٤	أقل من ١٠٠٠ جنيه	٣٧	٣١,٩٠
أكثر من ٥٥ سنة	٣٣	٢٨,٤٥	من ١٠٠٠-٢٥٠٠ جنيه	٣٠	٢٥,٨٦
٢- الحالة التعليمية			أكثر من ٢٥٠٠ جنيه	٤٩	٤٢,٢٤
مؤهل عالي	١٥	١٢,٣٩	٨- حيازة الأرض الزراعية		
مؤهل متوسط	٣٣	٢٨,٤٥	أقل من فدان	١٤	١٢,٠٧
تعليم أقل من متوسط	٣٢	٢٧,٥٩	من ١ فدان - ٣ أفدنة	٦٥	٥٦,٠٣
أمي	٣٦	٣١,٠٣	أكثر من ٣ أفدنة	٣٧	٣١,٩٠
٣- الحالة الاجتماعية			٩- حيازة الآلات الزراعية		
متزوج	٨٢	٧٠,٦٩	حيازة صغيرة (أقل من ٢٠٠٠٠) جنيه	٤٨	٤١,٣٨
أعزب	٣٤	٢٩,٣١	حيازة متوسطة (٢٠٠٠٠-٤٠٠٠٠) جنيه	٤٢	٣٦,٢١
٤- عدد أفراد الأسرة			حيازة كبيرة (أكثر من ٤٠٠٠٠) جنيه	٢٦	٢٢,٤١
أقل من ٥ أفراد	٦٥	٥٦,٠٣	١٠- نمط الحيازة		
من ٥-٧ أفراد	٣٠	٢٥,٨٦	ملك	٦٥	٥٦,٠٣
أكثر من ٧ أفراد	٢١	١٨,١٠	إيجار	٥١	٤٣,٩٧
٥- المهنة الأساسية					
مزارع	٤٨	٤١,٣٨			

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧

التكاليف الإنتاجية والإيراد الكلي لمحصول البرتقال أبو سره:

تتعدد بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول البرتقال أبو سره بعينة الدراسة الميدانية، وقد تمثلت في التكاليف الثابتة ممثلة في القيمة الإيجارية للأرض الزراعية، والتكاليف المتغيرة والتي تضمنت كل من الشتلات، السماد البلدي، السماد الكيماوي، التقاوي، والمبيدات، والعمل البشري، والعمل الآلي.

ويوضح جدول (٤) هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول البرتقال أبوسره بعينة الدراسة وتُشير النتائج إلى الأهمية النسبية للقيمة الأيجارية للأرض (التكاليف الثابتة) حيث تمثل نحو ٤٥,٣% من إجمالي التكاليف، يليها السماد الكيماوي (النيتروجيني، الفوسفاتي، البوتاسي، والورقي) بنسبة ٢٢,٦%، يليها الشتلات بحوالي ٧,٨٨%، ثم السماد البلدي ٥,٨%، فالمبيدات بنسبة ٣,٧% من متوسط التكاليف الكلية لإنتاج هذا المحصول على مستوى عينة الدراسة الميدانية.

كما تُشير نتائج جدول (٤) أن تكاليف العمل البشري والعمل الآلي للفدان من محصول البرتقال أبوسره، تمثل حوالي ٨,٥٧%، ٧,٢٤% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان على الترتيب، أي مثلاً معاً حوالي ٢٨,٨٧% من التكاليف المتغيرة، وحوالي ١٥,٨% من التكاليف الكلية لإنتاج محصول البرتقال أبوسره للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

كما يوضح نفس الجدول هيكل الإيراد الكلي لمحصول البرتقال أبوسره بعينة الدراسة ومنه يتبين أن متوسط إنتاج الفدان من محصول البرتقال أبوسره على مستوى عينة الدراسة الميدانية يُقدر بحوالي ١٠,٨٩ طن للفدان، بمتوسط سعر مزرعي بلغ حوالي ٢٣٧٧ جنيه للطن، وبالتالي بلغت قيمة الإيراد الكلي حوالي ٢٥٨٨٣ جنيه للفدان للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

جدول (٤) قيمة المخرجات والمدخلات لمحصول البرتقال أبوسره وفقاً لمناطق الدراسة بعينة الدراسة الميدانية

