جامعة الملك سعود
King Saud University

الجمعية السعودية للعلوم الزراعية
SAUDI SOCIETY FOR AGRICULTURAL SCIENCES

مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

نصف سنوية محكمة

تصدر عن الجمعية السعودية للعلوم الزراعية - جامعة الملك سعود

المجلد الواحد والعشرون- العدد الثاني (أ) يونيو ٢٠٢٢م

ردمد: X ٠٧٧ - ١٦٥٨

قواعد النشر بمجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

قواعد عامة

١- ألا يكون البحث قد سبق نشره.

٢- ألا تزيد عدد صفحات البحث عن ١٥ صفحة شاملة الجداول والمراجع.

٣- لا يجوز سحب البحث بعد إقرار نشره في المجلة.

د- لا ترد البحوث المقدمة للمجلة.

٥- أن يكون البحث مكتوباً بأي من اللغتين العربية أو الانجليزية على أن يرفق ملخص البحث باللغة الأخرى.

تعليمات عامة

١- يقدم البحث من أصل ونسختين وتكون الكتابة على مسافة مزدوجة وعلى ورق مقاس (A4) على وجه واحد، ويجب ترقيم الصفحات والجداول والأشكال ترقيماً متسلسلاً. وتقدم الجداول والصور واللوحات على صفحات مستقلة مع تحديد أماكن ظهورها في المتن.

٢- يتصدر البحث ملخص في حدود ٢٠٠ كلمة توضح هدف البحث وطريقته وأهم النتائج.

٣- تنسق الكتابة تحت عناوين رئيسة هي: المقدمة، طرق البحث ومواده، النتائج، المناقشة والمراجع.

المراجع

يشار إلى المراجع في المتن باسم المؤلف وسنة النشر (داخل قوسين) وترتب قائمة المراجع ترتيباً أبجدياً طبقاً لاسم المؤلف وسنوياً طبقا للمؤلف الواحد، وبحيث يشمل كل مرجع اسم المؤلف (أو المؤلفين) وسنة النشر وعنوان البحث، ثم اسم الدورية ورقم المجلد وأرقام الصفحات المنشور فيها البحث.

مثال (بحث في دورية علمية)

علي، محمود أحمد؛ باشة، محمد علي؛ دسوقي، فرحات. (١٩٩٩). تأثير بعض منظمات النمو على السرطانات وصفات ثمار ومحصول أشجار التين والرمان. مجلة جامعة الملك سعود (العلوم الزراعية)،١١(٢): ١٥٧-١٦٩.

وفي حالة الكتب يذكر اسم المؤلف (أو المحرر) وسنة النشر وعنوان الكتاب واسم الناشر ومكان النشر. أما الرسائل فيذكر عنوانها بعد اسم المؤلف مع ذكر الجهة المانحة للرسالة وتاريخ الرسالة وعدد صفحاتها.

مثال لكتاب (تأليف)

عويضة، عصام حسن. (١٩٩٧). أساسيات تغذية الإنسان. جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، عدد الصفحات.

مثال (لفصل مؤلف في كتاب – تحرير)

شلينبرقر، ج.أ. (١٩٧٨). إنتاج واستخدامات القمح في: كيمياء وتقنية القمح (تحرير Y. Pomeranz). لجمعيةالأمريكية لكيميائيي الحبوب، سانت بول، منيسوتا، الولايات المتحدة الأمريكية. رقم الصفحات (١-٨).

مثال (لفصل مؤلف في كتاب)

الدريهم، يوسف ناصر. (١٩٩١). استخدام الفيرومونات في مجال حماية الحبوب في: آفات الحبوب والمواد المخزونة وطرق مكافحتها. (المؤلفين). جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، رقم الصفحات ١٦٩-١٧٥.

مثال لكتاب (ترجمة)

ذيب، فوزي سعيد؛ العمود، أحمد إبراهيم (مترجمان). (١٩٩٧). نظم وعمليات الري السطحي (تأليف K. Melvyn) جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية. عدد الصفحات.

مثال لرسالة

العبد اللطيف، عبد العزيز عبدالله. تأثير التريبش المبكر على كفاءة النمو، صفات الذبيحة وبعض معايير الدم في الدجاج البلدي. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود (١٩٩٤). ١٩٨صفحة.

الاختصارات والوحدات

تختصر عناوين المجلات والدوريات طبقاً للقائمة العالمية للدوريات العلمي The World list of Scientific periodicals. تستخدم الاختصارات المقننة دولياً بدلاً من كتابة الكلمات كاملة مثل سم، مم، م، كم، سم٢، مل، ملجم، كجم، % الخ ... مع ضرورة إتباع نظام الوحدات العالمي (SI).

الجداول والأشكال والصور

يجب أن تكون الجداول والرسومات واللوحات مناسبة لمساحة الصف في صفحة المجلة على أن تكون الصور والأشكال واضحة التفاصيل. ويكتب خلف كل شكل أو صورة بالقلم الرصاص عنوان مختصر للبحث ورقم الشكل المسلسل.

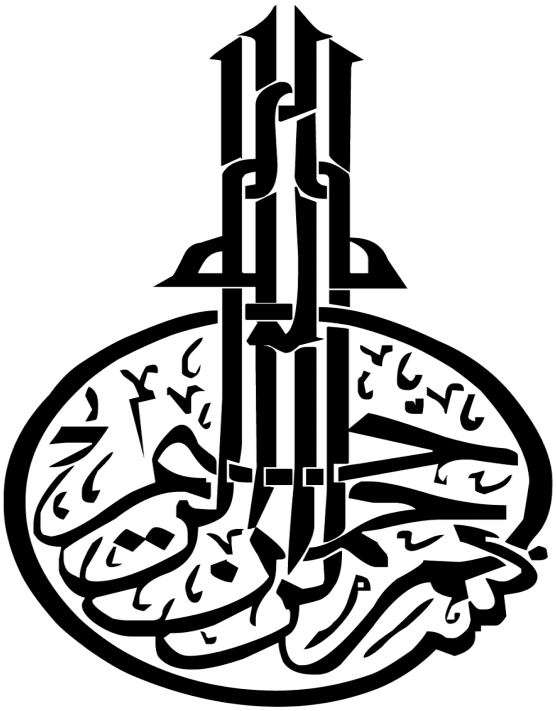
تعليمات الطباعة

تتم الطباعة طبقا للبرنامج IBM-MS Word, latest version نوع البنط Traditional Arabic وحجم بنط العنوان الرئيس ١٦أسود في منتصف الصفحة وحجم ١٤ عادي للنص والحواشي وذلك إذا كان البحث باللغة العربية، أو Times New Roman إذا كان البحث باللغة الإنجليزية على أن يكون حجم بنط العنوان الرئيس ١٢ أسود (Bold) في منتصف الصفحة، وحجم البنط للنص والحواشي ١٠ عادي.

المراسلات

ترسل جميع المراسلات إلى المجلة باسم:

رئيس التحرير
مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية
كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود
ص.ب ٢٤٦٠ الرياض ١١٤٥١ المملكة العربية السعودية
هاتف ٤٦٧٤١١٤ ١ ٩٦٦ +
فاكس ٤٦٧٨٦٢٩ ١ ٩٦٦ +
بريد الكتروني: ssas@ksu.edu.sa



مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

تصدر عن الجمعية السعودية للعلوم الزراعية – جامعة الملك سعود

هيئة تحرير مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

أ.د. عبد رب الرسول بن موسى العمران	رئيسا
د. عبدالعزيز ثابت بن ظبية	عضوا
د. محمد بن عبداللطيف النفيسه	عضوا
د. غدير مسلم صخيل الشمري	عضوا
د. خالد بن فيحان المطيري	عضوا
د. إبراهيم عبدالله الحيدري	عضوا
د. هتان بن أحمد الحربي	عضوا
د. صالح منصور الغامدي	عضوا
م. أحمد حسن حراب	سكرتير تحرير

مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

كلية علوم الأغذية والزراعة – جامعة الملك سعود

ص.ب 2460 الرياض 11451

إيميل: jssasarabic@ksu.edu.sa & ssas@ksu.edu.sa

المملكة العربية السعودية

مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

المجلد الواحد والعشرون

العدد الثاني (أ)

2022م (1443هـ)

الناشر

الجمعية السعودية للعلوم الزراعية

جامعة الملك سعود – كلية علوم الأغذية والزراعة

ص.ب 2460 – 11451 – المملكة العربية السعودية

الكفاءة الاقتصادية لإنتاج وتسويق محصولي دوار الشمس والسمسم بجمهورية مصر العربية (دراسة حالة محافظة الفيوم)

علاء احمد قطب[1] [2] د/ نهي عزت توفيق[1] د/ جمال على ابو العلا[1]

1- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية.

