دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج السمسم في جمهورية مصر العربية

للدكتور رفعت عبد الباقي النجار * والدكتورة وسيمة مصطفى عفيفي **

• المقدمـــة •

يعتبر السمسم من المحاصيل الزيتية الهامة في جمهورية مصر العربية ، نظراً لما تحتويه بذوره على نسبة عالية من الزيت ، كما يعتبر مصدراً غنياً بالبروتين والكالسيوم ، والفسفور . ويعرف الزيت المستخرج منه باسم زيت السيرج الذى يتميز بسهولة تصفيته بدرجة نقاوة عالية ، كما يمتاز بأنه يمكن الاحتفاظ به لفترة طويلة محتفظاً بخواصه الطبيعية من حيث الطعم والجودة .

ويستعمل الزيت المستخرج منه لأغراض عدة ، إما كسائل في أغراض التغذية أو في صناعة المسلى والمارجرين ، كما يكثر استخدامه في صناعة مواد التجميل والعطور والصابون ، كما يدخل في صناعة المحاليل القاتلة للذباب والحشرات لاحتوائه على نسبة ضئيلة من مادة السيامين السامة ، كما أن الأصناف الأقل نظافة منه تستخدم في تزييت الماكينات . ومن جهة أخرى تستخدم البذور في استخراج الطحينة التي تستعمل في التغذية وتجفيف بعض الالتهابات ، كما أنها تدخل بنسبة ٧٥٪ في صناعة الحلاوة الطحينية المنتجة محلياً . أما الناتج النهائي من عصير بذور السمسم فيستخدم كعلف حيواني على هيئة كسب ، وهو يحتوى على نسبة كبيرة من البروتين والكالسيوم والفسفور وفيتامين ب ، إذ تبلغ نسبة البروتين فيه ٤٦٪ ، مما أدى لاستخدامه في تغذية الحيوان .

ومن ذلك يعتبر كسب السمسم أعلى أنواع الكسب في قيمته الغذائية بالمقابلة للأنواع الأخرى من الكسب المستخدم في مصر ، كما يعتبر كسب السمسم جافاً كان أو مجروشاً من العلائق الشهية للحيوانات إذا ما خلط مع بعض الحبوب الأخرى والتبن . ومن المعروف أن كسب السمسم يحسن

* الدكتور رفعت عبد الباقي النجار : أستاذ مساعد الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق .

** الدكتورة وسيمة مصطفى عفيفي : أستاذ مساعد الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ،

من خواص اللحم ويؤثر على دهن الغنم والأبقار ، إذ ينتج دهناً طرياً علاوة على زيادة كمية اللبن ، كما يستخدم كغذاء جيد للإنتاج الدواجنى وخاصة البيض لاحتوائه على الكالسيوم والفسفور الذى يعتبر العنصر الأساسى لتكوين الجزء المعدنى فى العظم والدم .

وقد يكون من المناسب التنوية إلى أن بعض دول أمريكا اللاتينية لاتستخدم منتجات السمسم فى تغذية الحيوان ، كما هو الحال فى مصر بل يستخدمونه فى تغذية الإنسان ، وذلك بإضافته إلى الخبز المصنوع من الذرة لرفع القيمة الغذائية وتحسين طعم الخبز .

ونظراً لأن محصول السمسم يعتبر أحد المحاصيل الزيتية الهامة فى جمهورية مصر العربية ، فإن هذا البحث يستهدف التعرف على موقف الجدارة الإنتاجية السمسمية المصرية ومقابلتها بالجدارة الإنتاجية العالمية ، كما يهدف هذا البحث إلى التعرف على محددات الطاقة الإنتاجية والتكاليف الإنتاجية ، والاستهلاك القومى والفردى ، وكذا الأسعار المزرعية لتحديد الأربحية الغذائية لهذا المحصول خاصة وأنه يعتبر من أنجح المحاصيل التى تزرع فى الأرض الرملية والصفراء ، وبالتالى فإنه يمكن اعتباره أحد المحاصيل الزيتية الهامة التى يمكن التوسع فيها فى مناطق الاستصلاح الجديدة ذات المستقبل الرحب فى جمهورية مصر العربية . وقد تم الاعتماد على مصادر البيانات من مصلحة الاقتصاد الزراعى والإحصاء لوزارة الزراعة .

• الطاقة الإنتاجية السمسمية •

يزرع السمسم فى الأراضى الصفراء والرملية والمسمدة بالأسمدة البلدية ، وبالأخص فى محافظتى الشرقية والإسماعيلية فى الوجه البحرى وذلك قبل زراعة الذرة النيلية . أما فى الوجه القبلى فتجود زراعته فى أراضى الحياض بمحافظات : أسيوط وقنا وأسوان وسوهاج والمنيا والجيزة والفيوم . وهو يزرع فى الأراضى الرملية المستصلحة ولا يزرع على حساب محاصيل أخرى ، كما لاتجود زراعته فى الأراضى الملحية أو الطينية . ويشغل المحصول الأرض حوالى ثلث سنة تقريباً ، ويفضل زراعته فى شهر أبريل حتى منتصف مايو ، إلا

أن التبكير فى زراعته يساعد على زيادة المحصول ، كما لاتفضل زراعته كعروة نيلية ، حيث إن محصولها يقل كثيراً عن محصول العروة الصيفية .

