دراسة اقتصادية لمحصول القطن العضوي فى مصر

د/ خالد السيد عبدالمولى محمد

باحث أول بالمعمل المركزى للزراعة العضوية – مركز البحوث الزراعية

مقدمة:

يعتبر القطن المصري أحد المحاصيل الهامة، نظراً لكونه من الدعامات الرئيسية للبنيان الاقتصادي القومي، حيث تقوم علية العديد من الصناعات المحلية، مثل صناعة الغزل والنسيج وغيرها، بالإضافة إلي استيعابه لعمالة كثيفة ما بين الزراعة والتصنيع، فضلاً عن أهميته التصديرية، وللقطن مكانة هامة في التاريخ المصري فمنذ بدء ظهوره في أوائل القرن التاسع عشر وله دوره المؤثر علي الأوضاع الاقتصادية والإجتماعية والسياسية في الحياة المصرية، ومنذ عام ١٩٨٠ تغيرت إستراتيجية الدولة في التعامل مع القطن زراعة وتجارة وصناعة وتراجعت زراعة القطن عاما بعد أخر، حيث لوحظ فى عام ٢٠١٥ أن محصول القطن أصبح لا يمثل سوى ١,٥ % من إجمالى المساحة المحصولية البالغة نحو ١٥,٦ مليون فدان، وحوالى ٢,٦ % من إجمالى المساحة المنزرعة البالغة نحو ٩,٠٩ مليون فدان(٨).

ونجحت زراعة القطن العضوي وأدرك العديد من المزارعين والشركات فوائده وتحولوا من نهج زراعة القطن التقليدية إلى العضوية،.إن شركة سيكم من أول المبادرات الرائدة في زراعة وتجهيز القطن العضوي في أفريقيا. في عام ١٩٩٠ أثبت فريق من الباحثين زيادة فى إنتاجية محصول القطن العضوي عن التقليدي، مما جعل الحكومة المصرية تلجأ إلى تغيير القانون، والتخلي عن الطريقة المستخدمة لرش المبيدات الكيميائية من الطائرات على مزارع القطن. وبالتالي، انخفض المعدل الكلي لإستخدام المبيدات لنسبة تصل إلى حوالي ٩٠%. في نفس العام،واتبع العديد من الدول الأفريقية، كتنزانيا وأوغندا وبنين، نموذج مصر وبدأوا في إنتاج القطن العضوي في التسعينيات أيضاً.

مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية محصول القطن كأحد المحاور الرئيسية فى الزراعة المصرية فإن قطاع القطن تعرض إلى تغيرات جذرية ترجع بصفة أساسية إلى عدم وضوح واستقرار السياسات القطنية بصفة خاصة، والتى انعكست فى التراجع المستمر فى المساحة المزروعة بالمحصول وإنتاجيته وتناقص الكميات المصدرة فى الأسواق الخارجية، وتزايد الكميات المستوردة منه، وإعتماد صناعة الغزل والنسيج على الإستيراد وما يمثلة من زيادة الأعباء على ميزان المدفوعات المصري عن طريق فقد جزءاً هاما من حصيلة النقد الأجنبي اللازم لدفع عملية التنمية الاقتصادية. وفى نفس الوقت زاد التوجه نحو زراعة القطن العضوي إلا أن زراعة القطن العضوي تكتنفها بعض التحديات التى يستلزم الأمر العمل على مواجهتها.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على مختلف الجوانب الإقتصادية لزراعة القطن العضوي فى مصر بإعتباره الطريق الوحيد لأستعادة مكانة القطن المصري فى الأسواق الدولية حيث تتمتع مصر بميزة نسبية فى إنتاج القطن طويل التيلة والذى يباع بأسعار مرتفعة فى الأسواق الدولية.

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات:

يعتمد البحث على الأسلوب التحليلي من الناحيتين الوصفية والكمية حيث تم الاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية والإقتصادية التى تحقق هدف البحث.

وقد اعتمد البحث في على البيانات الأولية لعينة من ٣٠ مزارع للقطن العضوي و٣٣ مزارع للقطن التقليدي بمحافظة دمياط خلال موسم ٢٠١٦/٢٠١٧. حيث تم إختيار مركز من بين المراكز التى يزرع بها

محصول القطن وهو مركز كفر سعد، كما تم اختيار ثلاثة قرى داخل المركز وهى قرية العباسية وكفر المربعين الشرقية والسعدية البحرية، كما تم اختيار عينة عشوائية من المزارعين للقطن العضوي والتقليدي داخل هذه القرى. وقد صممت استمارة الاستبيان بما يتفق مع مشكلة البحث وهدف البحث. وكذلك إعتمد البحث على البيانات الثانوية مثل الأعداد المختلفة للنشرات الاقتصادية التي تصدرها وزارة الزراعة، كذا الكتاب الإحصائي السنوي الذي يصدره الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الأعداد المختلفة. وكذلك الكتاب الإحصائي السنوي الذي يصدرة الاتحاد الدولى لحركات الزراعة العضوية، وسجلات مكاتب التفتيش والتسجيل على المزارع العضوية فى مصر، والنشرات التى يصدرها المعمل المركزى للزراعة العضوية، كما تم الإستعانة بعدد من المراجع والدوريات العلمية والرسائل الأكاديمية فى هذا الموضوع.