2- كلية علوم الاغذية والزراعة – جامعة الملك سعود.

الملخص:

يعتبر محصولي دوار الشمس والسمسم من أهم المحاصيل الزيتية في مصر، حيث تعاني مصر من نقص في معدلات الاكتفاء الذاتي ووجود فجوة بين كل من الإنتاج المحلي والكميات المستهلكة من الزيوت خلال فترة الدراسة (2010- 2020) حيث بلغ متوسط حجم الإنتاج المحلي من الزيوت حوالي 200.1 ألف طن، بينما بلغ متوسط الاستهلاك حوالي 1.45 مليون طن، لذا يهدف البحث بصفة عامة إلى إلقاء الضوء على الوضع الراهن لإنتاج وتسويق محصولي دوار الشمس والسمسم في محافظة الفيوم، وبالتقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصولي دوار الشمس والسمسم لإجمالي العينة بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية نحو 0.496 ، 0.314 على الترتيب وهي تعكس علاقة العائد المتناقص للسعة، وبالتقدير الإحصائي لدوال تكاليف إنتاج محصولي دوار الشمس والسمسم أمكن تقدير الحجم الأمثل لإنتاج محصول دوار الشمس بنحو 1.86 طن/فدان، في حين بلغ متوسط إنتاج المحصول الراهن حوالي 1.027 طن/فدان، كما قدر حجم الإنتاج المعظم للربح بنحو 3.91 طن/فدان، وبالنسبة لمحصول السمسم قدر الحجم الأمثل للإنتاج بنحو 0.605 طن /فدان، في حين بلغ متوسط إنتاج المحصول الراهن حوالي 0.547 طن/فدان، كما قدر حجم الإنتاج المعظم للربح بنحو 0.689 طن/فدان، وبلغت الكفاءة التسويقية لمحصولي دوار الشمس والسمسم نحو 92.5%، 90.24% على الترتيب.

الكلمات المفتاحية: الكفاءة الإنتاجية، التسويق، الحجم المعظم للأرباح، الحجم المدني، المحاصيل الزيتية، دوار الشمس، السمسم.

المقدمة:

تعتبر المحاصيل الزيتية من المحاصيل الإستراتيجية الهامة في مصر بكونها المصدر الرئيسي لإنتاج الزيوت النباتية التي تعد أحد السلع الهامة نظراً للحاجة الاستهلاكية اليومية لها، إضافة لكونها أحد العناصر الإنتاجية الهامة التي تدخل في العديد من الصناعات، مما يجعلها تساهم بدور فعال في الاقتصاد القومي المصري، ويعتبر الأمن الغذائي من أهم قضايا السياسة الزراعية والغذائية والتي تسعى الدولة إلى تحقيقه، حيث تواجه مصر مشكلة حادة في إنتاج الزيوت الغذائية في ظل عدم كفاية الإنتاج المحلي لمواجهة الطلب المتزايد على الزيوت، مما يؤدي إلى تزايد حجم الفجوة الغذائية للزيوت والتي تأتي الزيوت النباتية الغذائية في مقدمة السلع التي تتزايد فيها الفجوة الغذائية في مصر حيث بلغت حجم الفجوة حوالي 84.89% من كمية استهلاك الزيوت النباتية، ويقدر معدل الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية بنحو 15.11% خلال الفترة (2010-2020)، هذا وتحتل مجموعة الزيوت النباتية الغذائية المركز الثاني بعد الحبوب في قائمة الواردات المصرية من مجموعة السلع الغذائية حيث بلغ متوسط كمية الواردات من الزيوت بنحو 1340.1 ألف طن بقيمة بلغت نحو 1.55 مليار دولار أمريكي تمثل نحو 2.36%، 12.84% من متوسط قيمة إجمالي الواردات القومية والزراعية على الترتيب كمتوسط خلال نفس الفترة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة).

ويعتبر محصولي دوار الشمس والسمسم من أهم المحاصيل الزيتية في مصر، وهذا وقد بلغ متوسط إجمالي المساحة المزروعة من دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم نحو 2303 و 4343.1 فدان تمثل نحو 13.26% و6.37% من متوسط إجمالي المساحة بالجمهورية والبالغة بنحو 17360 و68152 فدان على الترتيب كمتوسط لنفس الفترة (مديرية الزراعة بالفيوم، سجلات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار). وهذا على الرغم من أهمية المحاصيل الزيتية بكونها مصدراً هاماً لعديد من الصناعات

الغذائية والصناعية إلا أن مساهمة المساحة المزروعة منها ما زالت محدودة لذلك يستلزم زيادة الناتج المحلى من الزيوت النباتية من خلال التوسع في زراعة المحاصيل الزيتية التي يمكن استخلاص الزيت من بذورها لمواجهة الاستهلاك المحلي المتزايد، لذا تبدو أهمية النهوض بالمحاصيل الزيتية لزيادة معدلات الاكتفاء الذاتي وتقليل حجم الفجوة الغذائية من الزيوت.

الدراسات السابقة:

قام بسيوني وزهران عام 2017 بدراسة اقتصادية للوضع الراهن والمستقبلي لأهم محاصيل الزيوت النباتية الغذائية في مصر والتي أظهرت أن متوسط نسبة الاعتماد على الغير لأهم الزيوت النباتية الغذائية بلغ حوالى 72.52% ، وأن فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلى من الزيوت النباتية الغذائية تتذبذب بين الزيادة والنقصان حيث بلغت أطول فترة كفاية في عام 2006 حيث بلغت حوالى 5.25 شهور، في حين بلغت أقل فترة كفاية في عام 2000 حوالى 1.7 شهراً، ويدل ذلك على أن الإنتاج المحلى من هذه الزيوت لا يلبى إحتياجات الأفراد منها إلا بضعة أشهر خلال العام، وأن متوسط فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلى لأهم الزيوت النباتية الغذائية بلغ حوالى 294.27 يوماً.

وقام سكر عام 2016 بدراسة اقتصادية للفجوة الزيتية في مصر وتوصل البحث إلى أن أغلب الزيوت النباتية الغذائية على المستوى المحلي غير مكتفية ذاتيا عدا الزيوت المجمدة حيث بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة 47% و75% و11% من زيت فول الصويا وزيت دوار الشمس وزيت النخيل على الترتيب. وعلى المستوى الإجمالي للزيوت النباتية الغذائية المستخدمة محليا بلغ متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي 54% وذلك للزيوت المختارة في الدراسة وبالتنبؤ بمعدلات الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الزيتية والزيوت النباتية الغذائية في مصر باستخدام نموذج أريما(ARIMA) تم التوقع باستمرار انخفاض معدلات الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية المختارة في الدراسة من حوالي٣٩% نهاية

الخطة الخمسية (2016) إلى نحـــو 29% نهايـــة الخطة الخمسية التالية (2025) ما لم تتغير الظروف المحيطة المرتبطة بالظاهرة مما يوضـــح أن حجم الفجوة الزيتية ســـوف يزداد وأن معدلات الاكتفاء الذاتي سوف تستمر في الانخفاض ومن ثم يتبين أن إمكانية تحقيـق اكتفاء ذاتي من الزيوت النباتية سوف يأخذ فترة زمنية مستقبلية ليست بالقصيرة.

وقام خليل وآخرون عام 2016 بدراسـة اقتصـاديات إنتاج واسـتهلاك بعض المحاصـيل الزيتية في مصر وكانت أهم النتائج المتحصل عليها أن المساحة المزروعة بمحصول فول الصويا وعباد الشمس تميزت بالتناقص المعنوي لمحصـول عباد الشـمس، وغير المعنوي لمحصـول فول الصـويا، بينما الإنتاج الكلى أتسـم بالزيادة غير المعنوية لمحصول فول الصويا، والتناقص المعنوي لمحصول عباد الشمس، كما يعزى عدم المعنوية الإحصـائية للمسـاحة والإنتاج الكلى لمحصـول فول الصـويا إلى الثبات النسـبي لهما خلال فترة الدراسـة. وارتفاع تكاليف العمليات الزراعية لمحصول فول الصويا عن محصول عباد الشمس بنحو 325 جنيه/فدان وزيادة الإيراد الكلى لمحصول فول الصويا عن محصول عباد الشمس بنحو 1182.5 جنيه/فدان.