متوسط العينة		أبوحماد		منيا القمح		البيان
%	القيمة (جنية/فدان)	%	القيمة (جنية/فدان)	%	القيمة (جنية/فدان)	
						بنود المخرجات
-	١٠,٨٨٩	-	١٠,٥٣٨	-	١١,٠٧٥	الناتج الرئيسي (طن)
-	٢٣٧٧	-	٢٣٤٤	-	٢٣٩٤	السعر (جنية/طن)
-	٢٥٨٨٣	-	٢٤٧٠١	-	٢٦٥١٤	اجمالي المخرجات
						بنود المدخلات
						التكاليف المتغيرة
٧,٨٨	١١٣١	٧,٦٩	١١٨٠	٨,٠٧	١٠٩٤	١- الشتلة
						٢- الأسمدة
٥,٧٩	٨٣١,٥	٤,٨٨	٧٤٨,٨	٦,٩٤	٩٤٠,٥	الأسمدة البلدية
						الأسمدة الكيماوية
٧,٣٧	١٠٥٨	٨,٢١	١٢٦٠	٦,٦٧	٩٠٤	❖ نيتروجينية
٦,١٦	٨٨٣,٩	٧,٠٢	١٠٧٨	٥,٤٤	٧٣٦,٥	❖ بوتاسية
١,٧٢	٢٤٦,٦	١,٥٨	٢٤٢,٠٥	١,٨٥	٢٥٠,٠٤	❖ فوسفاتية
١,٥٣	٢٢٠	١,٧١	٢٦٢	١,٣٩	١٨٨	❖ ورقية
٢٢,٥٦	٣٢٤٠	٢٣,٤٠	٣٥٩٠,٨٥	٢٢,٢٨	٣٠١٩,٠٤	إجمالي تكاليف الأسمدة
٣,٧٠	٥٣١,٩٢	٤,٢٨	٦٥٦,٤٨	٣,٢٣	٤٣٧,٥٤	٣- المبيدات
						٤- العمالة
٨,٥٧	١٢٣٠	٧,٤٩	١١٥٠	٩,٥٩	١٣٠٠	العمل البشري
٧,٢٤	١٠٣٩,٥٨	٧,٤٩	١١٥٠	٦,٨٣	٩٢٥,٤	العمل الآلي
١٥,٨١	٢٢٦٩,٥٨	١٤,٩٩	٢٣٠٠	١٦,٤٢	٢٢٢٥,٤	إجمالي تكاليف العمالة
٤,٧٨	٦٨٦,٥	٤,٠٤	٦٢٠,٢	٥,٧١	٧٧٤	٥- النقل
٥٤,٧٣	٧٨٥٩	٥٤,٣٩	٨٣٤٧,٥٣	٥٥,٧٢	٧٥٤٩,٩٨	إجمالي التكاليف المتغيرة
						التكاليف الثابتة
٤٥,٢٧	٦٥٠٠	٤٥,٦١	٧٠٠٠	٤٤,٢٨	٦٠٠٠	١- إيجار الأرض
٤٥,٢٧	٦٥٠٠	٤٥,٦١	٧٠٠٠	٤٤,٢٨	٦٠٠٠	إجمالي التكاليف الثابتة
١٠٠	١٤٣٥٩,٠	١٠٠	١٥٣٤٧,٥٣	١٠٠	١٣٥٤٩,٩٨	إجمالي المدخلات

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية بعينة الدراسة الميدانية:

يعرض هذا الجزء تحليلاً لبعض المؤشرات التي يمكن من خلالها الحكم علي مدى كفاءة الأداء الاقتصادي لاستخدام الموارد الزراعية بعينة الدراسة الميدانية وتشمل مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المقدرة في وحدة الزمن (سنة) كل من الهامش الإجمالي للفدان، صافي العائد للفدان، صافي عائد الطن، صافي العائد للجنين المنفق، حافز المنتج، هامش المنتج، العائد الكلي لوحدة المياه، صافي العائد لوحدة المياه، كمية المياه اللازمة لإنتاج الطن، وإنتاجية وحدة المياه.