ويحتاج الفدان من ٢,٥ — ٣ كيلات تقاوى لزراعته على خطوط فى جور ، وذلك على الريشة القبلية أو الشرقية ، على بعد ٢٠سم فى الثلث الأسفل من الخط ، ثم تروى الأرض بعد ذلك رياً هادئاً على البارد . ويوجد صنفان من السمسم ، وهما : جيزة ٢٣ ، وجيزة ٢٤ ، وصنف جيزة ٢٣ ذات بذور بيضاء ، وتبلغ نسبة الزيت به حوالى ٥٤ — ٥٥٪ ، ولا يزيد محصوله عن ٣,٥ إردب (الإردب = ١٢٠ كجم) ، وينضج بعد ١١٠ — ١٢٠ يوماً تقريباً ، وهو صنف مقاوم للانفراط ولمرض الذبول . أما الصنف الثانى وهو جيزة ٢٤ فبذوره حمـــراء ، وتصل نسبة الزيت به إلى حوالى ٥٩ — ٦٠ ٪ ،وهى نسبة أعلى مما هى عليه فى جيزة ٢٣ ،كما أن إنتاجه يفوق الصنف الأول ؛ حيث يربو على أربعة أرادب ، وهو مبكر فى النضج ، ويحتاج من ٩٠ — ١٠٥ أيام تقريباً ، كما أنه مقاوم للانفراط ولأمراض الذبول ، ويلاحظ أن المزارعين يفضلون زراعته لأنه أكثر تبكيراً فى النضج مما يتيح لهم زراعة المحاصيل النيلية بعد حصادهم لمحصول السمسم . كما أن هذه الأصناف الحمراء بما تحتويه من نسبة عالية من الزيت تتحمل عملية تسويقه أسهل وأيسر ، نظراً لإقبال التجار على شرائه أكثر مما يقبلون على الأصناف ذات البذور البيضاء .

محددات الطاقة الإنتاجية :

تعتبر كل من الرقعة المزروعة والإنتاجية الغذائية من أهم العوامل المحددة للإنتاج السمسمى الكلى ،وذلك بالإضافة إلى نوع التربة ، والصنف المزروع ، وكذلك نوع الأسمدة المستخدمة فى الزراعة . وتعتبر جمهورية مصر العربية من أهم الدول المنتجة للسمسم من حيث الغلة الفدانية ، إذ تأتى فى المرتبة الأولى من بين دول العالم ، حيث تبلغ الجدارة الإنتاجية الفدانية حوالى ٤,٧ أرادب ،تليها أفغانستان حيث تبلغ الغلة الفدانية بها حوالى٣,٦ أرادب ،تليها كل من كولومبيا وأثيوبيا وغلتهما حوالى ٢,٢٥ ، ٢,٢٣ إردب على الترتيب ، أما

جدول (١)

ترتيب جمهورية مصر العربية بين أهم الدول المنتجة للسمسم وفقاً للجدارة الإنتاجية خلال الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٧٤

الرقعة الإنتاجية	الدولة	متوسط الفترة ١٩٧٢ - ١٩٧٤	
		متوسط المساحة ألف فدان	غلة الفدان إردب
١	جمهورية مصر العربية	٣٥	٤,٧٠
٢	أفغانستان	١٠٢	٣,٠٦
٣	كولومبيا	٩٨	٢,٢٥
٤	أثيوبيا	٣٩٣	٢,٢٣
٥	المكسيك	٥٧٩	٢,١٩
٦	بنجلاديش	١٠٨	٢,١٤
٧	تركيا	١٢٤	١,٨٧
٨	فنزويلا	٣٢٥	١,٨١
٩	الصين	٢١٤٩	١,٤١
١٠	الكاميرون	٣٨	١,٣١
١١	باكستان	٧٣	١,٢٥
١٢	سوريا	٥٤	١,١١
١٣	الصومال	٦٠	١,٠٦
١٤	السودان	٢٣١٥	١,٠٣
١٥	نيجيريا	٥١٢	١,٠٢
١٦	تشاد	٤٥	١,٠٢
١٧	أوغندا	١٥٧	٠,٩٠
١٨	تانزانيا	١٠٢	٠,٨٢
١٩	الهند	٥٤٧١	٠,٦٣
٢٠	سوريا	١٤١٥	٠,٦١
٢١	فولتا العليا	٧٩	٠,٥٤

المصدر : وزارة الزراعة ، مصلحة الاقتصاد الزراعى والاحصاء ، النشرة السنوية ١٩٧٨

من حيث المساحة المزروعة فى نفس الفترة فيلاحظ أن الهند تأتى فى المرتبة الأولى إذ تبلغ الرقعة المزروعة بها نحو ٥٤٧١ ألف فدان . أما مصر فتحصل على المرتبة الأخيرة حيث تبلغ المساحة المزروعة بها حوالى ٣٥ ألف فدان وذلك كما يتضح من جدول (١) .