أوضحت دراسة بلال عام 2016 أن إنتاج الزيوت في مصر يعتمد اساساً على محاصيل الفول السوداني والسـمسـم وزيت بذرة القطن وعباد الشـمس، كما أوضـحت الدراسـة أن الإنتاج الكلي لمحصـول عباد الشـمس أخذ اتجاهاً عاماً متناقصـاً ومعنوي احصـائياً قدر بنحو 0.23 الف طن وبنسـبة قدرت بنحو 0.98%، وأن الانتاج الكلي لمحصـول السـمسـم أخذ اتجاهاً عاماً متناقصـاً وغير معنوي احصـائياً ويرجع تناقص هذه المحاصـــيل إلى عدم مقاومة المحصـــول للأمراض والحشـــرات، بالإضـــافة إلى عده معوقات اقتصادية أدت لانخفاض الكميات المنزرعة منها صغر الرقعة الزراعية وتدنى اسعارها المحلية والعالمية وارتفاع تكاليف الإنتاج المحلى.

وفي دراسة شرابين عام 2014 تبين أن متوسط جملة الإيراد لمحصول السمسم بلغ نحو 2482.9

جنيه للفدان وأن متوسط التكاليف 1376 جنيه للفدان ومتوسط صافي العائد 1106.6 جنيه للفدان. بدراسة مدى استجابة المزارع للإنتاجية الفدانية لمحصول السمسم في العام السابق تبين أن زيادة الإنتاجية الفدانية بطن واحد يترتب علية زيادة المساحة المنزرعة في العام الحالي بمقدار 86.83 الف طن مع افتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين، وبالنسبة لمحصول عباد الشمس بلغ متوسط جملة الإيراد نحو 1574.9 جنيه للفدان كما ومتوسط التكاليف 1164 جنيه للفدان ومتوسط صافي العائد 410 جنيه للفدان، وعن مدى استجابة المزارع للإنتاجية الفدانية لمحصول عباد الشمس في العام السابق تبين أن زيادة الإنتاجية الفدانية لعباد الشمس في العام السابق بطن واحد يترتب عليه نقص المساحة المزروعة بالمحصول في العام الحالي بمقدار 80.05 الف فدان مع افتراض ثبات العوامل الاخرى وهذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي.

مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة البحثية في أنه على الرغم من الأهمية الغذائية والاقتصادية لمحاصيل الزيوت في مصر، ومع ذلك فإن البلاد تعانى من نقص في معدلات الاكتفاء الذاتي ووجود فجوة بين كل من الإنتاج المحلى والكميات المستهلكة من هذه المحاصيل مما يستلزم اللجوء إلى اتباع سياسة الاستيراد من الخارج لسد هذه الفجوة مما يؤدى إلى عجز في الميزان التجاري الزراعي المصري، ولما كان المصدر الرئيسي للزيوت النباتية هي المحاصيل الزيتية فإن التراجع في إنتاج تلك المحاصيل انعكس بالتالي على إنتاج الزيوت النباتية منها، حيث لوحظ خلال فترة الدراسة (2010- 2020) تراجع في المساحات المزروعة من محصولي دوار الشمس والسمسم في جمهورية مصر العربية ومحافظة الفيوم، الأمر الذي انعكس بدوره إلى انخفاض الكمية المنتجة محليا من الزيوت في ظل تزايد الطلب الاستهلاكي منها، وبالتالي اتساع حجم الفجوة الغذائية من الزيوت وانخفاض معدلات الاكتفاء الذاتي منها، هذا وقد بلغ متوسط حجم الإنتاج المحلى منها خلال فترة الدراسة حوالي 200.1 ألف طن، بينما بلغ متوسط

الاستهلاك حوالي 1.45 مليون طن، بمعنى أن هناك عجزاً بين الإنتاج والاستهلاك قدر بحوالي1.25 مليون طن، كما يواجه تسويق محصولي الدراسة العديد من المشاكل خلال عملية التسويق وذلك فيما يتعلق بانخفاض أسعار البيع بالنسبة للمنتجين وتعرضهم لاستغلال التجار. لذا يتطلب الأمر دراسة اقتصاديات إنتاج وتسويق محصولي دوار الشمس والسمسم للوقوف على بعض المؤشرات الهامة الإنتاجية والتسويقية والتعرف على أهم المشاكل التي تواجه إنتاج تلك المحاصيل.

اهداف البحث:

يهدف البحث بصفة عامة إلى إلقاء الضوء على الوضع الراهن لإنتاج وتسويق محصولي دوار الشمس والسمسم في محافظة الفيوم وذلك من خلال الاهداف الفرعية التالية:

1- دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصولي دوار الشمس والسمسم في محافظة الفيوم.

2- دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي عينة الدراسة في محافظة الفيوم.

3- دراسة المسالك التسويقية وتقدير الهوامش والكفاءة التسويقية لمحصولي الدراسة في محافظة الفيوم.

4- التعرف على أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه إنتاج محصولي عينة الدراسة في محافظة الفيوم وأهم المقترحات لحله.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات: أعتمد البحث على التحليل الوصفي والكمي لوصف متغيرات الدراسة للبيانات الثانوية، تم استخدام التحليل الاحصائي لتقدير دوال الإنتاج باستخدام الانحدار المتدرج المرحلي ودوال التكاليف للبيانات التي تم جمعها من خلال استمارة الاستبيان لمعرفة أفضل الصور التي تتفق نتائجها مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، واستخدام بعض مؤشرات لقياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج محصولي دوار الشمس والسمسم، وتعتبر كمية الانتاج دالة في أهم المتغيرات الاقتصادية كالتالي:

$$Y = F (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , X_7)$$

حيث أن:

Y = كمية الإنتاج تبعاً لوحدات المحصول بالطن / فدان.

X_1 = كمية التقاوي بالكيلو جرام/للفدان

X_2 = كمية السماد البلدي بالمتر المكعب/للفدان.

X_3 = كمية العمل الآلي (ساعة/ يوم) /للفدان.

X_4 = كمية العمل البشري (رجل/ يوم) /للفدان.

X_5 = كمية السماد الآزوتي بالوحدة/للفدان.

X_6 = كمية السماد الفوسفاتي بالوحدة /للفدان.

X_7 = كمية مياه الري بالمتر مكعب /للفدان.

وتعرف الكفاءة التسويقية بمعظمة النسبة بين المخرجات والمدخلات حيث تشير المخرجات إلى دخل التسويق عن السلع والخدمات، كما تشير المدخلات إلى تكاليف العناصر المختلفة للعمليات التسويقية كالعمل ورأس المال والإدارة. وتم استخدام بعض المعايير الإحصائية لتقدير الهوامش والكفاءة التسويقية لمحاصيل عينة الدراسة بمحافظة الفيوم، ولحساب الكفاءة التسويقية لمحصولي عينة الدراسة يوجد العديد من المقاييس فقد استخدم البحث المقياس التالي:

الكفاءة التسويقية =

$$100 - \left(\frac{\text{إجمالي التكاليف التسويقية}}{\text{إجمالي التكاليف التسويقية+إجمالي التكاليف الإنتاجية}} \right) \times 100$$

تعتبر دراسة الهوامش (الفروق) التسويقية من أهم الموضوعات في دراسة التسويق الزراعي وفهم المشاكل التسويقية فهي ضرورية للحكم على كفاءة العمليات التسويقية المختلفة في المسلك التسويقي لسلعة معينة وذلك لما لها من أهمية بالنسبة لجميع أفراد المجتمع سواء منتجين أو مستهلكين أو وسطاء. وتعرف الهوامش التسويقية بأنها الفرق بين السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي وذلك السعر الذي يحصل عليه المزارع لكمية فيزيقية معادلة من السلعة.

كما أعتمد البحث على مصـــدرين من البيانات أولهما البيانات الثانوية التي تم الحصـــول عليها من

نشرات قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، ومركز المعلومات بمديرية الزراعة بالفيوم، ومديرية التموين والتجارة الداخلية بالفيوم، وثانيهما البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من خلال استمارة الاستبيان بعينة الدراسة.