الإطار النظرى للدراسة:

تعريف القطن العضوي:

القطن العضوي هو القطن الذي يتم إنتاجه، وفقا للمعايير الزراعية العضوية. والأهم من ذلك هو أن الممارسات العضوية تحظر استخدام "المواد الزراعية" (المبيدات والأسمدة الصناعية) إلى جانب البذور المعدلة وراثيا. وبدلا من ذلك، يزرع القطن العضوي كجزء من نظام الإنتاج الذي يحافظ على خصوبة التربة والنظم البيولوجية والإنسان. وهي تعتمد على العمليات الحيوية والتنوع البيولوجي والمدخلات الطبيعية محليا بدلاً من المدخلات الكيميائية التي يمكن أن يكون لها آثار سلبية على المزارع والبيئة. ولا يوجد دليل على فائدة صحية في ارتداء واستخدام المنسوجات المصنوعة من القطن العضوي. ومع ذلك، هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القطن العضوي والتقليدي عندما يتعلق الأمر بكيفية زراعة القطن (بدون مواد كيميائية سامة)–مما يؤثر على الأرض والماء والمزارعين الذين يزرعون القطن[١٢].

القطن العضوي يحقق التنمية المستدامة:

زراعة القطن بصفة عامة سواء تقليدي أو عضوي لا يزال يتطلب استهلاك الكثير من الماء. وتظهر نتائج تقييم دورة الحياة الحديثة للقطن العضوي أن استهلاك المياه عند زراعة القطن العضوي أقل بنسبة ٩١٪ من استهلاك القطن التقليدي (١٨٢ م^{٣}/١٠٠٠كجم ألياف،٢١٢٠ م^{٣} / ١٠٠٠ كجم ألياف) على الترتيب[١٠]. وذلك لأن القطن العضوي احتياجاته المائية قليلة نسبيا. ويمكن أن يكون القطن العضوي أيضا مستخدما أكثر كفاءة للمياه نظراً لأن المزارعين يركزون على بناء مستويات أعلى من المواد العضوية في التربة. وتبين البحوث أن التربة ذات المحتوى العضوي العالي يمكن أن تحمل ما يصل إلى ٣٠٪ من الماء. كما أن القطن معرض بشدة للأصابة بالآفات والأمراض في بعض المناطق الجغرافية. ولذلك فإنه في النظم التقليدية تستخدم كميات كبيرة من المبيدات الكيميائية. الأمر الذي يؤدى إلى تدهور خصوبة التربة وإصابة الإنسان والحيوان بالأمراض الخطيرة.ولكن إنتاج القطن عضويا يعمل على تلافى الآثار السلبية على البيئة بشكل كبير.

مميزات القطن العضوي:

١- يلعب القطن العضوي دوراً رئيسياً فى مساعدة البلدان على تحقيق التنمية المستدامة.

٢- هو حل للقضاء على الفقر عن طريق تحقيق عائد مجزى للمزارعين وخاصة ذوى الحيازات الصغيرة. وبالتالى زيادة فى الناتج القومى وتحقيق فائض يمكن استثمارة فى مجالات أخرى مثل التعليم والصحة.

٣- العديد من مزارعى القطن العضوي من النساء وخاصة فى الدول الأفريقية والأسيوية وحوالى ١٠% من المزارعين الذين يزرعون الزراعة العضوية فى العالم من النساء وبالتالى يحسن الأحوال المعيشية للمرأه الريفية[١٠].

٤- معظم المزارع العضوية تستخدم الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية باعتبارها مصادر طبيعية كما فى أفريقيا والهند وبالتالى تقلل من نسبة التلوث فى الهواء والماء.

٥- إنتاج القطن العضوي هو الأساس فى البنية التحتية النسيجية العالمية الجديدة المستدامة.

٦- تجارة القطن العضوي عنصر أساسى فى التعاون بين الشركات العالمية لتحقيق التكامل المشترك من هذه الصناعة.

٧- القطن العضوي مفيد للتخفيف من آثار تغير المناخ، حيث يستخدم فى إنتاج القطن العضوي كميات أقل بكثير من الوقود عن الإنتاج التقليدي. وتوضح نتائج تقييم دورة الحياة الأخيرة للقطن العضوي أن انبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون (CO_2) هي أقل بنسبة ٤٦٪ من انبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون من إنتاج القطن التقليدي. ويرجع ذلك في المقام الأول إلى عدم استخدام المدخلات الكيميائية في الإنتاج العضوي، إلى جانب أن الغالبية العظمى من القطن العضوي ينتجها صغار المزارعين في البلدان النامية الذين يزرعون باليد ويعتمدون على العمل العائلى بدلاً من استخدام الآلات التى تستهلك كميات كبيرة من الوقود(١١).

إن الهدف من التحول لزراعة القطن العضوي ليس زيادة العائد فقط للمزارع ولكن هناك أهداف أخرى تتحقق من التحول للزراعة العضوية ويبين الجدول رقم (١) مقارنة بين القطن العضوي والتقليدي من حيث (البيئة، الصحة، خصوبة التربة، السوق، الاقتصاد)