الـــــرقعة المزروعـــة :

كما سبقت الإشارة ، فإن جمهورية مصر العربية تعتبر من أقل الدول من حيث المساحة المزروعة بالسمسم حيث تبلغ حوالى ٣٥ ألف فدان فقط كمتوسط للفترة ١٩٧٢ – ١٩٧٤ ، ونحو ٣٢,٨ ألف فدان كمتوسط للفترة ١٩٧٥ – ١٩٧٨ ، ونحو ٣٥,٠٩ ألف فدان كمتوسط الأحدى عشرة سنة ١٩٦٩ – ١٩٧٩ .

وأوضحت دراسة الاتجاه العام خلال الفترة ١٩٦٩ – ١٩٧٩ الانخفاض فى المساحة المزروعة بمعدل سنوى قدرة حوالى ٨٠٠ فدان ، تعادل نحو ٢,٣٪ من المتوسط المستوى العام البالغ نحو ٣٥,٠٩ ألف فدان ، وذلك كما يتضح من المعادلة الأولى فى جدول (٢) . وقد يرجع هذا الانخفاض فى الرقعة المزروعة لانتقال المزارعين فى مناطق الاستصلاح إلى زراعة المحاصيل البديلة التى قد تدر عائداً أكبر ، خاصة وأن السمسم يجود فى الأراضى الرملية والصفراء ، وقد يرجع ذلك أيضاً لاستبدال الرى الحوضى فى الوجه القبلى بالرى المستديم وهى التى تمثل أغلب المساحة المزروعة بالسمسم فى جمهورية مصر العربية . كما أوضحت تلك المعادلة أن حوالى ١٩٪ من التغير فى المساحة قد يعزى لعامل الزمن ، أما باقى التغيير فيعزى إلى عوامل أخرى ، وهذه لم تثبت معنويتها على أى مستوى .

وبدراسة أهم المحافظات من حيث المساحة المزروعة بالسمسم وخلال الفترة ١٩٦٩ – ١٩٧٩ ، فيلاحظ أن محافظة قنا تأتى فى المرتبة الأولى حيث تبلغ المساحة المزروعة بالسمسم بها حوالى ٢٤ ألف فدان ، تليها محافظة الإسماعيلية ، ثم محافظة أسيوط ، ثم محافظات أسوان وسوهاج والمنيا والفيوم على الترتيب ، وذلك كما يتضح من جدول (٣) .

جدول (٢) : معادلات الاتجاه العام لكل من المساحة والإنتاج والتكاليف خلال الفترة من ١٩٦٩ — ١٩٧٩

رقم المعادلة	المعـــــادلـــــة	س٢	س	ت	
١	ص١هـ = ٣٥,٠٩ — ٠,٧٩٩٢ س هـ	٠,١٨٩٥	٠,٤٣٥٣		
٢	ص٢هـ = ٣,٩٥٣ — ٠,٠٠٧٥ س هـ (٠,٠٦٧٠٤)	٠,١٥١٤	٠,٣٨٩١	— ٠,١١١٩	
٣	ص٣هـ = ١٤٠,٧٩٥ — ٧,١٤٨٩ س هـ (٣,٧٣٤)	٠,٤٠٧١٤	٠,٦٣٨١	—١,٩١٤٥	*
٤	ص٤هـ = ٢٦,٩٠٧ + ٠,٤٨٢٣ س هـ	٠,١٢١٨	٣,٤٨٨	٣٤,٩٩٩٧	**
٥	ص٥هـ = ٤١,٠٨ — ٠,٠٠٧٩ س هـ	٠,٠٠٢٤	٠,٠٤٩	—٠,٠١٢٣٥	
٦	ص٦هـ = ١٤٠,٧٤٥٥ + ٠,٠١٣٦٨ س هـ	٠,٦٣٠٠٤	٠,٧٩٣٨	٧,٥٥٧	**

حيث إن : ص١ = القيمة التقديرية للمساحة بالألف فدان فى السنة هـ .
ص٢ = القيمة التقديرية للإنتاجية بالإردب فى السنة هـ .
ص٣ = القيمة التقديرية للإنتاج بالألف إردب فى السنة هـ .
ص٤ = القيمة التقديرية لمتوسط التكاليف بالجنيه فى السنة هـ .
ص٥ = العلاقة بين الإنتاج بالألف إردب والمساحة بالألف فدان فى السنة هـ .
ص٦ = العلاقة بين الإنتاج بالألف إردب والإنتاجية بالإردب فى السنة هـ .
س هـ = الزمن ، حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٠٠٠ ، ١١ .