- توصيف عينة الدراسة: أستخدم البحث أسلوب العينة العشوائية الطبقية متعددة المراحل وتم تجميع استمارة الاستبيان خلال الموسم (2020) من خلال المقابلات الشخصية لمزارعي العينة البحثية والتي تضم 120 مزارع لمحصولي دوار الشمس والسمسم وهى موزعة كالاتي 60 مفردة لمحصول دوار الشمس و60 مفردة لمحصول السمسم، وتضم محافظة الفيوم ستة مراكز إدارية حيث يوضح الجدول رقم (1) إجمالي المساحة المزروعة لمحصولي دوار الشمس والسمسم عام 2020 والتي بلغت نحو 2915، 441 فدان على الترتيب، وطبقا للأهمية النسبية للمساحة المزروعة لمحصولي دوار الشمس والسمسم على مستوى مراكز المحافظة فقد تم اختيار أكبر مركزين تبعاً للمساحة حيث يأتي مركز يوسف الصديق في المرتبة الأولي بنحو 65.21٪ من حيث المساحة المزروعة ثم يأتي مركز طامية في المرتبة الثانية بنحو 22.33٪ لمحصول دوار الشمس بالفيوم، في حين يأتي مركز يوسف الصديق في المرتبة الأولى بنحو 43.06٪ ثم يأتي مركز الفيوم في المرتبة الثانية بنحو 23.9٪ من حيث المساحة المزروعة لمحصول السمسم، وبالنسبة لعدد المفردات للمراكز المختارة فقد تم توزيع 30 مفردة بالتساوي لكل مركز، كما يشير نفس الجدول إلى اختيار أكبر قريتين من كل مركز طبقاً للأهمية النسبية للمساحة حيث اختيرت قريتي الكومي، العزيزية من مركز طامية ويمثلان نحو 25.04% و29.95% من إجمالي المساحة المزروعة بالمركز وقريتي الحامولي وشعلان من مركز يوسف الصديق ويمثلان نحو 20.38% و26.72% من إجمالي المساحة المزروعة بالمركز لمحصول دوار الشمس، وبالنسبة لقرى مركزي الدراسة لمحصول السمسم تم اختيار قريتي العامرية والعدوة من مركز الفيوم ويمثلان نحو18.12% و31.02% من إجمالي المساحة المزروعة بالمركز وقريتي

الصـبيحي وقارون من مركز يوسـف الصـديق وبمثلان نحو 24.31% و30.0% من إجمالي المسـاحة المزروعة بالمركز.

جدول رقم (1) الأهمية النسبية لمراكز محافظة الفيوم وفقاً للمساحة المزروعة بمحصولي دوار الشمس والسمسم خلال عام2020.

المراكز	المساحة (فدان)	الأهمية النسبية%	المساحة(فدان)	الأهمية النسبية%
	دوار الشمس		السمسم	
الفيوم	96	3.3	1054	23.9
سنورس	177	6.07	140	3.17
إطسا	60	2.06	250	5.67
أبشواي	30	1.03	300	6.8
طامية	651	22.33	768	17.40
يوسف الصديق	1901	65.21	1900	43.06
إجمالي المحافظة	**2915**	**100**	**4412**	**100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالفيوم، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة. 2020.

جدول رقم (2) الأهمية النسبية لقرى مراكز الدراسة وفقاً للمساحة المزروعة بمحصولي دوار الشمس والسمسم خلال عام2020.

محصول دوار الشمس				محصول السمسم			
المركز	القرية	المساحة بالفدان	% من المركز	المركز	القرية	المساحة بالفدان	% من المركز
طامية	الكومي	163	25.04	الفيوم	العامرية	191	18.12
	العزيزية	195	29.95		العدوة	327	31.02
إجمالي القريتين		358	44.99	إجمالي القريتين		518	49.15
باقي قرى المركز		293	45.01	باقي قرى المركز		536	50.85
إجمالي المركز		651	100	إجمالي المركز		1054	100
يوسف الصديق	الحاملي	387	20.38	يوسف الصديق	الصبيحي	462	24.31
	شعلان	508	26.72		قارون	570	30.00
إجمالي القريتين		895	47.08	إجمالي القريتين		1032	54.32
باقي قرى المركز		1006	52.92	باقي قرى المركز		868	45.68
إجمالي المركز		1901	100	إجمالي المركز		1900	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالفيوم، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة. 2020.

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً: الوضع الراهن لمحصولي دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم

أ- تطور المساحة المزروعة بمحصولي دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم:

بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول دوار الشمس بمحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة (2010-2020) يتضح من الجدول (3) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول دوار الشمس قد بلغ نحو2303 فدان وتراوحت المساحة المزروعة بين حد أدنى بلغ نحو 555 فدان عام2010 وحد أقصى بلغ نحو 4456 فدان عام 2011 وتزايدت المساحة المزروعة من عام 2010 إلى عام 2020 بمقدار 2360 فدان بنسبة زيادة تقدر بنحو 425.2% من عام 2010.

كما يتضح أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول السمسم بمحافظة الفيوم قد بلغ نحو4343 فدان وتراوحت المساحة المزروعة بين حد أدنى بلغ نحو 3086 ألف فدان عام 2018 وحد اقصى بلغ نحو 6495 فدان عام 2011 وتبين نقص المساحة المزروعة من عام 2010 إلى عام 2020 بمقدار 1140 فدان بنسبة انخفاض تقدر بنحو 20.5% من عام 2010.

ب – تطور الإنتاجية الفدانية من محصولي دوار الشمس والسمسم:

بدراسة تطور الإنتاجية بمحصول دوار الشمس بمحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة (2010-2020) تبين من الجدول (3) أن متوسط إنتاجية الفدان بمحصول دوار الشمس قد بلغت نحو 0.774 طن وتراوحت الإنتاجية الفدانية بين حد أدنى بلغ نحو 0.622 طن عام 2012 وحد اقصى بلغ نحو 0.868 طن عام 2010 وتناقصت الإنتاجية الفدانية من عام 2010 إلى عام 2020 بمقدار 0.109 طن بنسبة انخفاض تقدر بنحو 12.6% من عام 2010.

كما تبين أن متوسط إنتاجية الفدان لمحصول السمسم قد بلغت نحو 0.468 طن وتراوحت الإنتاجية الفدانية بين حد أدني بلغ 0.484 طن عام 2015 وحد اقصى بلغ نحو0.564 طن عام 2019 وتناقصت أيضاً الإنتاجية الفدانية من عام 2010 إلى عام 2020 بمقدار 0.1 طن بنسبة انخفاض بلغت نحو 20.1% من عام 2010.

جـ – تطور الإنتاج الكلي من محصولي دوار الشمس والسمسم بالفيوم

بدراسة تطور الإنتاج الكلي بمحصول دوار الشمس بمحافظة الفيوم خلال فترة الدراسة (2010–2020) كما بالجدول (3) تبين أن متوسط الإنتاج الكلي بمحصول عباد الشمس قد بلغ نحو1743 طن وتراوحت كمية الإنتاج الكلي بين حد أدني بلغ نحو 482 طن عام 2010 وحد اقصى بلغ نحو3743 طن عام2011 وتزايد الإنتاج الكلي من عام 2010 إلى عام 2020 بمقدار 1666 طن بنسبة زيادة بلغت نحو 345.6% من عام 2010. وتبين أن متوسط الإنتاج الكلي لمحصول السمسم قد بلغ نحو 2071.1 طن وتراوح كمية الإنتاج الكلي بين حد أدنى بلغ نحو 1433.4 طن عام 2017 وحد أقصى بلغ نحو 3260.2 طن عام 2011 وتناقصت الإنتاج الكلي من عام 2010 إلى عام 2020 بمقدار 987.2 طن بنسبة انخفاض بلغت نحو 35.8% من عام 2010.

وتشير قيم معامل الاختلاف النسبي إلى عدم الاستقرار النسبي للمساحة المزروعة والإنتاج الكلي لمحصول دوار الشمس بينما تبين استقرار الإنتاجية الفدانية للمحصول، كما تشير قيم معامل الاختلاف النسبي إلى الاستقرار النسبي للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول السمسم خلال فترة الدراسة.

جدول (3) تطور المساحة المزروعة ومتوسط الإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصولي دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم خلال الفترة (2010–2020)

السنة	المساحة المزروعة		الإنتاجية		الإنتاج	
	دوار الشمس	السمسم	دوار الشمس	السمسم	دوار الشمس	السمسم
2010	555	5552	0.868	0.496	482	2754.0
2011	4456	6495	0.840	0.502	3743	3260.2
2012	3940	4107	0.622	0.497	2454	2037.8
2013	1420	4765	0.820	0.497	1165	2369.5
2014	942	3405	0.830	0.500	782	1706.6
2015	1468	4500	0.818	0.480	1201	2161.7
2016	1763	3752	0.721	0.484	1272	1816.3
2017	2191	3317	0.751	0.552	1646	1433.4
2018	2490	3086	0.753	0.484	1877	1494.8
2019	3197	4384	0.736	0.564	2411	1980.8
2020	2915	4412	0.759	0.396	2148	1766.8
المتوسط	2303	4343.1	0.774	0.468	1743	2071.1
الانحراف المعياري	1233.4	1010.9	0.1	0.4	922.3	4576.4
معامل الاختلاف النسبي	53.5	23.3	9.0	8.6	52.9	26.5

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة يصدرها قطاع الشئون الاقتصادية، أعداد مختلف.