جدول رقم (١) مميزات التحول لزراعة القطن العضوي

	القطن التقليدي	القطن العضوي
البيئة	• قتل الحشرات النافعة • تلوث التربة والمياه • مقاومة الآفات	• زيادة التنوع البيولوجي • التوازن البيئى بين الآفات والحشرات النافعة • لا يلوث البيئة
الصحة	• الإصابة بالمبيدات الحشرية • الإصابة بالأمراض المزمنة	• لم تسجل إصابة من استخدام المبيدات الحيوية • المحاصيل المنتجة بالأسلوب العضوي صحية
خصوبة التربة	• انخفاض خصوبة التربة بسبب إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية وعدم اتباع الدورة الزراعية	• تحسن خصوبة التربة عن طريق استخدام الأسمدة العضوية وإتباع الدورة الزراعية للمحاصيل
السوق	• عدم وجود علاقة بين المشترين والمزارعين • الإعتماد على الأسعار المحلية • المزارع يبيع محصولة بمفرده	• علاقة وثيقة بين المشترين والمزارعين مع إمدادهم بكافة المعلومات التى تحسن من جودة المنتج • البيع بأسعار مرتفعة • المزارع يبيع محصولة عن طريق جمعيات أو منظمات مختلفة لها القدرة على تسويق المحصول بأعلى الأسعار وبالتالى يحقق المزارع صافى ربح أعلى
الاقتصاد	• مخاطر مالية مرتفعة • تكاليف إنتاجية مرتفعة • الإنتاجية مرتفعة فى بعض السنوات ولكن تقل باستمرار تدهور خصوبة التربة	• مخاطر مالية منخفضة • تكاليف المدخلات منخفضة إنتاجية مرضية وفى تحسن مستمر بسبب زيادة خصوبة التربة

Source: FIBL Organic Cotton Crop Guide

نتائج البحث ومناقشاتها:

تطور مساحة الزراعة العضوية فى مصر:

تطورت الزراعة العضوية فى مصر تطوراً كبيراً فى السنوات الأخير حيث أصبحت تمثل نحو ٣,١% من مساحة الأراضى الزراعية فى مصر وإن كانت هذه النسبة ضئيلة بالمقارنة بالدول الأخرى المجاورة والتى سبقتنا فى زيادة المساحة المحولة إلى الزراعة العضوية مثل تونس والسودان ويوضح الجدول رقم (٢) تطور المساحة المزروعة عضوياً فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١٥ طبقاً للبيانات المتاحة.

وتوضح معادلة الإتجاة الزمنى العام لتطور المساحة المزروعة عضوياً فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) أن المساحة المزروعة عضوياً تزيد بمعدل زيادة سنوى معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٢٦ ألف فدان ممايدل على زيادة وعى المزارعين بأهمية الزراعة العضوية، وزيادة الطلب على المنتجات العضوية فى الأسواق المحلية والدولية. كما تشير معادلة الإتجاه العام إلى أن معامل التحديد بلغ نحو ٠,٩٤ أى أن ٩٤% من التغيرات فى المساحة العضوية ترجع إلى التغيرات التى يعكسها عامل الزمن.

ص^ هـ = -٧,٢٩٤ + ٢٦,٦٩٠ س هـ
(١٢,٧١١)

ر^٢ = ٠,٩٤ ف = ١٦١,٥٧٩

جدول رقم (٢) تطور المساحة المزروعة عضوياً فى مصر خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٥

السنوات	المساحة الكلية العضوية (فدان)	% من الأراضى الزراعية
٢٠٠٥	٣٢٧١٦	٠,٤
٢٠٠٦	٣٤٨٣٩	٠,٤
٢٠٠٧	٣٦٨٣٦	٠,٤
٢٠٠٨	٩٥٢٣٨	١,١
٢٠٠٩	١٣٣٣٣٣	١,٥
٢٠١٠	١٩٥٦٣٦	٢,٢
٢٠١١	١٩٧٤١٢	٢,٣
٢٠١٢	٢٠٧٨٢٥	٢,٤
٢٠١٣	٢١٠٤٦٠	٢,٤
٢٠١٤	٢٥٦٣٠٠	٢,٩
٢٠١٥	٢٨٠٧٠٠	٣,١

المصدر:

١- مركز الزراعة الحيوية فى مصر، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.
٢- المركز المصري للزراعة العضوية، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.
٣- شركة البحر الأبيض المتوسط للتفتيش وإصدار الشهادات، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.
٤- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء، كتاب الأحصاء السنوي، الإحصاءات الزراعية سبتمبر ٢٠١٧

تطور مساحة القطن العضوي فى مصر:

تباينت المساحة المزروعة بالقطن العضوي والتقليدي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) بالزيادة والنقصان، نظراً لعدم استقرار السياسة الزراعية خلال الفترة السابقة، وارتفاع أسعار المحاصيل المنافسة للقطن بالإضافة إلى عدم وجود تعاونيات تسويق القطن والتى تضمن التسويق العادل للمحصول بحيث يحصل الفلاح على أسعار مجزية تشجعه على الاستمرار فى زراعتة.

ويبين الجدول رقم (٣) أن المساحة المزروعة بالقطن العضوي بلغت نحو٢٩٣٣ فدان تمثل ١,٢٢% من جملة المساحة المزروعة بالقطن عام ٢٠١٥ تنتج حوالي ٥٥١٣ طن مترى، حيث تشير معادلة الإتجاه الزمنى الموضحة فى جدول (٤) إلى أن هناك زيادة معنوية إحصائياً تقدر بنحو ١٣١,١ فدان سنوياً، وقدرت قيمة معامل التحديد بنحو ٠,٢٩ أى أن ٢٩ % من التغيرات فى مساحة القطن العضوي ترجع إلى عامل الزمن، وأن ٧١% من التغيرات بفعل السياسات الجديدة المتبعة والاتفاقية الموقعة بين الحكومة المصرية، وشركة القطن الايطالية بشأن التوسع فى زراعة القطن طويل التيلة فى محافظات دمياط، الفيوم، البحيرة بغرض عودة القطن المصري للصدارة. فى حين انخفضت المساحة المزروعة بالقطن التقليدي لأدنى مستوى عام ٢٠١٥ فبلغت المساحة نحو ٢٤١ ألف فدان تنتج ١٦٠ ألف طن جدول رقم (٣).وتشير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بالقطن التقليدي والموضحة فى الجدول رقم (٤) أن هناك إنخفاض فى المساحة عام ٢٠١٥ يقدر بنحو ٦٣% عن المساحة المزروعة بالقطن التقليدي عام ٢٠٠٥ بمقدار إنخفاض سنوى معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٣٠,٤ ألف فدان سنوياً خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)، وقدرت قيمة معامل التحديد بنحو ٠,٥٢ أى أن ٥٢% من التغيرات فى مساحة القطن التقليدي ترجع إلى عامل الزمن وأن ٤٨% من التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى أهمها إنخفاض أربحية الجنيه المستثمر فى زراعة القطن بالمقارنة بالمحاصيل المنافسة.