تُبين نتائج جدول (٥) مؤشرات كفاءة الأداء الاقتصادي لإنتاج محصول البرتقال أبو سره بعينة الدراسة، حيث قدر الهامش الإجمالي للفدان بحوالي ١٨٠٢٤ جنيه، وصافي العائد للفدان بحوالي ١١٥٢٤ جنيه. وصافي عائد الطن بلغ حوالي ١٠٥٨ جنيه، أما متوسط العائد على الجنية المنفق بلغ حوالي ٠,٨ جنية بعينة الدراسة، وبلغ حافز المنتج حوالي ٤٤,٥٢%، في حين بلغ كل من العائد الكلي لوحدة المياه، وصافي عائد وحدة المياه بحوالي ٥١٧٧، ٢٣٠٥ جنية، وبلغت كمية المياه اللازمة للفدان من محصول البرتقال أبو سره ٥٠٠٠ متر مكعب في السنة بعينة الدراسة الميدانية.

جدول (٥) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول البرتقال أبو سره بعينة الدراسة الميدانية

للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧

المراكز الإدارية			الوحدة	المقياس
اجمالي العينة	أبو حماد	منيا القمح		
١٠,٨٨٩	١٠,٥٣٨	١١,٠٧٥	طن/فدان	متوسط الإنتاج للفدان
٢٣٧٧	٢٣٤٤	٢٣٩٤	جنية/طن	سعر بيع الطن من الناتج الرئيسي
٢٥٨٨٣,١٥	٢٤٧٠١,٠٧٢	٢٦٥١٣,٦	جنية/الفدان	العائد الكلي للفدان
٧٨٥٩	٨٣٤٧,٥٣	٧٥٤٩,٩٨	جنية/الفدان	تكاليف الإنتاج المتغيرة للفدان
٦٥٠٠	٧٠٠٠	٦٠٠٠	جنية/الفدان	تكاليف الإنتاج الثابتة للفدان
١٤٣٥٩	١٥٣٤٧,٥٣	١٣٥٥٠	جنية/الفدان	تكاليف الإنتاج الكلية للفدان
١٣١٨,٦٧	١٤٥٦,٤٠	١٢٢٣,٤٧	جنية	تكاليف إنتاج الطن
١٨٠٢٤,١٥	١٦٣٥٣,٥٤٢	١٨٩٦٣,٦	جنية/الفدان	الهامش الإجمالي للفدان
١١٥٢٤,١٥	٩٣٥٣,٥٤٢	١٢٩٦٣,٦	جنية/الفدان	صافي العائد للفدان
١٠٥٨,٣٣	٨٨٧,٦٠	١١٧٠,٥٣	جنية/طن	صافي العائد للطن
٠,٨٠	٠,٦١	٠,٩٦	جنية	صافي العائد للجنين المنفق
٤٤,٥٢	٣٧,٨٧	٤٨,٨٩	%	حافز المزارع
٥٠٠٠	٥١٠٠	٤٩٠٠	م ^٣ /فدان	كمية مياه الري المستخدمة للفدان
٥١٧٧	٤٨٤٣	٥٤١١	جنية/١٠٠٠م ^٣	العائد الكلي لوحدة المياه
٢٣٠٥	١٨٣٤	٢٦٤٦	جنية/١٠٠٠م ^٣	صافي العائد لوحدة المياه
٢,١٨	٢,٠٧	٢,٢٦	طن/١٠٠٠م ^٣	إنتاجية وحدة المياه
٤٥٩,١٨	٤٨٣,٩٦	٤٤٢,٤٤	م ^٣ /طن	كمية المياه اللازمة لإنتاج طن

١- الهامش الإجمالي للفدان = العائد الكلي للفدان - إجمالي التكاليف المتغيرة للفدان

٢- صافي العائد للفدان = العائد الكلي للفدان - إجمالي تكاليف الإنتاج الكلية للفدان

٣- صافي العائد للجنين المنفق = صافي العائد للفدان / إجمالي تكاليف الإنتاج الكلية للفدان

٤- حافز المزارع = صافي العائد للطن / سعر بيع الطن من المنتج الرئيسي × ١٠٠

٥- هامش المزارع = سعر بيع الطن من المنتج الرئيسي - التكاليف الكلية للطن

٦- العائد الكلي لوحدة المياه = العائد الكلي للفدان / كمية مياه الري المستخدمة م^٣ للفدان × ١٠٠٠٧- صافي العائد لوحدة المياه = صافي العائد للفدان / كمية مياه الري المستخدمة م^٣ للفدان × ١٠٠٠٨- إنتاجية وحدة المياه = متوسط الإنتاج للفدان / كمية مياه الري المستخدمة م^٣ للفدان × ١٠٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧

تقدير دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البرتقال أبو سره بعينة الدراسة:

يُعد تقدير دوال التكاليف الإنتاجية من الأهمية بمكان، حيث يُمكن من خلالها تحديد حجم الإنتاج الأمثل والذي يتم عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف الكلية أو مساواة التكاليف الحدية ومتوسط التكاليف المتوسطه، ومن ثم تحديد المساحة التي تكافئ هذا الإنتاج (هندرسون، ١٩٨٠).

وتم تقدير دالة متوسطات التكاليف من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية في الصورة التربيعية، والتي يمكن التعبير عنها في الصورة الرياضية المبينة بالمعادلة رقم (١) (Maxwell, 1979).

$$م ت ك = أ - ب١ س١ + ب٢ س٢ (١)$$

حيث :

م ت ك = متوسط التكاليف الكلية لمحصول البرتقال أبو سره.

س١ = متوسط إنتاج محصول البرتقال أبو سره.

أ، ب١، ب٢ = معالم الدالة المطلوب تقديرها.

وباستخدام البيانات الميدانية الخاصة بمتوسط تكاليف إنتاج الطن من محصول البرتقال أبو سره بالجنيه كمتغير تابع ومتوسط إنتاجية الفدان بالطن كمتغير مستقل، أمكن تقدير دالة متوسط تكاليف إنتاج الطن من محصول البرتقال أبو سره بالجنيه، واشتقاق دالة التكاليف الحدية لإنتاج طن من هذا المحصول بالجنيه كما بالمعادلتين رقم (٢)، (٣):

$$م ت ك = ١٣٩٣ - ٩٨,٧١ س١ + ١,٩٦ س٢ (٢)$$

$$** (٤,٩٨) \quad ** (٣,١-) \quad ** (٢,٥٣)$$

$$٢ = ٠,١٤ \quad ف = ** (٨,٩٢)$$

$$ت ح = ١٣٩٣ - ١٩٧,٤٢ س١ + ٥,٨٨ س٢ (٣)$$

ويتبين من نتائج دالة متوسط التكاليف التربيعية لمحصول البرتقال أبو سره بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧، أنها معنوية إحصائياً حيث ثبتت معنوية (ف) المحسوبة (٨,٩٢) إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويؤكد ذلك قيمة معامل التحديد المعدل التي بلغت حوالي (٠,١٤) والذي يُشير إلى أن حوالي ١٤٪ من التغير في متوسط التكاليف الكلية لمحصول البرتقال أبو سره بعينة الدراسة إنما يُعزى إلى التغير في حجم الإنتاج، كما تأكدت المعنوية الإحصائية للمعاملات المقدره لمتوسط تكاليف إنتاج الفدان من محصول البرتقال أبو سره بالطن عند مستوى معنوية ٠,٠١ حيث قُدرت قيمة ت المحسوبة لمعالم النموذج أ، ب١، ب٢ بحوالي (٤,٩٨)، (٣,١-) وحوالي (٢,٥٣) على الترتيب.

تقدير الناتج الأمثل المدنى للتكاليف لمحصول البرتقال أبو سره:

يُطلق على الناتج الذي يبلغ عنده متوسط التكاليف الكلية لأقل ما يمكن اصطلاح المعدل الأمثل للناتج إذا كان هدف المنتج تدنية تكاليف إنتاجه، كما يشير لفظ الأمثل إلى الأعلى كفاءة، أي المستوى الذي تصل عنده كفاءة حجم معين للمزرعة لأعلى حد ممكن، وعند هذا الناتج تكون قيمة الموارد اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من السلعة أقل ما يمكن، والمعدل الأمثل للناتج لا يعني بالضرورة مستوى الناتج الذي يحقق أكبر ربح ممكن، وذلك لأن الربح لا يتحدد فقط بالتكاليف الإنتاجية، ولكنه يتوقف أيضاً على كل من حجم الناتج وسعر بيع الوحدة من الإنتاج (هندرسون، ١٩٨٠).