ثانياً: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج محصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة.

يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج ودوال التكاليف ومؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي دوار الشمس والسمسم على مستوى العينة بمحافظة الفيوم.

– توصيف متغيرات دالة الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة.

يرتكز تقدير الدوال الإنتاجية المزرعية من الناحية التطبيقية بصفة أساسية على المدخلات والمخرجات ووحدات القياس وفيما يلي عرضاً لتلك المتغيرات.

يوضح الجدول رقم (4) توصيف متغيرات دالة الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة حيث أن عدد مشاهدات العينة لمحـــصول دوار الشمس بمركـــزي طامية، يوسف الصديق وإجمالي العينة بلغت حوالي 30 و30 و60 مشـاهدة على الترتيب، كما بلغ متوسـط المسـاحة نحو1.45 و1.10 و1.27 فدان على الترتيب، وان متوســـــــط الإنتاج بلغ حوالي0.980 و1.075 و1.027 طن/للفـدان، ومتوســـط كمية التقـاوي بلغ حوالي5.10 و4.82 و4.96 كيلو جرام للفـدان على الترتيب، في حين ان متوسـط عدد سـاعات العمل الآلي بلغ حوالي6.55 و6.90 و6.72 سـاعة/ للفـدان على الترتيـب، كمـا أن متوســـط كميـة ميـاه الري بلغ حوالي1993.81 و2025.65 و2009.73 م^3/للفدان على الترتيب، كما يتضح أن متوسط كمية السماد البلدي بلغ حوالي12.85 و11.62 و12.23 م^3 /للفدان على الترتيب، وبلـغ متوسـط كميـة السماد الآزوتي حوالي105.87 و103.40 و104.63 وحدة /للفدان على الترتيب، وبلـــغ متوسط كمية السماد الفوسفاتي حوالي 62.34 و66.31 و64.32 وحدة/للفدان على الترتيب، كما ان متوســـط العمالة البشـــرية بلغ حوالي38.70 و35.37 و37.03 عامل/ للفدان على الترتيب.

وبالنسبة لمحصول السمسم فإن عدد مشاهدات العينة بمركـــزي اطسا ويوسف الصديق وإجمالي العينة بلغت حوالي30 و30 و60 مشـــاهدة على الترتيب، وبلغ متوســـط المســـاحة نحو1.25 و1.34 و1.29 فدان على الترتيب، وتشير بيانات نفس الجدول أن متوســـط الإنتاج بلغ حوالي 0.538 و 0.558و0.547 طن/للفدان، كما أن متوســـط كمية التقاوي بلغ حوالي4.15 و4.27 و4.21 كيلو جرام للفدان على الترتيب، في حين أن متوســـط عدد ســـاعات العمل الآلي بلغ حوالي8.15 و7.80 و7.97 ساعة/ للفدان على الترتيب، كما أن متوسط كمية مياه الري بلغ حوالي1976.68 و1930.14 و1953.41م^3/ للفدان على الترتيب، كما يتضح أن متوسط كمية السماد البلدي بلغ

حوالي11.87 و11.60 و11.73 م^3/ للفدان على الترتيب، وبلغ متوسط كمية السماد الآزوتي حوالي94.10 و89.12 و91.61 وحدة / للفدان على الترتيب، وبلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتي حوالي64.72 و61.44 و63.08 وحدة / للفدان على الترتيب، كما أن متوسط العمالة البشرية بلغ حوالي29.97 و31.84 و30.91 عامل/ للفدان على الترتيب.

جدول رقم (4) توصيف متغيرات دالة الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم موسم 2020

المتغيرات	دوار الشمس			السمسم		
	مركز طامية	مركز يوسف الصديق	إجمالي العينة	الفيوم	مركز يوسف الصديق	إجمالي العينة
عدد المشاهدات بالعينة	30	30	60	30	30	60
متوسط المساحة المزروعة (فدان)	1.45	1.10	1.27	1.25	1.34	1.29
متوسط الإنتاجية الفدانية (طن/للفدان)	0.980	1.075	1.027	0.538	0.558	0.547
متوسط كمية التقاوي للفدان(كجم/ فدان)	5.10	4.82	4.96	4.15	4.27	4.21
متوسط العمل الآلي ساعة/للفدان	6.55	6.90	6.72	8.15	7.80	7.97
متوسط كمية الري للفدان (م3)	1993.81	2025.65	2009.73	1976.68	1930.14	1953.41
متوسط كمية السماد البلدي (م3) للفدان	12.85	11.62	12.23	11.87	11.60	11.73
متوسط السماد الآزوتي وحدة للفدان	105.87	103.40	104.63	94.10	89.12	91.61
متوسط السماد الفوسفاتي وحدة للفدان	62.34	66.31	64.32	64.72	61.44	63.08
متوسط العمالة البشرية للفدان (عامل / للموسم)	38.70	35.37	37.03	29.97	31.84	30.91

المصدر: بيانات عينة الدراسة بمحافظة الفيوم موسم 2020

1- التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة.

يتضمن هذا الجزء عرضاً لنتائج تقدير دوال الإنتاج بعينة الدراسة والتي تبين العلاقة بين كمية الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم وعناصر الإنتاج المستخدمة في الإنتاج حيث تبين من نتائج التحليل أفضلية الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وفقا للمنطق الاقتصادي والإحصائي.

أ- التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لمحصول دوار الشمس

وتبين المعادلة رقم (1) بالجدول رقم(5) دالة إنتاج دوار الشمس لإجمالي العينة، والتي يتضح من نتائج تقديراتها ثبوت المعنوية الإحصائية لمرونات عناصر الإنتاج المؤثرة على كمية إنتاج دوار الشمس وهي كمية التقاوي (X_1) والعمل البشري (X_4) والسماد الآزوتي (X_5) وهي أكثر العوامل تأثيراً على الإنتاج، حيث بلغت مرونة الإنتاج بنحو 0.253، 0.036، 0.207 لتلك العناصر على الترتيب،

كما يتضح وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج كعامل تابع وكل من التقاوي والعمل البشري والسماد الآزوتي كعوامل مستقلة، أي أنه بزيادة الوحدات المستخدمة من تلك العناصر بنسبة 1% إنما يؤدي إلى زيادة كمية إنتاج دوار الشمس بنحو 0.253% و0.036% و0.207% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج، وتعكس قيمة المرونة الإجمالية والتي بلغت بنحو 0.496 (علاقة العائد المتناقص للسعة) وهذا يعني أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها المتضمنة في التقدير بنسبة 1%، إنما تؤدي إلى زيادة إنتاج دوار الشمس بنسبة 0.496%، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) والتي بلغت بنحو 0.81 مما يعني أن 81% من التغيرات الحادثة في إنتاج دوار الشمس إنما ترجع إلى التغيرات في عناصر الإنتاج التي تضمنتها التقديرات السابقة والباقي يعود لعوامل أخرى غير مقيسه بالنموذج، كما تشير قيمة (F) إلى معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمتها نحو 52.67.

ب- التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لمحصول السمسم

وتبين المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (5) دالة إنتاج السمسم لإجمالي العينة، والتي يتضح من نتائج تقديراتها ثبوت المعنوية الإحصائية لمرونات عناصر الإنتاج المؤثرة على كمية إنتاج السمسم وهي كمية التقاوي (X_1) والعمل الآلي (X_3) والسماد الآزوتي (X_5) وهي أكثر العوامل تأثيراً على الإنتاج، حيث بلغت مرونة الإنتاج بنحو 0.105 ، 0.130 ، 0.079 لتلك العناصر على الترتيب، كما يتضح وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج كعامل تابع وكل من كمية التقاوي والعمل الآلي والسماد الآزوتي كعوامل مستقلة، أي أنه بزيادة الوحدات المستخدمة من تلك العناصر بنسبة 1% إنما يؤدي إلى زيادة كمية إنتاج السمسم بنحو 0.105% و0.130% و0.079% على الترتيب وذلك بفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على كمية الإنتاج، وتعكس قيمة المرونة الإجمالية والتي بلغت بنحو 0.314

(علاقة العائد المتناقص للسعة) وهذا يعني أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها المتضمنة في التقدير بنسبة 1%، إنما تؤدي إلى زيادة إنتاج السمسم بنسبة 0.314%، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) والتي بلغت بنحو 0.71 مما يعني أن 71% من التغيرات الحادثة في إنتاج السمسم إنما ترجع إلى التغيرات في عناصر الإنتاج التي تضمنتها التقديرات السابقة والباقي يعود لعوامل أخرى غير مقاسه بالنموذج، كما تشير قيمة (F) إلى معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمتها نحو 24.94.