جدول رقم (٣) إجمالي المساحة المزروعة بالقطن العضوي والتقليدي فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٥

السنوات	القطن التقليدي		القطن العضوي	
	المساحة بالألف فدان	الإنتاج بالألف طن	المساحة (فدان)	الإنتاج(طن)
٢٠٠٥	٦٥٧	٦٤٤	٥٠٠	٤٤٠
٢٠٠٦	٥٣٦	٦٠٠	٧٠٠	٦٣٧
٢٠٠٧	٥٧٥	٦٢١	١٢٧٠	١١٨١,١
٢٠٠٨	٣١٣	٣١٨	١٣٥٦	١٥٤٥,٨
٢٠٠٩	٢٨٤	٢٨١	٢١٠٠	٢٥٢٠
٢٠١٠	٣٦٩	٣٧٨	٢٢٣٠	٢٣٦٣,٨
٢٠١١	٥٢٠	٦٣٥	٢٤٥٥	٣٠٦٨,٧
٢٠١٢	٣٣٣	٢٩٤	٢٠٨٩	٢٧١٥,٧
٢٠١٣	٢٨٧	٢٥٣	١٣١٠	١٧٦٨,٥
٢٠١٤	٣٦٩	٣٠٨	٧٧٧,٦	١١٧٨
٢٠١٥	٢٤١	١٦٠	٢٩٣٣	٥٥١٣

المصدر:

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء، كتاب الأحصاء السنوي سبتمبر ٢٠١٧.

٢- شركة سيكم الجمعية البيو ديناميكية، سجلات المزارع، أعوام مختلفة، بيانات غير منشورة.

٣- مركز الزراعة الحيوية فى مصر، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.

٤- المركز المصري للزراعة العضوية، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.

٥- شركة البحر الأبيض المتوسط للتفتيش واصدار الشهادات، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.

6-/http://textileexchange.org/publications

جدول رقم (٤) معادلات الإتجاه الزمنى العام للمساحة الكلية والإنتاج الكلى لمحصول القطن التقليدي والعضوي خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٥

البيان	المعادلة	t	R^2	F
أ – محصول القطن التقليدي				
مساحة القطن التقليدي بالألف فدان	ص^هـ = ٥٨٩,٦ –٣٠,٣٢٧ س هـ	– ٣,١٢٥	٠,٥٢	٩,٧٦٥
الإنتاج الكلى بالألف طن	ص^هـ = ٦٤٧,٦ – ٣٩,٨٧٣ س هـ	– ٣,٢٥٩	٠,٥٤	١٠,٦١٨
ب – محصول القطن العضوي				
مساحة القطن العضوي بالفدان	ص^هـ = ٨٢٤,٦ +١٣١,١ س هـ	١,٩٥٤	٠,٢٩	٣,٨١٩
الإنتاج الكلى بالطن	ص^هـ = ٣٢٩,٤ + ٢٩٢,٥ س هـ	٢,٨٠٠	٠,٤٦	٧,٨٤٣

حيث تشير:

ص^هـ= القيمة التقديرية للمتغير التابع فى السنة هـ س هـ= متغير الزمن في السنة هـ

هـ = ١،٢،٣،.....،١١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣)

الوضع الراهن للقطن العضوي فى العالم:

هناك نمو واضح فى مساحة وانتاج القطن العضوي فى العالم فى السنوات الأخيرة بسبب الطلب المتزايد من الشركات صاحبة العلامات التجارية وتجار التجزئة وايضاً المستهلكين. ويتضح من الجدول رقم (٥) أن إجمالى الإنتاج من القطن العضوي الشعر فى الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤ بلغ نحو ١١٦٩٧٦ طن كما بلغ عدد المزارعين نحو ١٤٧٩٧١ مزارع فى حين بلغت جملة المساحة المزروعة بالقطن العضوي فى العالم نحو ٢٢٠٧٦٥ هكتار من الأراضى الزراعية.

وهناك ١٩ دولة منتجة للقطن العضوي فى العالم حيث أن ٩٦,٧٨ % من الإنتاج يأتى من خمس دول فقط، وتعتبر الهند من أكبر الدول انتاجاً للقطن العضوي حيث تمثل ٧٤,٢٥ %، الصين ١٠,٤٦%، تركيا ٦,٨٠ %، تنزانيا ٣,٢١ %، الولايات المتحدة ٢,٠٦ %. بالنسبة لمصر فقد بدأ انتاج القطن العضوي

يأخذ اتجاه متزايد فى السنوات الأخيرة بفضل الجهود التى تبذلها شركة سيكم لاستعادة مكانة القطن المصري فى الأسواق الدولية وقد بلغ عدد المزارعين نحو ٥٦٢ مزارع، لمساحة تقدر بنحو ٣٢٤ هكتار تنتج حوالى ١١٧٨ طن قطن زهر عضوى طويل التيلة التى تمتاز به مصر عن بقية الدول المنتجة الأخرى.