ويتحقق الحجم الإنتاجي الأمثل عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف الكلية، أي عندما تتساوى متوسط التكاليف الكلية (م ت ك) مع التكاليف الحدية (ت ح) من ناحية، أو بإيجاد النهاية الصغرى لدالة متوسط التكاليف الكلية من ناحية أخرى. وقد تم الحصول على الحجم الإنتاجي الأمثل والذي يجب أن يبدأ عنده منحنى العرض،

وباستخدام البيانات الميدانية الخاصة بمتوسط تكاليف إنتاج الطن من محصول البرتقال أبو سره من خلال الإعتماد على إيجاد النهاية الصغرى لدالة متوسط التكاليف الكلية وذلك بإجراء التفاضل الأول لدالة متوسط التكاليف الكلية ومساواته بالصفر كما بالمعادلة رقم (٤):

$$م ت ك = ٣,٩٢ + ٩٨,٧١ - ٣ ص = صفر \dots\dots\dots (٤)$$

وبإيجاد حل المعادلة رقم (٤) قُدر حجم الإنتاج الأمثل (المدني للتكاليف) بحوالي ٢٥ طناً، وهو يفوق متوسط إنتاجية الفدان للعينه المقدر بحوالي ١١ طناً، أي إنتاج لم يتحقق حوالي ١٤ طن للفدان.

تقدير الناتج المعظم للربح لمحصول البرتقال أبوسره:

يمكن الحصول على حجم الإنتاج الذي يعظم العائد (الحجم الاقتصادي) من محصول البرتقال أبوسره من خلال مساواة دالة التكلفة الحدية بمتوسط سعر بيع الطن السائد من البرتقال أبوسره أو (الإيراد الحدي)، وذلك على النحو التالي:

$$ت ح = س \dots\dots\dots (٥)$$

$$١٣٩٣ - ١٩٧,٤٢ س + ٥,٨٨ س^٢ = ٢٣٧٧ \dots\dots\dots (٦)$$

ويتضح من خلال التحليل الاقتصادي أن مستوى الإنتاج المعظم للربح بلغ حوالي ٢٧ طن، وبالتالي يزيد عن مستوى الإنتاج الفعلي الحالي بحوالي ١٦ طن.

التقدير القياسي لأهم المتغيرات المؤثرة على إنتاج محصول البرتقال أبوسره:

تُعبّر دالة الإنتاج عن العلاقة الفيزيقية بين الناتج وعناصر الإنتاج المستخدمة بواسطة الوحدة الإنتاجية بغض النظر عن أسعار كل من الأنتجه وعوامل الإنتاج حيث يهدف التقدير الإحصائي لدالة الإنتاج الفيزيقي في صورتها الخطية أو اللوغاريتمية معرفة مدى كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية بالدالة التي تتمثل في الإنتاجية الحدية لكل عناصر الإنتاج (Johnston:1963).

العلاقة بين العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البرتقال أبوسره والإنتاجية الفدانية

يوضح جدول رقم (٦) مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين الإنتاجية الفدانية من محصول البرتقال أبو سره وأهم المدخلات الإنتاجية بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧، حيث تبين وجود علاقة طردية بين الإنتاجية الفدانية من جانب و كل من عدد الشتلات، كمية السماد الأزوتي، العمل الآلي، العمل البشري، الأسمدة الورقية، والبوتاسية والسماد البلدي، كما تبين وجود علاقة عكسية بين الإنتاجية الفدانية وكمية السماد الفوسفاتي.

جدول رقم (٦): توصيف المتغيرات الاقتصادية والفنية لدالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة لمحصول

البرتقال أبوسره للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧

البوتاسي	الفوسفاتي	العمل البشري	العمل الآلي	الورقية	الازوتي	الشتلات	الإنتاجية الفدانية	الإنتاجية الفدانية
							١	الإنتاجية الفدانية
						١	٠,٦٦٨	الشتلات
					١	٠,٦٧٦	٠,٦٠٠	الازوتي
				١	٠,٠٠٤-	٠,٠٩٧-	٠,٢٠٩	الورقية
			١	٠,٢٨٦	٠,٠٨٦	٠,٢٣٠	٠,٦٤٩	العمل الآلي
		١	٠,٣١٨	٠,٢٢٨	٠,١٥٣	٠,١٥٧	٠,٣٢٨	العمل البشري
	١	٠,٠٤٩-	٠,١٧٣-	٠,١٠٩-	٠,١٩٢-	٠,٠٦٢-	٠,١٩٣-	الفوسفاتي
١	٠,٣٨٥	٠,٠٤٢	٠,١٠٠	٠,٢١١	٠,١٢٤-	٠,٠٠٥-	٠,٠١٦	البوتاسي
٠,٠٨٥	٠,٠٨٧	٠,٠٣٩	٠,٠٣٥-	٠,٢٢٥	٠,٠٩٨	٠,٠١٠	٠,١٠٠	السماد البلدي