جدول رقم (5) معالم التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم لعينة الدراسة في محافظة الفيوم عام 2020.

المحصول	رقم المعادلة	المعادلة	R^{-2}	F	المرونة الإجمالية
دوار الشمس	1	$LnY_1=3.928+0.253LnX_1+0.036LnX_4+0.207LnX_5$ (4.27)** (3.92)** (3.51)**	0.81	**52.67	0.496
السمسم	2	$LnY_2=0.735+0.105LnX_1+0.130LnX_3+0.079LnX_5$ (2.24)* (3.57)** (3.41)**	0.71	**24.94	0.314

** معنوية عند مستوى (0.01) ، * معنوية عند مستوى (0.05)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة عام 2020.

2- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة.

يتناول هذا الجزء تقدير دوال التكاليف بدراسة العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج لمحصولي دوار الشمس والسمسم والتي أتضح منها أن الصورة التربيعية هي أفضل الصور

أ- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصول دوار الشمس

تبين المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (6) العلاقة بين التكاليف الكلية والكميه المنتجة من دوار الشمس لإجمالي العينة، حيث يتضح وجود علاقة مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج دوار الشمس، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن 67% من التغيرات الحادثة في التكاليف ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج. ولتحديد الحجم الأمثل والذي يدني التكاليف فقد تم مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية والذي قدر بنحو 1.86 طن/فدان، في حين بلغ متوسط الإنتاج الراهن حوالي 1.027 طن/فدان ويشير ذلك إلى أن الإنتاج الفعلي من دوار الشمس لإجمالي العينة يقل عن الحجم

الأمثل للإنتاج بحوالي 0.832 طن/فدان، ولمعظمة الأرباح أي الحصـــول على الحجم المعظم للربح يجب مســاواة دالة التكاليف الحدية بالسـعر المزرعي للطن من دوار الشـمس والذي قدر بنحو 8.515 ألف جنيه، حيث بلغ الحجم المعظم للربح بنحو 3.91 طن/فدان أي أنه يزيد عن متوســـط الإنتاج لإجمالي العينة، مما يشـير إلى أن مزارعي المحصـول مازال لديهم فرصـة لزيادة إنتاجهم لتعظيم أرباحهم وذلك عن طريق التوسع الرأسي في إنتاج المحصول.

ب- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصول السمسم

تبين المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (6) العلاقة بين التكاليف الكلية والكميه المنتجة من السمسم لإجمالي العينة، حيث يتضح وجود علاقة مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج السمسم، هذا وتشـــير قيمة معامل التحديد إلى أن 78% من التغيرات الحادثة في التكاليف ترجع إلى التغيرات الحادثة في الإنتاج. ولتحديد الحجم الأمثل والذي يدني التكاليف فقد تم مســـاواة التكاليف المتوســـطة بالتكاليف الحدية والذي قدر بنحو 0.605 طن/فدان، في حين بلغ متوســـط إنتاج المحصـــول لإجمالي العينة حوالي 0.547 طن/فدان ويشير ذلك إلى أن الإنتاج الفعلي من السمسم لإجمالي العينة يقل عن الحجم الأمثل للإنتاج بحوالي 0.058 طن/فدان، ولمعظمة الأرباح أي الحصول على الحجم المعظم للربح يجب مسـاواة دالة التكاليف الحدية بالسـعر المزرعي للسـمسـم والذي قدر بنحو 22.597 ألف جنيه، حيث بلغ الحجم المعظم للربح بنحو 0.689 طن/فدان أي أنه يزيد عن متوسط الإنتاج الفعلي بالعينة، مما يشـــير إلى أن مزارعي المحصـــول مازال لديهم فرصـــة لزيادة إنتاجهم لتعظيم أرباحهم وذلك عن طريق التوسع الرأسي في إنتاج المحصول.

جدول رقم (6) التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصولي دوار الشمس والسمسم لعينة الدراسة في محافظة الفيوم 2020.

المحصول	رقم المعادلة	المعـــادلة	R^2	F
دوار الشمس	1	$TC = 21.56+56.73Y+6.17Y^2$ (3.55)** (1.93)	0.67	**17.47
السمسم	2	$TC = 365.25+167.84Y-14.38Y^2$ (4.18)** (-3.86)**	0.78	**22.14

* معنوي عند مستوى (0.05). ** معنوي عند مستوى (0.01).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام 2020.

2- مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة.

يتناول هذا الجزء عرضا لبعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة للتعرف على مدي كفاءة العملية الإنتاجية.

ويوضح الجدول رقم (7) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة حيث تبين ان متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصولي الدراسة بلغت حوالي 1.027 و0.547 طن / للفدان على الترتيب، كما بلغ متوسط السعر المزرعي نحو8515.4 و22597.0 جنيه/ طن على الترتيب، وبلغ متوسط التكاليف الكلية حوالي 5200.81 و5028.17 جنيه /للفدان، أما عن الإيراد الكلي قد بلغ حوالي 8749.8 و12378.81 جنيه / للفدان على الترتيب، في حين أن متوسط صافي العائد بلغ حوالي 3548.97 و7597.80 جنيه /للفدان على الترتيب، بينما بلغت متوسط تكلفة الوحدة المنتجة حوالي 5064.08 و1101.83 جنيه على الترتيب، وبلغ متوسط معدل العائد للتكاليف حوالي 1.68 و2.46 جنيه على الترتيب وارتفاعها عن الواحد الصحيح يدل على مدى ربحية انتاج المحصولين وجدواه الاقتصادية، وأما عن العائد على جنيه المستثمر فقد بلغ حوالي 0.681 و1.51 جنيه على الترتيب، وهذا المعيار يستخدم للحكم على كفاءة استخدام رأس المال في إنتاج محصولي الدراسة.

جدول رقم (7) مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للفدان من محصولي دوار الشمس والسمسم على مستوى عينة الدراسة في محافظة الفيوم عام 2020. (القيمة بالجنيه)

المحصول	الإنتاجية الفدانية	السعر المزرعي	التكاليف الكلية	إجمالي الإيراد	صافي العائد	تكلفة الوحدة المنتجة	معدل العائد للتكاليف	العائد على الجنيه المستثمر
دوار الشمس	1.027	8515.4	5200.81	8749.8	3548.97	5.07	1.68	0.681
السمسم	0.547	22597.0	5028.17	12378.81	7597.8	1101.83	2.46	1.51

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة.

ثالثاً: التسويق المحلى لمحصولي دوار الشمس والسمسم في محافظة الفيوم

يتناول هذا الجزء دراسة المسالك التسويقية، وتقدير الكفاءة التسويقية وحساب الهوامش التسويقية لمحصولي عينة الدراسة في محافظة الفيوم.

1- المسلك التسويقي لمحصولي دوار الشمس والسمسم:

يعرف المسلك التسويقي بأنه الطريق الذي تسلكه السلعة من المنتج إلى المستهلك النهائي. وبدراسة المسلك التسويقي لمحصول دوار الشمس الزيتي في محافظة الفيوم، تبين أن محصول دوار الشمس يسلك مسلكين، أولهما يتمثل في قيام المزارعين ببيع محصولهم لتجار الجملة وذلك بعد فحص المحصول لتحديد درجة نظافته والاتفاق على السعر النهائي للطن، ثم يقوم تجار الجملة بتوريد المحصول لمراكز التجميع أو البيع مباشرةً لمصانع استخلاص الزيوت، أما فيما يتعلق بالمسلك الثاني يتمثل في قيام المزارعين بتوريد المحصول إلى مراكز التجميع التابعة للجمعية التعاونية الزراعية العامة لمنتجي المحاصيل الزيتية ويتم استلام المحصول منهم معبأ في أجولة من البلاستيك وبدرجة نظافة 96% ونسبة رطوبة لا تزيد عن 12% ويتم خصم أو إضافة 1% عن كل درجة تنقص أو تزيد في درجة النظافة عن 96% ولا يقبل استلام المحصول إذا انخفضت درجة النظافة عن 90% ويعطي للمورد إيصال التوريد وصورة علم الوزن موضح به عدد الأجولة والكمية ودرجة النظافة المبدئية ثم يصرف للمورد ثمن المحصول. وبعد الانتهاء من توريد

المحصـول لشـؤن مراكز التجميع يتم إخطار الشـركة المشـترية للمحصـول بمعرفة الجمعية التعاونية الزراعية العامة لتسويق المحاصيل وذلك لاستلام الكميات الموردة لديها ونقلها إلى مصانع الشركة.