جدول (٣)

المساحات المزروعة فى أهم المناطق المنتجة للسمسم

فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٦٩ — ١٩٧٩ (بالفدان)

السنوات	الفيوم	الشرقية	الإسماعيلية	الجيزة	المنيا	أسيوط	سوهاج	قنا	أسوان
١٩٦٩	٩٤٣	١٢٩١	٤٧١٦	٣٠٢٨	١٧٥٤	٤٦٣١	٢٣٠٥	١٢٥٦٥	١٨١٤
١٩٧٠	١٣٩٨	٩٤٣	٤٤٧١	١٩١٤	٢٠٧٨	٣٨٧٠	٢٤٠٠	٢٠٩٠٨	١٧٠٠
١٩٧١	١٤٣٠	٨٥٨	٤٢٠٧	١٥٩٢	٣٠٢٨	٢٩٨٥	١٦٣٠	٢١٩٣٠	٢٠٠٩
١٩٧٢	١٥١٦	٤٢٥	٣٨٦١	١٢٩٥	٢٠٨١	٢٩٥٨	١٧٠٧	٢٤٣٠٢	٢٨٣٣
١٩٧٣	١٢٥٦	٣١٣	٣٤٧٦	٧٣٣	٩٣٩	١٤٢٤	١٥٥٥	٢٣٢٩٠	٢٧١٧
١٩٧٤	٩٩٠	١٩٥	٣٥١٤	٤٠٠	٣٠٣	١١٠٠	٥١٤	١٧١٢٠	٢٦٨٨
١٩٧٥	٧١٢	١٧٥	٣٠٤٦	٣١٥	٤٤٢	١٩٠١	٦٠٤	٢٣٩٧٦	٢١٦٨
١٩٧٦	٨٧٠	١٣٨	٢٤٥٣	٢٩١	٢٧٤	٨٠٨	٣٩٣	٢٣٦٠٢	١٦٤٢
١٩٧٧	٧٦٨	١٢٩	٢٣٤٥	٢٤٦	٣١٨	١٠٤٠	٣١٢	٣٢٨٤٨	١٦٤٥
١٩٧٨	٧٤٩	١١٨	١٨٠٢	٢٦٧	١٣٣	٥٩٥	٣٣٢	١٧٥٧٢	١٢٤٦
١٩٧٩	١٠٣٤	٢١٥	٢٣٨٦	٦٣٣	٤٥٩	١٥٧٢	١٠١٣	٢٦٠٥٣	٣١٩٨

الإنتاجية الفدانية :

كما سبقت الإشارة إليه فإن جمهورية مصر العربية تأتى فى المرتبة الأولى من بين دول العالم من حيث الجدارة الإنتاجية الفدانية السمسمية حيث تبلغ ٤,٧ أرادب للفدان كمتوسط خلال الفترة ١٩٧٢ — ١٩٧٤ .

وبدراك متوسط الإنتاجية الفدانية خلال الفترة ١٩٦٩ — ١٩٧٩ ، يلاحظ أن هناك تذبذباً بين حد أدنى يبلغ حوالى ٣,١ أرادب عام ١٩٧٩ وحد أعلى يبلغ حوالى ٤,٩ أرادب فى عام ١٩٧٣ ، وذلك كما يتضح من جدول (٤) . كما أوضحت التغييرات المتحصل عليها ، معادلة الاتجاه العام الثانية من جدول (٢) ، أن هناك انخفضاً فى الإنتاجية يقدر بنحو ٠,٠٠٧٥ إرادباً سنوياً ، وهى تمثل حوالى ٠,١٩٪ من المتوسط العام البالغ حوالى ٣,٩٥ أرادب ، كما يتضح أيضاً حوالى ١٥٪ من التغييرات فى الإنتاجية يعزى لعامل الزمن ، أما باقى التغييرات فقد ترجع إلى عوامل أخرى كنوع الأسمدة وكميتها ونوع التربة والتقاوى المستخدمة وغيرها .

جدول (٤)

المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلى والسعر المزرعى خلال الفترة (١٩٦٩—١٩٧٩)

السنوات	المساحة ألف فدان	الإنتاجية أردب	الإنتاج الكلى ألف أردب	تكاليف كلية جنيه	السعر المزرعى للطن بالجنيه
١٩٦٩	٣٤,٩١٨	٣,١٨	١٣٢,٢١٨	٢٦,٦١	١٣,٨٨
١٩٧٠	٤٠,٩٥٢	٤,١٤	١٦٧,٧٥٧	٢٦,٩١	١٤,٨٥
١٩٧١	٤٠,٨٥٩	٤,١٩	١٧١,٣٩٠	٢٧,٤٥	١٤,٩٧
١٩٧٢	٤١,٩٩٧	٤,٧٧	٢٠٠,١٥٢	٢٨,٢٣	١٥,٠٠
١٩٧٣	٣٦,٢١٨	٤,٩٣	١٧٨,٧٧٠	٢٧,٨٢	١٦,٠٣
١٩٧٤	٢٧,١٢١	٤,٢٧	١١٥,٩١٧	٣٨,٦٣	١٩,٠٤
١٩٧٥	٣٢,٦٥٠	٤,٤٢	١٤٤,٣٨١	٤٣,٠٧	٢٢,٢٠
١٩٧٦	٣٠,٧٩٩	٣,٥٢	١٠٨,٤١٠	٥٢,٤٠	٢٤,٧٨
١٩٧٧	٤٠,٠١١	٣,٦٩	١٤٧,٤٤١	٦١,٧٨	٢٦,٩٠
١٩٧٨	٢٣,٣٤٨	٣,٢٩	٧٦,٧٧٢	٦٧,٦٨	٤٢,٠٢
١٩٧٩	٣٧,١٢٠	٣,١١	١٠٥,٣٧٦	—	—
المتوسط	٣٥,٠٩٠	٣,١٥	١٤٠,٩٧٥	٤٠,٠٦	٢٠,٩٧