المصدر: جمعت وحسبت من عينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

ومن نتائج تحليل الدالة الإنتاجية يتبين أن قيم المرونات الإنتاجية لهذه المدخلات بلغت حوالي ٠,٤٢, ٠,١٦, ٠,٠٧, ٠,٢٣ على الترتيب. وقد تبين من الصورة العامة للدالة الإنتاجية أن هذه المدخلات تعمل في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج وهي المرحلة الاقتصادية حيث أن إشارة معامل المرونة الإنتاجية موجبة وتقل عن الواحد الصحيح، أي أن استخدام هذه العناصر في المرحلة الثانية من مراحل دالة الإنتاج وهي المرحلة الاقتصادية.

وبدراسة المرونة الإنتاجية الإجمالية الكلية وجد أنها تبلغ حوالي ٠,٨٨، وهذه تمثل حالة العائد المتناقص للسعة بمعنى أن زيادة كافة عوامل الإنتاج الشارحة المتضمنة في النموذج مجتمعة بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة أقل من الواحد (٠,٨٨%)، أي أن دالة الإنتاج تعمل في ظل المرحلة الثانية المرحلة الاقتصادية من الإنتاج.

المشاكل والمعوقات الإنتاجية التي تواجه منتجي البرتقال أبو سره وفقاً لأراء المنتجين:

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (٧) المشكلات المتعلقة بإنتاج محصول البرتقال أبو سره من وجهة نظر المزارعين والتي تركزت في المشكلات الآتية: انخفاض أسعار البرتقال أبو سره وتذبذب الأسعار من موسم إلى آخر (٧٩,٣%)، ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج خاصة الاسمدة الكيماوية (٧٤,١٤%)، ارتفاع نسبة الفرزة من البرتقال أبو سره نتيجة سوء التداول (٦٧,٢٤%)، ارتفاع تكاليف نقل السماد البلدي الى مزارع البرتقال (٦٥,٥٢%)، عدم توفر خدمات ارشادية تخصصية في مجال إنتاج البرتقال (٦٢,٠٧%)، عدم توفر العمالة الفنية المدربة خاصة في مرحلة الحصاد (٥٨,٦%)، ارتفاع نسبة الفاقد من المحصول وبالتالي خسارة للمستهلك (٥٦%)، ارتفاع تكاليف حيازة الآلات الزراعية الحديثة (٥٠,٨٦%)، كثرة انتشار الامراض والافات وبالتالي انخفاض الإنتاجية (٤٨,٢٨%)، وسوء المصارف الزراعية ببعض مناطق الإنتاج سوء المصارف الزراعية ببعض مناطق الإنتاج (٤٥,٧%) من مزارعي البرتقال أبو سره بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧..

جدول رقم (٧): التوزيع العددي والنسبي وفقاً لأراء المزارعين حول المشكلات المتعلقة بإنتاج البرتقال أبو سره ومقترحات الحل