وبالنسبة للموسم الزراعى ٢٠١٥/٢٠١٤،أنتجت ١٩ دولة نحو ٤٨٨ ١١٢ طنا متريا من القطن العضوي الشعر. يمثل نحو٠,٤٧% من إجمالى إنتاج القطن التقليدي فى العالم البالغ نحو ٢٣,٩ مليون طن متري من القطن.

كما يتضح أيضا من الجدولين رقم (٥)، (٦) والذي يبين أن إجمالي الإنتاج من القطن الشعر خلال الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٤ قد إنخفض بمعدل ٣,٨ % عن الموسم السابق ٢٠١٤/٢٠١٣ وذلك لإنخفاض إنتاجية محصول القطن فى بعض الدول التي دخلت الإنتاج حديثا مثل أثيوبيا، وأيضا رد فعل من المزارعين وخاصة في الهند على انخفاض أسعار القطن العضوي فى الأسواق الدولية بالمقارنة بأسعار التوابل والزهور والنباتات الطبية والعطرية.

جدول رقم (٥) مساحة وإنتاج القطن العضوي على مستوى العالم فى ٢٠١٤/٢٠١٣

الدولة	عدد المزارعين	المساحة (هكتار)	الإنتاجية (طن)	الإنتاج زهر (طن)	الإنتاج شعر(طن)	% من انتاج القطن الشعر
بنين	٢٢٥٤	١٨٣٤	٠,٥٦	١٠٣٢	٤٢٤	٠,٣٦
بركينا فاسو	٦٨٦٠	٤٢٥٦	٠,٤٩	٢١٠٤	٨٦٤	٠,٧٤
مدغشقر	١٥	٣٥	٠,٣٤	١٢	٥	٠,٠٠٤
مالى	١٩٧٨	١١٣٦	٠,٣٢	٣٦٣	١٣٢	٠,١١
السنغال	لاتوجد بيانات	لاتوجد بيانات	لاتوجد بيانات	٥٠	٢١	٠,٠٢
تنزانيا	٤١٧٩	١٧٢١٨	٠,٥٦	٩٥٨٩	٣٧٥٢	٣,٢١
أوغندا	١٢٥٠٠	٧٥٧٥	٠,٢٣	١٧٥٠	٧٠٠	٠,٦٠
إجمالى أفريقيا	٢٧٧٨٦	٣٢٠٥٤	٠,٤٦	١٤٩٠٠	٥٨٩٩	٥,٠٤
كازاخستان	٥٩٩	٦٤٤	١,٢٥	٨٠٨	٢٧٥	٠,٢٣
طاجكستان	٢٠٧	٢٠١	٢,٥٤	٥١١	١٧٩	٠,١٥
إجمالى وسط آسيا	٨٠٦	٨٤٥	١,٥٦	١٣١٩	٤٥٤	٠,٣٩
إجمالى الصين	٣٤٠٢	٥٩٥٧	٤,٤٧	٢٦٦٥٠	١٢٢٣٢	١٠,٤٦
اجمالى الهند	١١٤٨٦٣	١٧٢٢٩٥	١,٤٨	٢٥٥٤٥٠	٨٦٨٥٣	٧٤,٢٥
البرازيل	٦٠	٦٦	٠,٦٥	٤٣	١٦	٠,٠١
نيكاراجو	٨	١٠٥	١,٦٤	١٧٢	٦٤	٠,٠٥
باراجوى	٤٠	٥٠	١,٠٦	٥٣	٢٠	٠,٠٢
بيرو	١٤٧	٧٢١	٢,١٢	١٥٢٦	٥٧٥	٠,٤٩
إجمالى أمريكا اللاتينية	٢٥٥	٩٤٢	١,٩٠	١٧٩٣	٦٧٤	٠,٥٨
مصر	٥٦٢	٣٢٤	٣,٦٤	١١٧٨	٤٥٩	٠,٣٩
اسرائيل	١	٢٠	٤,٥٠	٩٠	٣٠	٠,٠٣
إجمالى الشرق الأوسط	٥٦٣	٣٤٤	٣,٦٩	١٢٦٨	٤٨٩	٠,٤٢
إجمالى تركيا	٢٥٨	٤١٤٠	٤,٨٦	٢٠١٢٧	٧٩٥٨	٦,٨٠
الولايات المتحدة	٣٨	٤١٨٩	١,٦٥	٦٩٠٠	٢٤١٥	٢,٠٦
الإجمالى	١٤٧٩٧١	٢٢٠٧٦٤	١,٤٩	٣٢٨٤٠٧	١١٦٩٧٤	١٠٠

Source: Textile Exchange organic cotton Market Report 2015

وكما هو واضح من الجدول رقم (٦) أن ٩٢ % من الإنتاج يتركز فى خمس دول فما زالت الهند والصين وتركيا تحتل المراكز الثلاثة الأولى الهند ٦٦,٩٠ %، الصين ١١,٦٩ %، تركيا ٦,٤٩ %،وكان رابع الدول السابقة وهى تنزانيا فى موسم ٢٠١٤/٢٠١٣ بنحو ٣,٢١ % جدول رقم (٥)، ولكن إنخفضت إلى ١,٩١% حيث إحتلت كازاخستان المركز الرابع بنحو ٤,٩٣ %، والولايات المتحدة ٢,١٦ %. أما النسبة الباقية فهى موزعة على بقية الدول كما هو موضح فى الجدول.

وتعتبر الزيادة فى المساحة والإنتاجية والإنتاج فى كل من كازاخستان ومصر هى فى الغالب لتحسن وضع المزارعين للقطن العضوي نظراً لأنه يباع بأسعار مرتفعة بالمقارنة بالقطن التقليدي، وكذلك إتباع التعليمات والإرشادات الخاصة بزراعة القطن العضوي.