المصدر : وزارة الزراعة ، مصلحة الاقتصاد الزراعى والإحصاء ، قسم الإحصاء والتكاليف .

الإنتاج الكلى من السمسم :

من المعروف أن السمسم أحد المحاصيل البقولية التى تزرع فى الأرض الرملية والصفراء ، وتحتاج لطقس حار ويلائمها الوجه القبلى ، وعلى ذلك يلاحظ أن محافظة قنا تساهم بأقصى إنتاج حيث يقدر بنحو ٩١,٨٢٦ ألف إردب ، تليها محافظة الإسماعيلية ، ويقدر الإنتاج بها نحو ١١,١٨٨ ألف إردب ، وذلك لأن بها مساحات كبيرة من الأراضى الرملية والصفراء ، ثم محافظات : أسيوط وأسوان وسوهاج والمنيا والفيوم ويقدر متوسط الإنتاج بها بنحو ٨,٨٣٥ ألف ، ٦,٦٤١ ألف ، ٥,٣٦٧ ألف ، ٤,٦٩٥ ألف ، ٤,٨٢٣ ألف إردب على الترتيب ، وأخيراً فى محافظة الشرقية ، ويقدر الإنتاج بها بنحو ٨٥٣ ألف إردب كمتوسط لفترة الدراسة ، وذلك كما يتضح من جدول (٥) .

وأوضحت دراسة الإنتاج الكلى كذلك من خلال جدول (٥) أنه يبلغ أقصاه عام ١٩٧٢ ، ويقدر بنحو أكثر من ٢٠٠ ألف إردب ، ويعزى ذلك للارتفاع فى المساحة والإنتاجية الفدانية ، وبلغ أدناه فى عام ١٩٧٨ حيث انخفض إلى أقل من ٧٧ ألف فدان وقد يرجع ذلك لانخفاض كل من المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاجية بسبب التحول من الرى الحوضى إلى الرى المستديم ، كذلك قد يرجع إلى نقص الأسمدة البلدية المستخدمة والانتقال بعد استصلاح الأراضى الرملية والصفراء من زراعة السمسم إلى زراعة المحاصيل الأخرى ذات العائد الأكبر للمزارع .

وبحساب معادلة الاتجاه العام للإنتاج الكلى من السمسم خلال الفترة ١٩٦٩ — ١٩٧٩ ،وذلك كما توضحها المعادلة الثالثة من جدول (٢)، يلاحظ أن هناك اتجاهاً انخفاضياً حيث يقدر بحوالى ٧,١٤٩ ألف إردب ، ويرجع ذلك بصفة أساسية لانخفاض المساحة المزروعة والتى تقدر بحوالى ٨٠٠ فدان سنوياً ، وكذلك الاتجاه نحو زراعة المحاصيل التقليدية الأخرى ذات العائد الأكبر للمزارع وخاصة بعد مرحلة معينة من مراحل استصلاح الأراضى الرملية والصفراء ، وتتضح أيضاً من نفس المعادلة المشار إليها أن حوالى ٤١٪ من التغيرات فى إنتاج السمسم الكلى يعزى للزمن وقد ثبتت معنويتها على مستوى ١٪ ، أما باقى التغيرات فتعزى لعوامل أخرى .

جدول (٥)

الإنتاج الكلى لأهم المناطق المنتجة للسمسم فى جمهورية مصر العربية

خلال الفترة ١٩٦٩ — ١٩٧٩ (بالإردب)