وبالنسبة لمحصول السمسم يتبين أن المزارعين يقومون باستقطاع جزء من المحصول وذلك للاستهلاك الذاتي وللتقاوي المخصصة للزراعة في الموسم التالي، أما المحصول المتبقي من السمسم فيقوم المزارعين ببيع محصـولهم لتجار الجملة الذين يقومون بدورهم بتجميع الكميات المباعة لهم التي تأخذ مسـارها للبيع إلى مصانع التصنيع المتمثلة في مصانع الحلاوة الطحينية وأيضا إلى تجار التجزئة الذين يقومون بالبيع مباشرة إلى المستهلك النهائي.

2- تقدير الكفاءة التسويقية لمحصولي دوار الشمس والسمسم:

تم تقدير الكفاءة التسـويقية لمحصـولي دوار الشـمس والسـمسـم على مسـتوى عينة الدراسـة حيث توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (8) أن درجة الكفاءة التسويقية بلغت نحو 92.5% و90.24% لكلا المحصولين على الترتيب. وهذا يوضح أن التكاليف التسويقية لمحصولي دوار الشمس والسمسم تقل عن تكاليف إنتاجه وهذا يعنى زيادة الكفاءة التسويقية للمحصول.

جدول رقم (8) الكفاءة التسويقية لمحصولي دوار الشمس والسمسم لعينة الدراسة بمحافظة الفيوم 2020

المحصول	التكاليف الإنتاجية (جنيه/فدان)	التكاليف التسويقية (جنيه/فدان)	الكفاءة التسويقية %
دوار الشمس	5200.81	423.9	92.5
السمسم	5028.17	544.05	90.24

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بعينة الدراسة 2020

3- الهوامش التسويقية لمحصولي دوار الشمس والسمسم.

ويتبين من دراسـة الهوامش التسـويقية لمحصـول دوار الشـمس أن بذوره تمثل المنتج الرئيسـي والمدخل الأسـاسـي لاسـتخلاص الزيوت وأغراض تصـنيعية أخرى ولكونه من محاصـيل التوريد أيضًـا، لذا فقد تم تقدير الهوامش التسويقية على أساس فروق الأسعار التسويقية للسعر المزرعي للطن (سعر المنتج)، وسعر

الجملة، وسعر التوريد لمراكز التجميع والمصنع، حيث تبين من الدراسة الميدانية أن السعر المزرعي للطن في حالة التوريد لمراكز التجميع قد بلغ نحو 8515 جنيه، في حين بلغ السعر المزرعي للطن عند البيع لتجار الجملة نحو 8470 جنيه، ويحصل تاجر الجملة على ربحه من الفرق في السعر الذي يشتري به والسعر الذي يبيع به حيث بلغ سعر البيع الذي يبيع به تاجر الجملة نحو 8545 و8580 جنيه / طن في حالة توريد المحصول لمراكز التجميع ومصانع استخلاص الزيوت على الترتيب، وبالتالي يلاحظ أن الفرق بين السعر الذي يبيع به المنتج عن السعر الذي يتسلمه تاجر الجملة قد بلغ نحو 75 و110 جنيه/ طن في حالة توريد تاجر الجملة للمحصول إلى مراكز التجميع ومصانع استخلاص الزيوت على التوالي، بالإضافة إلى حصول تاجر الجملة على ربحه أيضًا من الفرق في الميزان عند شراءه للمحصول من المنتج الذي يستخدم معه الميزان العادي المستخدم للأوزان الصغيرة وعند بيعه لمصانع استخلاص الزيوت الذي يستخدم معه الميزان (بسكال) المستخدم للأوزان الكبيرة، كما يحصل تاجر الجملة من المنتج على 1-2 كيلو جرام زيادة من المحصول على كل جوال حيث يعتبرها تاجر الجملة وزن الجوال الفارغ.

وبالنسبة لمحصول السمسم توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (9) المستويات السعرية والهوامش التسويقية وتوزيع جنيه المستهلك على مستوى إجمالي العينة بمحافظة الفيوم، حيث يتبين أن السعر المزرعي لمحصول السمسم بلغ حوالي22597.0 جنيه / للطن وبلغ سعره في أسواق الجملة حوالي 23147.92 جنيه/للطن في حين بلغ سعره على مستوى أسواق التجزئة حوالي 23316.88 جنيه/للطن، ومن ثم فهناك هوامش تسويقية بين المتعاملين في أسواق تبادل محصول السمسم (المنتج، الجملة، سعر المستهلك) حيث بلغت الهوامش التسويقية المطلقة لسعر منتج – جملة نحو 550.92 جنيه/الطن بفرق تسويقي نسبى قدره 20.32% من سعر المنتج. وبلغت الهوامش التسويقية المطلقة بين جملة – تجزئة نحو 719.88 جنيه/الطن بفرق تسويقي نسبى حوالي18.1%، وقد بلغ متوسط الهامش التسويقي المطلق بين منتج –

تجزئة نحو 1270.8 جنيه/الطن بهامش تسويقي نسبي حوالي 31.91%، كما يتضح من خلال توزيع جنيه المستهلك بين المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة أن نصيب مزارع محصول السمسم من أسعار التجزئة فيتمثل في حصوله على 68.1% من سعر بيعه على مستوى أسواق التجزئة، ومن جانب أخر فإن التجار من خلال القنوات التسويقية المختلفة فقد حصلوا على النسب الباقية من سعر التجزئة حيث تبلغ حوالي 31.9% لمحصول السمسم مقسمة ما بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة بنسب بلغت 13.83% و18.01% على الترتيب.

جدول رقم (9) المستويات السعرية (جنيه/للطن) والهوامش التسويقية وتوزيع جنيه المستهلك لمحصول السمسم على مستوى إجمالي العينة بمحافظة الفيوم 2020

البيان		
سعر المنتج		22597.0
سعر الجملة		23147.92
سعر التجزئة(المستهلك)		23316.88
الفروق التسويقية المطلقة	**منتج – جملة**	550.92
	جملة – تجزئة	719.88
	منتج – تجزئة	1270.8
الفروق التسويقية النسبية	**منتج – جملة**	20.32
	جملة – تجزئة	18.1
	منتج – تجزئة	31.91
توزيع جنيه المستهلك %	**نصيب المزارع**	68.1
	نصيب تاجر الجملة	13.83
	نصيب تاجر التجزئة	18.07
	جملة الوسطاء	31.9

المصدر: – جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة.

– مديرية التموين والتجارة الداخلية بالفيوم، سجلات أسعار التجزئة، بيانات غير منشورة، 2020

رابعاً: المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محاصيل دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم

تواجه محاصيل دوار الشمس والسمسم في محافظة الفيوم العديد من المشاكل التي من شأنها التأثير

بالنهوض بإنتاج تلك المحاصيل. لذلك يتناول هذا الجزء من الدراسة التعرف على أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي تلك المحاصيل في محافظة الفيوم وذلك بهدف إمكانية وضع تصور للحلول المناسبة التي قد تساعد للتغلب على تلك المشاكل.

1) المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محاصيل دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم

توضح بيانات الجدول (10) أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محاصيل دوار الشمس والسمسم في محافظة الفيوم، حيث تبين من نتائج الدراسة أن المشاكل الإنتاجية تتمثل في عدم توافر أصناف تقاوي عالية الإنتاج، ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية، قلة الكميات المتاحة من مياه الري وارتفاع أجور العمالة وارتفاع تكلفة العمل الآلي وارتفاع أسعار إيجار الأراضي الزراعية وقصور في دور الخدمات الإرشادية بنسب تمثل نحو 93.62% و90.14% و82.91% و75.60% و71.55% و65.48% و62.73% من إجمالي عينة الدراسة على الترتيب، وفيما يتعلق بالمشاكل التسويقية فتتمثل في استغلال واحتكار بعض التجار، انخفاض سعر بيع المحصول، عدم وجود نظام للتعاقد لبيع المحصول، تأخر الإعلان عن سعر بيع المحصول قبل الموسم، انخفاض دور الجمعيات التسويقية في تسويق المحصول، بنسب تمثل نحو 95.47% و91.85% و86.22% و81.39% و65.78% من إجمالي عينة الدراسة على الترتيب.

جدول رقم (10) المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة 2020.

م	المشاكل الإنتاجية	الأهمية النسبية %
1	عدم توافر أصناف تقاوي عالية الإنتاج	93.62
2	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	90.14
3	قلة الكميات المتاحة من مياه الري	82.91
4	ارتفاع تكلفة العمالة البشرية	75.60
5	ارتفاع تكلفة العمل الآلي	71.55
6	ارتفاع قيمة أيجار الأراضي الزراعية	65.48
7	قصور في دور الخدمات الإرشادية	62.73
م	المشاكل التسويقية	
1	استغلال واحتكار التجار للمنتجين	95.47
2	انخفاض سعر بيع المحصول	91.85
3	عدم وجود نظام للتعاقد لبيع المحصول.	86.22
4	تأخر الإعلان عن سعر بيع المحصول قبل الموسم	81.39
5	انخفاض دور الجمعيات التسويقية في تسويق المحصول	65.78

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة 2020.