جدول رقم (٦) مساحة وإنتاج القطن العضوي على مستوى العالم فى ٢٠١٥/٢٠١٤

الدولة	عدد المزارعين	المساحة (هكتار)	الإنتاجية (طن)	الإنتاجزهر (طن)	الإنتاج شعر (طن)	% من انتاج القطن شعر
بنين	٢٦٨٢	٢٠٦٥	٠,٤٥	٩٣٦	٣٧٧	٠,٣٤
بركينا فاسو	٨٣٨٢	٤٩٢٨	٠,٥٤	٢٦٦٨	١٠٦٧	٠,٩٥
أثيوبيا	لا توجد بيانات	١١٠٠٠	٠,٠٣	٣٠٨	١٤٥	٠,١٣
مدغشقر	١٢	٢٧	٠,٤٤	١٢	٥	٠,٠٠
مالى	٢٠٥٧	٢٦٩١	٠,٥٧	١٥٣٧	٥٢٦	٠,٤٧
السنغال	٢٥٨	٩٢	٠,٣٦	٣٣	١٣	٠,٠١
تنزانيا	٤٢١٤	١٦٨١٦	٠,٣٤	٥٦٩١	٢١٤٦	١,٩١
أوغندا	١٢٥٠٠	٦١٨٧	٠,٢٨	١٧٥٠	٧٩٥	٠,٧١
إجمالى أفريقيا	٣٠١٠٥	٤٣٨٠٥	٠,٣٠	١٢٩٣٥	٥٠٧٤	٤,٥١
كازاخستان	٧١١	٥١٣٦	٣,١٧	١٦٢٨٧	٥٥٤٣	٤,٩٣
طاجكستان	١٢٠٠	٣٨٠٠	١,٠٥	٤٠٠٠	١٠٠٠	٠,٨٩
إجمالى وسط أسيا	١٩١١	٨٩٣٦	٢,٢٧	٢٠٢٨٧	٦٥٤٣	٥,٨٢
إجمالى الصين	٢٨٦٢	٦٧٤٢	٤,٥١	٣٠٣٩٤	١٣١٤٥	١١,٦٩
البرازيل	١١٢	١٦٠	٠,٤١	٦٦	٢٢	٠,٠٢
كولومبيا	٤	١٨	٠,١١	٢	١	٠,٠٠
بيرو	٢٢١	٦٦١	٢,٢٢	١٤٧٠	٥٥٣	٠,٤٩
إجمالى أمريكا اللاتينية	٣٣٧	٨٣٩	١,٨٣	١٥٣٨	٥٧٦	٠,٥١
مصر	٥٧٠	١٢٢٢	٤,٥١	٥٥١٣	٢١٥٠	١,٩١
اسرائيل	١	١٠٠	٠,٤٤	٤٤	١٤	٠,٠١
إجمالى الشرق الأوسط	٥٧١	١٣٢٢	٠,٤٢	٥٥٧	٢١٦٤	١,٩٢
اجمالى الهند	١٥٧٧٢١	٢٧٦٧٣٦	٠,٧٧	٢١٢٦٩٢	٧٥٢٥١	٦٦,٩٠
إجمالى تركيا	٢٩٥	٣٧١٨	٤,٩٣	١٨٣٤٨	٧٣٠٤	٦,٤٩
الولايات المتحدة	٣٨	٧٩٣٦	٠,٨٨	٦٩٤٨	٢٤٣٢	٢,١٦
الإجمالى	١٩٣٨٤٠	٣٥٠٠٣٣	٠,٨٨	٣٠٨٦٩٩	١١٢٤٨٨	١٠٠

Source: Textile Exchange organic cotton Market Report 2016

وهناك مبادرة جديدة تقوم بها شركة سيكم وناتشرتكس NatureTex and SEKEM) بشأن التوسع فى زراعة القطن العضوي فى مصر وهي جزء من المبادرة المصرية التى تحافظ على البيئة وزيادة النمو الاقتصادى وتحسين مستوى المعيشة للمزارع. وتركز هذه المبادرة على الممارسات التجارية الشاملة والمستدامة وسلسلة القيمة المغلقة التي تراعي الجميع من المزارعين إلى المستهلكين. مما ينتج القطن المصري عالي الجودة. ويستفيد المزارعون المشتركون فى هذه المبادرة من الأنشطة الثقافية والتدريبية التي تمكنه ممن تنمية إمكاناتهم وتحقيق الفوائد الناشئة عن الإنتاج العضوي المستدام(١٠).

كما وقعت الحكومة المصرية ومنظمة التنمية الصناعية للأمم المتحدة (UNIDO)، اتفاق تحت عنوان 'القطن من أجل الحياة .(Cotton For Life) وتهدف هذه الإتفاقية إلى تطوير وتطبيق البروتوكولات البيئية للحفاظ على صناعة القطن المصري، بدءاً من زراعته حتى المنتج النهائي والتى تعرف بسلسلة القيمة المغلقة. وتشارك مصر بفاعلية في هذه الإتفاقية مع شركة القطن الإيطالية في لمار) FILMAR (التي أدرجت بالفعل القطن المصري العضوي في منتجاتها(١٢).

وهذه الاتفاقية لدعم وتعزيز الإنتاج المستدام من خلال زراعة القطن العضوي المصري طويل التيلة. وقد أصبحت هذه المبادرة تلقى استجابة كبيرة من المستوردين والعلامات التجارية. وهي تشرف حاليا على

إنتاج ٨٠ هكتارا من الأراضي فى محافظة دمياط، بهدف التوسع في محافظات آخرى مثل محافظات الفيوم والبحيرة.