المشاكل	عدد	%	مقترحات الحل	عدد	%
انخفاض أسعار البرتقال أبو سره وتذبذب الأسعار من موسم إلى آخر	٩٢	٧٩,٣١	رفع سعر البرتقال ليتناسب مع التكاليف الإنتاجية	١١٠	٩٤,٨٣
ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج خاصة الاسمدة الكيماوية	٨٦	٧٤,١٤	توفير مستلزمات الإنتاج بأسعار مناسبة للمزارعين وبالقرب من مناطق الإنتاج	١٠٦	٩١,٣٨
ارتفاع نسبة الفرزة من البرتقال أبو سره نتيجة سوء التداول	٧٨	٦٧,٢٤	توفير جهاز ارشادي متخصص في مجال إنتاج البرتقال	٩٨	٨٤,٤٨
ارتفاع تكاليف نقل السماد البلدي الى مزارع البرتقال	٧٦	٦٥,٥٢	توفير الاسمدة الكيماوية في الجمعيات التعاونية الزراعية	٩٥	٨١,٩٠
عدم توفر خدمات ارشادية تخصصية في مجال إنتاج البرتقال	٧٢	٦٢,٠٧	توفير الطرق الملائمة التي تسهل نقل المحصول الى الوكالات والاسواق	٨٧	٧٥,٠٠
عدم توفر العمالة الفنية المدربة خاصة في مرحلة الحصاد	٦٨	٥٨,٦٢	إنشاء بورصة متخصصة للبرتقال	٨٣	٧١,٥٥
ارتفاع نسبة الفاقد من المحصول وبالتالي خسارة للمستهلك	٦٥	٥٦,٠٣	توفير الأصناف التي تناسب الظروف المصرية عالية الإنتاجية	٧٨	٦٧,٢٤
ارتفاع تكاليف حيازة الآلات الزراعية الحديثة	٥٩	٥٠,٨٦	توفير المعلومات اللازمة للمزارعين من الناحية الإنتاجية والتسويقية	٧٥	٦٤,٦٦
كثرة انتشار الأمراض والافات وبالتالي انخفاض الإنتاجية	٥٦	٤٨,٢٨			
سوء المصارف الزراعية ببعض مناطق الإنتاج	٥٣	٤٥,٦٩			

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

تتوعدت مقترحات ومتطلبات المزارعين للتغلب على المشاكل المتعلقة بإنتاج محصول البرتقال أبوسره، وتوضح النتائج المعروضة بالجدول رقم (٧) أن أهم هذه المقترحات تتمثل في: رفع سعر البرتقال ليتناسب مع التكاليف الإنتاجية (٩٤%)، توفير مستلزمات الإنتاج بأسعار مناسبة للمزارعين وبالقرب من مناطق الإنتاج (٩١%)، توفير جهاز ارشادي متخصص في مجال إنتاج البرتقال (٨٤%)، توفير الأسمدة الكيماوية في الجمعيات التعاونية الزراعية (٨٢%)، توفير الطرق الملائمة التي تسهل نقل المحصول الى الوكالات والاسواق (٧٥%)، إنشاء بورصة متخصصة للبرتقال (٧١,٥%)، توفير الأصناف التي تتناسب الظروف المصرية عالية الإنتاجية (٦٧%)، وتوفير المعلومات اللازمة للمزارعين من الناحية الإنتاجية والتسويقية (٦٤,٧%) من مزارعي البرتقال أبوسره بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

الملخص:

استهدف البحث دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البرتقال أبوسره، واعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، كالمتوسطات والنسب المئوية وأسلوب الانحدار المتعدد لتقدير العلاقات الدالية بين المتغيرات الاقتصادية كدوال الإنتاج، والتكاليف، وبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية، كما اعتمد على البيانات الميدانية لعينة عشوائية مكونة من ١١٦ مزارعاً للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧، من منطقتي منيا القمح وأبوحامد بمحافظة الشرقية.

وبينت نتائج الدراسة أن متوسط التكاليف الثابتة لمحصول البرتقال أبوسره تمثل نحو ٤٥,٢٧% من إجمالي التكاليف الإنتاجية ويمثلها القيمة الإيجارية فقط، بينما متوسط التكاليف المتغيرة تمثل ٥٤,٧% وأهمها السماد الكيماوي حوالي ١٦,٧٨%، مدخل العمل البشري ويمثل ٨,٥٧%، الشتلات تمثل ٧,٨٨%، العمل الآلي ٧,٢٤%، والسماد البلدي ويمثل ٥,٧٩% من إجمالي تكاليف إنتاج الفدان بعينة الدراسة الميدانية.

كما أشارت نتائج تقدير دوال متوسطات التكاليف الإنتاجية إلى أن مزارعي محصول البرتقال أبوسره بعيدين عن تحقيق حجم الإنتاج الأمثل والمُعظم للربح، حيث بلغ متوسط إنتاج الفدان الفعلي حوالي ١١ طن للفدان، بمتوسط سعر حوالي ٢٣٧٧ جنيه للطن، لتبلغ قيمة الناتج الرئيسي حوالي ٢٥٨٨٣ جنيه للفدان. بينما قُدر حجم الإنتاج الأمثل حوالي ٢٥ طن، في حين قدر حجم الإنتاج الاقتصادي بحوالي ٢٧ طن.