السنوات	الفيوم	الشرقية	الاسماعيلية	الجيزة	المنيا	أسيوط	سوهاج	قنا	أسوان
١٩٦٩	٢٧٠٩	٢٧٧٠	١٤٧٤٠	١٢٣٩٢	٧٩٠٤	١٩٨٣٨	١٠٥٦٨	٥١٢٠١	٥٣٨٣
١٩٧٠	٥٦١٦	١٤٧٩	١٣٠٠٩	٧٩٣٤	٩٦٧١	١٨٠١١	١١٩٧٤	٩١٧٢٩	٤٨٥٤
١٩٧١	٦٤٢٤	١٣٧٤	١٢٩٣٥	٦٥٩٠	٢٣٤٥	١٤٢٢٨	٧٩٢١	٩٧٨٠٧	٧١١٧
١٩٧٢	٧٢٤٧	٩٤٣	١٣٦٤٥	٥٤٩٣	٩٠١٣	١٤١٥٩	٩٣١٠	١٢٨٢٢٤	٩٦١٤
١٩٧٣	٦٣٢٥	٧٢٥	١٢٦٣٧	٣١٤٠	٦٣٢٥	٦٨٧٦	٥٨١٧	١٢٤٨٤٧	١٠٨٤٣
١٩٧٤	٥٠٧٧	٤٤٤	١٣٣٠٦	١٧١٢	١٤٦٨	٣٤٠٥	٢٤٥٤	٧٧٧٩	٧٠٩١
١٩٧٥	٣٦٥١	٣٤٨	١٠٠٧٥	١٣٥٠	٢١٩٤	٣٣٢٠	٢٦٥٧	١١٤٥٧٦	٥٠٨٧
١٩٧٦	٤٣٢٠	٢٧٥	٧٨٤٦	١٢٧١	١٣٥٧	٣٤٦٩	١٧٦٤	٨١١٨٠	٥٢٢٩
١٩٧٧	٤٤٦٠	٢٦٢	٨٥٩٣	١٠٦٨	١٥٤٥	٤٥٣٨	١٤١٨	١١٨٩٨٣	٥٨٦١
١٩٧٨	٣١٨٥	٢٥٨	٦٣٥٦	١١٤٢	٦٢٩	٢٦٢٧	١٢٩٤	٥٦٣٣٤	٣٩٥٣
١٩٧٩	٤٤٦٩	٥٠٨	٩٠٢١	٢٣٦٥	٢١٤٧	٦٧٢٨	٣٩٥٧	٦٦٤٣٠	٨٠٢٠
المتوسط	٤٨٦٣	٨٥٣	١١٠٨٨	٤٩٦٤	٨٨٣٦	٥٣٦٧	٥٣٦٧	٩١٨٢٦	٦٦٤٠

المصدر : وزارة الزراعة ، مصلحة الاقتصاد الزراعى والاحصاء ، قسم الإحصاء .

العلاقة بين الطاقة الإنتاجية وكل من الرقعة المحصولية والإنتاجية الفدانية :

من دراسة هذه العلاقة أثبتت النتائج المتحصل عليها من المعادلات الخامسة والسادسة بجدول (٢) أن التغييرات فى الإنتاج ترجع فى الإنتاجية الفدانية ويوضحها معامل الانحدار الذى قدر بنحو ٠,٦٣ ، وقد ثبتت معنويته على مستوى ١٪ أما بالنسبة للرقعة المحصولية فلم يكن لها تأثير يذكر حيث قدر معامل الانحدار بحوالى ٠,٢٤ ، ولم تثبت معنويته على أى مستوى من المستويات . وقد أوضحت التقديرات المتحصل عليها من هاتين المعادلتين على أن الزيادة بمعدل ألف فدان يؤدى لزيادة الإنتاج بنحو ثمانية آلاف إردب ، فى حين أن الزيادة فى الإنتاجية الفدانية بنحو إردب فقط يؤدى لزيادة الإنتاج بنحو ١٤٠ إردباً ، ومن ذلك يتضح أن تأثير الإنتاجية على الإنتاج أكبر من تأثير الرقعةعلى الإنتاج ، ويوضح ذلك وجود العلاقة الطردية بين الإنتاجية والإنتاج .

• تكلفة الإنتـــاج •

يتضح من دراسة قيمة التكاليف الإنتاجية لفدان السمسم فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة من ١٩٦٩ – ١٩٧٨ ، أن أقصى قيمة لمتوسط التكاليف الإنتاجية الفدانية كانت بالنسبة لمحافظة أسيوط إذ بلغت نحو ٣٤,١٦ جنيهاً، تليها محافظة الإسماعلية حيث بلغت نحو ٣١,٤٨جنيهاً ، ثم قنا وسوهاج فالشرقية والمنيا ، أما محافظة الجيزة فقد كانت أقل المحافظات من حيث متوسط التكاليف الفدانية حيث بلغت نحو ١٤,١ جنيهاً وذلك كما يتضح من جدول (٦) .

كمايتضح من هذا الجدول أيضاً أن متوسط التكلفة الإنتاجية الفدانية ارتفع إلى أكثر من الضعف فى محافظة أسيوط إذ قدرت بنحو ٦٠,٨ جنيهاً عام ١٩٧٨ ، فى حين أنها كانت نحو٢١,٠جنيهاً فى عام ١٩٦٩ ، وكذلك الحال بالنسبة لمحافظتى الفيوم وقنا إذا ارتفعت من نحو ١٢,٨ جنيهاً ، ١٧,٩ جنيهاً عام ١٩٦٩ إلى نحو ٤٣,٩ جنيهاً ، ٥٤,٣ جنيهاً عام ١٩٧٨ ، أما محافظة أسوان فارتفع متوسط التكاليف من نحو ١٤,٩ جنيهاً عام ١٩٦٩ إلى نحو ٤٧,٨ جنيهاً عام ١٩٧٨ .