وتؤكد الإتفاقية على الشمول الإقتصادي والإجتماعي والمشاركة النشطة لأصحاب الحيازات الصغيرة. كما تعزز التدريب والتوظيف للشباب في صناعة النسيج من خلال التعاون مع وزارة التربية والتعليم المصرية. والهدف هو استقطاب الفرص في الأسواق المحلية والدولية لتحسين البيئة الزراعية وخلق سبل عيش أفضل وأكثر أمنا للمزارعين.

تقدير الكفاءة الإنتاجية بإستخدام دالة الإنتاج لمحصول القطن العضوي والتقليدي.

تعد دالة كوب ــ دوجلاس[٢١] من أكثر الدوال شيوعاً وأفضلها فى تقدير العلاقة بين المدخلات والمخرجات فى القطاع الزراعى، والصورة العامة لها كالأتى.

لها ص = أس$_{١}^{ب_{١}}$ س$_{٢}^{ب_{٢}}$ س$_{٣}^{ب_{٣}}$ .... س$_{ن}^{ن}$ وتنحصر المتغيرات في الدالة الإنتاجية المستخدمة في المتغيرات التالية:

ص: تشير إلى كميات عناصر الإنتاج (كمتغير تابع)، أما المتغيرات المستقلة فهي عبارة عن كلاً من (س١، س٢، س٣، س٤.....س٨)حيث تشير س١إلى الكميات المستخدمة من السماد العضوي (الكمبوست) بالطن، س٢كمية التقاوى بالكيلو جرام،س٣العمل الآلى بالساعة، س٤العمالة البشرية رجل / يوم عمل للفدان، س٥كمية السماد البلدي م^{٣}/فدان، س٦ كمية السماد الأزوت كجم/ فدان، س٧كمية السماد الفوسفاتى كجم/فدان، س٨كمية السماد البوتاسى كجم/فدان على الترتيب.كما تمثل (أ) ثابت المعادلة في حين تمثل (ب١، ب٢، ب٣، ..... بن) المرونات الإنتاجية لعناصر الإنتاج السابقة على الترتيب.

وصف عينة الدراسة:

يبين الجدول رقم (٧) بيانات عينة الدراسة للقطن العضوي والتقليدي، حيث تبين أن عدد المشاهدات فى القطن العضوي ٣٠ مشاهدة بمساحة إجمالية ١٥٠ فدان تقريباً، وقد بلغت إنتاجية الفدان نحو ٧ قنطار وهى إنتاجية مرتفعة بالنسبة لبعض الدول الأخرى المنتجة للقطن العضوي، كما أتضح أيضاً من خلال بيانات العينة أن القطن العضوي يحتاج إلى أيدى عاملة كثيفة نتيجة إستخدامها فى عمليات الخدمة والمكافحة الميكانيكية للآفات. حيث لايتم إستخدام أى اسمده ومبيدات كيماوية فى إنتاج القطن العضوي. ويعتمد على إضافة السماد العضوي (الكمبوست) والمخصبات الحيوية والعناصر الصغرى بمعدلات تكفى إحتياجات النبات من العناصر الغذائية الضرورية، بالإضافة إلى استخدام المكافحة الحيوية للآفات.

جدول رقم (٧) بيانات عينة دراسة القطن العضوي والتقليدي فى مصر موسم ٢٠١٧/٢٠١٦

المتغيرات	إنتاج القطن العضوي	إنتاج القطن التقليدي
عدد المشاهدات	٣٠	٣٣
إجمالى مساحة القطن فى العينة (فدان)	١٥٠	١٠٠
متوسط مساحة المشاهدة (فدان)	٥	٣
إجمالى كمية الإنتاج فى العينة (قنطار)	١٠٥٠	٧٦٠
متوسط كمية التقاوى للفدان (كجم)	٢٥	٢٥
متوسط كمية الكمبوست للفدان (طن)	١٥	–
متوسط كمية السماد البلدي للفدان(م^{٣})	–	٢٠
متوسط كمية السماد الآزوتى (كجم)	–	٢٠٠
متوسط كمية السماد الفوسفاتى(كجم)	–	٣٠٠
متوسط كمية السماد البوتاسى (كجم)	–	١٠٠
متوسط العمل البشرى للفدان (رجل /يوم عمل)	١٠٠	٩٠
متوسط العمل الآلى (ساعة)	٨٠	٨٥

المصدر: من خلال عينة من مزارعي القطن العضوي والتقليدي بدمياط خلال موسم٢٠١٧/٢٠١٦

وبالنسبة للقطن التقليدي بلغ عدد المشاهدات ٣٣ مشاهدة إجمالى مساحة حوالى ١٠٠ فدان، وبلغت إنتاجية الفدان نحو ٧,٦ قنطار وهى أعلى من إنتاجية القطن العضوي، إلا أن معظم المزارعين يرغبون فى الإستمرار فى زراعة القطن العضوي وذلك لأرتفاع أسعاره بالمقارنة بالقطن التقليدي، حيث يتم التعاقد على شراء المحصول قبل الزراعة بأسعار تحقق للمزارع صافى ربح مرتفع بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى.

كما أن الشركات المتعاقدة على شراء القطن العضوي دائما ما تحرص على تقديم الدعم الفنى ومستلزمات الإنتاج للمزارعين فى كافة مراحل الإنتاج، مع توافر فريق من المرشدين المدربين لحل جميع المشاكل التى تعترض زيادة الإنتاج عن طريق الزيارات الميدانية المتكررة للمزارعين.

الكفاءة الإنتاجية لمحصول القطن العضوي والتقليدي باستخدام دالة الإنتاج.