وبتقدير الدالة الإنتاجية للبرتقال أبوسره تبين وجود علاقة طردية بين كل من الإنتاجية الفدانية بالطن وعدد الأشجار المثمرة بالفدان، وكمية السماد البلدي (م/٣ فدان)، كمية السماد الفوسفاتي، وعدد ساعات العمل الآلي (ساعة/فدان)، كمية العمل البشري (رجل/يوم)، كمية السماد النيتروجيني (كجم/فدان)، كمثرجات مستقلة. وقدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية الكلية بحوالي ٠,٧٤٥، وهذه تمثل حالة العائد المتناقص للسعة.

التوصيات

توصي الدراسة بضرورة رفع إنتاجية محصول البرتقال أبوسره لتدنية متوسط التكلفة الكلية وتعظيم العائد من خلال:

١. الاهتمام بترشيد وتوعية المزارعين بالممارسات المزرعية الصحيحة مثل الاستخدام الأمثل من الشتلات والمقننات المائية وكافة مستلزمات الإنتاج، ري المحاصيل الزراعية.
٢. تبني أساليب تكنولوجية حديثة ومتكاملة.
٣. العمل على رفع كفاءة استخدام مستلزمات الإنتاج.
٤. دور ارشادي فعال ومتخصص في مجال الموالح وخاصة البرتقال.

المراجع

١. إبراهيم سليمان، محمد جابر (٢٠٠٨)، سلسلة اقتصاديات الزراعة والغذاء (٢)، "نظم التسويق الزراعي"، دار الفكر العربي، مدينة نصر، القاهرة.

٢. ربيع علي علي يونس، تهاني صالح محمد بيومي، أمينة سعيد محمد فؤاد، (٢٠١٧)، "اقتصاديات الإنتاج والتسويق المحلي للبرتقال بسرة بمحافظة الشرقية" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٧)، العدد (٣)، سبتمبر.
٣. مديرية الزراعة بالشرقية، إدارة الشئون الزراعية، قسم تنظيم الدورة الزراعية، بيانات غير منشورة، (٢٠١٦/٢٠١٧).
٤. قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة، (الفاو) WWW.FAO.ORG
٥. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

6. Handerson, J.M. and Quandt, R.E. (1980).Micro Economic Theory & Amathematical Appranch, Third Edition International Student Edition.
7. Heady EO., Johnston G.L., &Handen L.S. (1963).Resource Productivity, Return to Scale & Farm Size, Iowa State, Collage, Press.
8. Maxwell. L. Brown (1979).Farm Budgets from Farm Income Analysis to Agricultural Project Analysis, Published For the World Bank, the John Hopkins University Press, Baltimore and London,.

Economics of Bussore Oranges Production in Sharkia Governorate

Maha S. Ahmed and Fatma H. Al wesafy

Summary

This research aimed to measure the production and economic efficiency Bussore oranges. This study relied on preliminary data from afield sample of farmers in Sharkia Governorate. The sample covered districts MeniaElqamh and Abu hammed include116farmers agricultural season (2016-2017).

The analytical methodology includes some mathematical statistical methods such as average, percentages and multi regression.

The average fixed costs (rental value) to bussor orange around 45.27% of total cost. While the average total variable cost around 54.7%. The percent of vital fertilizer 13.78%, human labor work 8.57%, seeds 7.88%, automated quantity 7.24% and Fertilizer 5.79% of total cost acre fadan. Results of average function costs production show that farmers of busser orange are fare the achieving the size of productive optimized and maximized the profit. The average production acre fadan amounted to 11 ton with average price 2377L.E. The main output valued at approximately 20883 L.E per acre. Optimal production volume of about 25 tones, while economic production volume of about 27 tones.

The production function analysis shows that the positive relation between production acre fadan, the number trees, the quantity of nitrogen fertilizer, the quantity of leaves fertilizers and the hours of automated depends on variables, and estimates the total flexibility of productivity amounted to about .88, and this represents the case of increasing returns to scale.