جدول (٦)

متوسط التكاليف الإنتاجية بالجنيه للفدان من السمسم خلال الفترة من ١٩٦٩ — ١٩٧٨ بالنسبة لأهم المحافظات المنتجة فى جمهورية مصر العربية

السنوات	الشرقية	الاسماعيلية	الفيوم	الجيزة	المنيا	أسيوط	سوهاج	قنا	أسوان
	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
١٩٦٩	٢٠,٣	—	١٢,٨	١٤,٠	١٨,٩	٢١,٠	١٩,٤	١٧,٩	١٤,٩
١٩٧٠	٢١,٢	٢١,٥	١٣,٦	١٤,٢	١٧,٧	٢٠,٤	١٨,٠	١٦,٩	١٧,٠
١٩٧١	٢١,٤	٢٢,٦	١١,١	١٦,٩	٢٠,٨	٢٠,٦	١٩,٨	١٩,٨	١٦,٨
١٩٧٢	٢٢,٨	٢٤,٠	١٠,٧	١٤,٠	١٧,٦	٢١,٩	٢١,٠	١٩,٩	١٥,٠
١٩٧٣	—	٢٢,١	١٦,٩	١٤,٣	١٩,٧	٢٢,٥	٢٢,٠	١٩,٢	١٦,٧
١٩٧٤	—	٣١,٤	١٦,٩	—	—	٣٢,٩	٢٧,٦	٣٠,٩	٢٠,٧
١٩٧٥	—	٣٨,٤	٢٣,٢	—	—	٣٤,٨	٣٢,٥	٢٣,٢	٢٥,٧
١٩٧٦	—	٤٤,٤	٣٥,٤	—	—	٤٤,٦	٣٨,٠	٢٨,٢	٣٧,٤
١٩٧٧	—	٥١,٧	٣٨,٩	—	—	٤٨,٥	—	٤٦,٩	٤٤,٣
١٩٧٨	—	٥٨,٧	٤٣,٩	—	—	٦٠,٨	—	٥٤,٣	٤٧,٨
المتوسط	٢١,٤١	٣١,٤٨	٢٠,٣١	١٤,١٠	١٨,٥٠	٣٤,١٦	٢٤,٨٠	٢٦,٧٣	٢٢,٤٥

المصدر : وزارة الزراعة ، مصلحة الاقتصاد الزراعى ، والاحصاء ، قسم التكاليف : (بيانات غير منشورة) .

وبدراسة متوسط التكاليف الإنتاجية الفدانية وتكلفة إنتاج إردب من السمسم خلال فترة الدراسة ١٩٦٩ - ١٩٧٨ يتضح ارتفاع متوسط التكلفة الكلية من نحو ٢٦,٦١ جنيهاً عام ١٩٦٩ إلى نحو ٦٨,٨٠ جنيهاً عام ١٩٧٨ ، وذلك كما يتضح من جدول (٧)، كما يتضح من الجدول المشار إليه أيضاً انخفاض تكلفة إنتاج الإردب نحو ٨,٣٧ جنيهات عام ١٩٦٩ إلى نحو ٥,٦٤ جنيهات عام ١٩٧٣ ، ويرجع ذلك الثبات النسبى فى التكلفة وارتفاع متوسط الإنتاجية الفدانية . أما فى عام ١٩٧٤ فقد لوحظ ارتفاع تكاليف إنتاج الإردب لنحو تسعة جنيهات ، ويرجع ذلك لارتفاع تكلفة إنتاج الفدان لنحو ٣٨,٦٣ جنيهاً . وقد بلغت تكلفة إنتاج الإردب أقصاها عام ١٩٧٨ حيث بلغت حوالى ٢١ جنيهاً ، ويعزى ذلك لارتفاع التكاليف الكلية للفدان وفى نفس الوقت انخفاض متوسط الإنتاجية للفدان . ومن حساب معادلة الاتجاه العام لتكلفة الفدان فى الفترة من ١٩٦٩ - ١٩٧٨ كما توضحها المعادلة الرابعة من جدول (٢) فإن هناك ارتفاعاً فى متوسط التكلفة يقدر بنحو ٤,٨ جنيهات وهى تعادل نحو ١٦٪ من متوسط التكاليف البالغ نحو ٢٩,٥٦ جنيهاً ، كما أوضحت التقديرات المتحصل عليها من المعادلة السابقة أن حوالى ١٢٪ من التغير فى التكاليف يعكسها عامل الزمن .

• الملخـــص •

تناولت هذه الدراسة استعراض وتحليل بعض الجوانب الاقتصادية الرئيسية المتعلقة بإنتاج محصول السمسم باعتباره أحد المحاصيل الزيتية الهامة فى جمهورية مصر العربية ، وذلك لما تحتويه بذوره من نسبة عالية من الزيت وباعتبارها مصدراً غنياً بالبروتين والكالسيوم والفسفور ، ولقدرة الزيت المستخرج منه على التصنيع والاحتفاظ به لمدة طويلة عند استخدامه فى صناعة المسلى والمارجرين وأدوات التجميل والعطور والصابون وغيرها .