2) أهم الحلول المقترحة للمشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محاصيل دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم.

توضح بيانات الجدول رقم (11) أهم الحلول المقترحة للتغلب على المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محاصيل دوار الشمس والسمسم بمحافظة الفيوم، حيث تبين أن أهم الحلول المقترحة للمشاكل الإنتاجية تتمثل في توفير أصناف تقاوي عالية الإنتاج ومقاومة للأمراض وتوفير الأسمدة الكيماوية وقت الحاجة إليها بأسعار مناسبة وضرورة العمل على ترشيد استخدام مياه الري والتوسع في مشروعات صيانة الترع المائية واستخدام الري المطور والتوسع في الزراعات المجمعة لتقليل تكاليف العمليات الإنتاجية والعمل على زيادة عقد الندوات الإرشادية للمزارعين لإكسابهم الخبرات اللازمة في رعاية وخدمة المحصول وذلك بنسب تمثل نحو 92.64% و88.93% و81.40% و71.13% و64.96% من إجمالي عينة الدارسة على الترتيب، وفيما يتعلق لأهم الحلول المقترحة للتغلب على المشاكل التسويقية فتتمثل في ضرورة تفعيل المراقبة على التجار المحتكرين وإبرام تعاقد لبيع المحصول بين المنتجين والجهة المسوقة وزيادة

سعر بيع المحصول لتحفيز المزارعين على زراعة المحصول وضرورة الإعلان مبكرًا عن سعر البيع للطن قبل بداية الموسم وضرورة إقامة مراكز تجميع للمحصول قريبة من أماكن الإنتاج وتفعيل دور الجمعيات التسويقية وذلك بنسب تمثل نحو 91.50% و88.47% و86.28% و69.53% و68.61% من إجمالي عينة الدراسة على الترتيب.

جدول رقم (11) أهم الحلول المقترحة للتغلب على المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصولي دوار الشمس والسمسم بعينة الدراسة

م	الحلول المقترحة للمشاكل الإنتاجية	الأهمية النسبية%
1	توفير أصناف تقاوي عالية الإنتاج ومقاومة للأمراض	92.64
2	توفير الأسمدة الكيماوية بأسعار مناسبة	88.93
3	ضرورة العمل على ترشيد استخدام مياه الري والتوسع في مشروعات صيانة الترع المائية واستخدام الري المطور	81.40
4	التوسع في الزراعات المجمعة لتقليل تكاليف العمليات الإنتاجية	69.53
5	العمل على زيادة عقد الندوات الإرشادية للمزارعين	64.96
م	**الحلول المقترحة للمشاكل التسويقية**	
1	ضرورة وجود مراقبة للتجار المحتكرين	91.50
2	إبرام تعاقد لبيع المحصول بين المنتجين والجهة المسوقة	88.47
3	زيادة سعر بيع المحصول لتحفيز المزارعين على زراعة المحصول	86.28
4	ضرورة الإعلان مبكرًا عن سعر البيع للطن قبل بداية الموسم	77.53
5	ضرورة إقامة مراكز تجميع للمحصول قريبة من أماكن الإنتاج وتفعيل دور الجمعيات التسويقية	68.61

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بمجتمع الدراسة 2020.

وتأسيساً على ما سبق فإن الدراسة توصي بما يلي:

1- النهوض بإنتاج محصولي دوار الشمس والسمسم بإتباع سياسة التوسع الأفقي لتلك المحاصيل وخاصة في الأراضي الجديدة وذلك بإعادة النظر بالتراكيب المحصولية المزروعة نظراً للميزة الإنتاجية لتلك المحاصيل في هذه المناطق في ظل المنافسة الشديدة مع المحاصيل الأخرى في الأراضي القديمة.

2- التركيز على سياسة التوسع الرأسي لهذه المحاصيل بضرورة استنباط أصناف عالية الإنتاج.

3- العمل على توفير الأسمدة الكيماوية اللازمة في الميعاد المناسب وبالأسعار المناسبة مع مراعاة إتباع مقررات التسميد الموصى بها.

4- التشجيع على الزراعة المجمعة مما يساعد على استخدام الميكنة الزراعية لتقليل تكلفة العمل البشرى.

5- تشجيع نظام الزراعة التعاقدية بين المزارعين وجهة التسويق على أساس سعر محدد وضماناً لتسويق المحصول وحماية المنتجين من احتكار التجار مع ضرورة اعلان أسعار ضمان للمحاصيل قبل زراعتها بوقت كافي وان يكون هذا السعر عادل ويراعي التكاليف الإنتاجية المرتفعة لهذه الحاصلات.

6- العمل على إقامة مراكز تجميع قريبة من أماكن الإنتاج لتجميع المحصول من المزارعين.

7- تشجيع مشروعات صيانة وتطهير القنوات المائية والتوسع في الري المطور لحل مشكلات قله مياه الري.

المراجع:

1- السيد محمد خليل، كامل صلاح الدين محمد، محمد إبراهيم محمد رأفت: اقتصاديات إنتاج واستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي—المجلد (26)، العدد الأول، مارس2016.

2- إيهاب مريد شرابين: دراسة اقتصادية لاستجابة دالة العرض للمحاصيل الزيتية في مصر، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، مجلد (45)، العدد (5)، 2014.

3- جابر أحمد بسيوني وحنان عبد المنعم محمد زهران: دراسة اقتصادية للوضع الراهن والمستقبلي لأهم محاصيل الزيوت النباتية الغذائية في مصر، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد (44)، العدد (5)، 2017.

4- ربيع محمد أحمد على بلال: بعض الملامح الاقتصادية لإنتاج أهم المحاصيل الزيتية والمستخرجة منها في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد (26)، عدد (4)، ديسمبر ب 2016.

5- شوقي أمين عبد العزير، علاء الدين سعيد الشبراوي: "دراسة اقتصادية لمؤشرات إنتاج واستهلاك وتسويق بعض محاصيل البذور الزيتية " المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (28)، العدد

(4)، سبتمبر 2008

6- علاء أحمد أحمد قطب: تقدير الكفاءة التقنية والاقتصادية لإنتاج محصول عباد الشمس الزيتي بمحافظة الفيوم: باستخدام تحليل مغلف البيانات، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (21)، العدد (2)، يونيو 2011 م.

7- محمد على سكر: دراسة اقتصادية للفجوة الزيتية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (6)، العدد الرابع، ديسمبر (ب) 2016 م.

8- مديرية الزراعة بالفيوم، سجلات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة.

9- مديرية التموين والتجارة الداخلية بالفيوم، سجلات أسعار التجزئة، بيانات غير منشورة.

10- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

11- Eman T.Alropy. Noha E.Desoukia. Mohamad A.Alnafissa: Economics of technical efficiency in white honey production: Using stochastic frontier production function. Saudi Journal of Biological Sciences- King Saud University - 26 (2019).

Economic efficiency of production and marketing of sunflower and sesame crops in the Arab Republic of Egypt (Fayoum Governorate Case Study)

Alaa Ahmed KOTB Noha Ezzat Dosoky Gamal Ali Aboelela

Abstract:

The sunflower and sesame crops are considered among the most important oil crops in Egypt, as Egypt suffers from a lack of self-sufficiency rates and a gap between the local production and the consumed quantities of oils during the study period (2010-2020), where the average volume of local production of oils reached about 200.1 thousand tons, while the average consumption amounted to about 1.45 million tons, so the research aims in general to shed light on the current situation of production and marketing of sunflower and sesame crops in Fayoum Governorate, and with the statistical estimation of the production functions of sunflower and sesame crops for the total sample, the value of the total production elasticities reached about 0.496 , 0.314, respectively, which reflects the relationship of the decreasing return to scale, and by the statistical estimation of the cost functions of the sunflower and sesame crops, it was possible to estimate the optimal size of the production of the sunflower crop by about 1.86 tons / feddan, while the average production of the current crop was about 1.027 tons / feddan. The most profitable production level was about 3.91 tons / feddan, and for the sesame crop, the optimal size of production level was estimated at 0.605 tons / feddan, while the average production of the current crop was about 0.547 tons / feddan, and the volume of production was estimated at about 3.91 tons / feddan. The maximum profitable production level is about 0.689 tons / feddan, and the marketing efficiency of sunflower and sesame crops is about 92.5% and 90.24%, respectively.