وقد أوضحت هذه الدراسة أن جمهورية مصر العربية تعتبر من أهم الدول المنتجة للسمسم من حيث الجدارة الإنتاجية الفدانية حيث تأتى فى المرتبة الأولى من بين دول العالم فى هذا المضمار ، إذ يبلغ متوسط الغلة الفدانية حوالى ٤,٧

جدول (٧)

يوضح إجمالى التكاليف الكلية للفدان من السمسم وتكلفة
إنتاج الإردب فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٦٩ - ١٩٧٨

السنوات	متوسط التكاليف الكلية للفدان بالجنيه	متوسط الإنتاج بالإردب	متوسط تكلفة إنتاج الإردب بالجنيه
١٩٦٩	٢٦,٦١	٣,١٨	٨,٣٧
١٩٧٠	٢٦,٩١	٤,١٠	٦,٥٦
١٩٧١	٢٧,٤٥	٤,١٩	٦,٧١
١٩٧٢	٢٨,٢٣	٤,٧٧	٥,٩٢
١٩٧٣	٢٧,٨٢	٤,٩٣	٥,٦٤
١٩٧٤	٣٨,٦٣	٤,٢٧	٩,٠٥
١٩٧٥	٤٣,٧٠	٤,٤٢	٩,٧٤
١٩٧٦	٥٢,٤٠	٣,٥٢	١٤,٨٩
١٩٧٧	٦١,٧٨	٣,٦٩	١٦,٧٥
١٩٧٨	٦٨,٨٠	٣,٢٩	٢٠,٩٢

المصدر : (١) وزارة الزراعة ، مصلحة الاقتصاد الزراعى والإحصاء ، النشرة السنوية ١٩٧٨ .

(٢) وزارة الزراعة ، مصلحة الاقتصاد الزراعى والإحصاء ، قسم التكاليف.

أرادب ، تليها أفغانستان بمتوسط إنتاجية حوالى ٣ أرادب . أما من حيث المساحة المزروعة فقد كانت حوالى ٣٥ ألف فدان فقط خلال فترة الدراسة ١٩٦٩ / ١٩٧٨ .

وقد أوضحت الدراسة أيضاً أن هناك اتجاهاً عاماً للهبوط فى المساحة المزروعة يبلغ حوالى ٨٠٠ فدان سنوياً بما يعادل ٢,٣٪ من متوسط المساحة الكلية المزروعة ، كذلك هناك انخفاضاً طفيفاً فى متوسط الإنتاجية يبلغ حوالى ٠,٠٠٧٥ من الإردب سنوياً يعادل حوالى ٠,١٩٪ من متوسط الإنتاجية، وقد يكون ذلك مرجعه للانتقال للزراعات التقليدية بعد مرور فترة على استصلاح الأراضى الرملية والصفراء التى تجود بزراعه السمسم بها ، كذلك قد يرجع لاستبدال الرى الحوضى بالرى المستديم فى أراضى الوجه القبلى التى يكثر بها زراعة السمسم .

أما بالنسبة للإنتاج الكلى من السمسم فقد أوضحت الدراسة أن هناك انخفاضاً فى الإنتاج يقدر بأكثر من سبعة آلاف إردب سنوياً ، ويرجع ذلك للانخفاض الواضح فى كل من المساحة والإنتاجية الفدانية . كما اتضح من دراسة العلاقة بين الناتج الكلى وكل من الغلة الفدانية والرقعة المزروعة أن الغلة الفدانية لها تأثير كبير على الإنتاج يقدر بحوالى ٦٣٪ أما الرقعة المزروعة فلم يكن لها تأثير يذكر ، حيث يقدر بحوالى ٠,٢٤٪ فقط .

وبدراسة التكاليف الكلية لإنتاج فدان السمسم خلال فترة الدراسة أوضحت الدراسة ارتفاع التكاليف عام ١٩٧٨ حيث تضاعفت فى أغلب المناطق وخاصة فى مناطق الوجه القبلى حيث تتركز زراعته ، كما لوحظ أيضاً الارتفاع الواضح فى تكلفة إنتاج الإردب ، حيث ارتفع المتوسط إلى حوالى ٢١ جنيهاً عام ١٩٧٨ ، فى حين أنه كان حوالى ثمانية جنيهات فقط فى عام ١٩٦٩ ويرجع ذلك ضمن ما يرجع إلى ارتفاع التكاليف الكلية، وفى نفس الوقت انخفاض الغلة الفدانية خلال السنوات الأخيرة . هذا وقد أوضحت معادلة الاتجاه العام أن هناك ارتفاعاً فى متوسط التكاليف الإنتاجية يقدر بنحو ٤,٨ جنيهات وهى تعادل نحو ١٦٪ من متوسط التكاليف الإنتاجية البالغة نحو ٣٠ جنيهاً ، وأن نحو ١٢٪ من هذه التغيرات يعكسها عامل الزمن .