يبين الجدول رقم (٨) التقدير الإحصائي لدالة إنتاج محصول القطن العضوي فى صورة النموذج الكامل. حيث تشير (ص) إلى كمية إنتاج الفدان من القطن العضوي، بينما تشير كلاً من س١، س٢، س٣، س٤ إلى الكميات المستخدمة من السماد العضوي (الكمبوست) بالطن، وكمية التقاوى بالكيلو جرام، والعمل الآلى بالساعة، والعمالة البشرية رجل / يوم عمل للفدان على الترتيب.

ويتضح من تقدير الدالة فى صورة النموذج المتعدد المرحلى إن قيمة (ف) المحسوبة معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، مما يعنى أن تقدير الدالة ككل معنوي إحصائياً، كما يتضح أيضاً من قيمة معامل التحديد أن عناصر الإنتاج المذكورة فى المعادلة مسئولة عن ٧٣% من التغيرات الحادثة فى كمية الإنتاج، ومن خلال قيمة (ت) المحسوبة تبين أن تقدير المتغيرات المستقلة معنوي إحصائياً. كما تبين وجود علاقة طردية بين كمية السماد العضوي (الكمبوست)،والعمل الآلى وكمية الإنتاج.مما يعنى أن أى تحسن فى جودة استخدام الأسمدة العضوية وإدخال الميكنة الحديثة فى زراعة القطن العضوي يؤدى إلى تحسن فى إنتاجية المحصول. كما تبين أيضاً وجود علاقة عكسية بين كمية التقاوى والعمالة البشرية. ويؤدى ذلك إلى أن أى زيادة فى هذه العناصر يقابلها نقص فى الإنتاج. نظراً لأن القطن العضوي يعتمد حالياً على التقاوى المعدلة وراثياً وأن هناك إسراف فى إستخدام التقاوى والعمالة غير المدربه على الإنتاج العضوي من قبل المزارعين، لذلك يجب استخدام التقاوى المنتجة عضوياً وأيضاً الإعتماد على العمالة المدربة والخبيرة فى الإنتاج العضوي. كما تشير المرونة الإجمالية والتى قدرت بنحو ٠,٢٨٢ إلى أن إنتاج القطن العضوي يقع فى المرحلة الثانية من المراحل الإنتاجية.

جدول رقم (٨): التقدير الإحصائي لدالة إنتاج القطن العضوي والتقليدي.

المعادلة	$ر^2$	ف
دالة إنتاج القطن العضوي فى صورة النموذج الكامل ص^٨هـ= ٠,٥٧٥ س١ ^٠,٣٧٢ س٢ ^-٠,٢٧٠ س٣ ^٠,٣٥٥ س٤ ^-٠,١٧٥ (٣,٨٣٢)**(-٢,٩٥٦)**(٦,٣١٧)** (-٣,٢٥٤)**	٠,٧٣	**١٦,٩٣٣
دالة إنتاج القطن العضوي فى صورة النموذج المتعدد ص^٨هـ = ٠,٥٧٥ س١ ^٠,٣٧٢ س٢ ^-٠,٢٧٠ س٣ ^٠,٣٥٥ س٤ ^-٠,١٧٥ (٣,٨٣٢)**(-٢,٩٥٦)**(٦,٣١٧)** (-٣,٢٥٤)**	٠,٧٣	**١٦,٩٤٤
دالة إنتاج القطن التقليدي فى صورة النموذج الكامل ص^٨هـ= ٠,١٢٤ س٤ ^-٠,٠١٢ س٣ ^٠,٤٣٩ س٢ ^-٠,٢٩٤ س٥ ^٠,٣١٧ س٦ ^٠,١٦٢ س٧ ^٠,٠١٦ س٨ ^-٠,٢٠٨ (-٠,٠٩٧) (٢,٥٣٢)** (-١,٨٣٥) (٣,٤٩١)** (٢,٥٥٣)** (٠,٣٠٥) (-٢,٠٣٩)*	٠,٦٥	**٦,٤٥٦
دالة إنتاج القطن التقليدي فى صورة النموذج المتعدد ص^٨هـ = ٠,١٠٨س٣ ^٠,٤٥٤ س٢ ^-٠,٣٠١ س٥ ^٠,٣١٥ س٦ ^٠,١٦٠ س٨ ^-٠,٢٠٤ (٢,٨٥٨)**(-٢,١٥٣)* (٣,٦٩٣)**(٢,٧٠٩)** (-٢,١٠٨)*	٠,٦٥	**٩,٧٣٣

***معنوي عند ٠,٠٥ ** معنوي عند مستوى ٠,٠١**

المصدر: من خلال عينة من مزارعي القطن العضوي والتقليدي بدمياط خلال موسم٢٠١٦/٢٠١٧

كما يبين الجدول رقم (٨) التقدير الإحصائي لدالة إنتاج محصول القطن التقليدي فى صورة النموذج الكامل. حيث تشير (ص) إلى كمية إنتاج الفدان من القطن التقليدي، بينما تشير كلاً من س٤، س٣، س٢،س٥، س٦، س٧،س٨إلى الكميات المستخدمة من العمل البشرى رجل / يوم عمل للفدان، العمل الآلى ساعة/فدان، كمية التقاوى كجم/فدان، السماد البلدي م٣/فدان كمية السماد الأزوت كجم/ فدان، كمية السماد الفوسفاتى كجم/فدان، كمية السماد البوتاسى كجم/فدان على الترتيب.

ويتضح من تقدير الدالة فى صورة النموذج المتعدد المرحلى إن قيمة (ف) المحسوبة معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، مما يعنى أن تقدير الدالة ككل معنوي إحصائياً، كما يتضح أيضاً من قيمة معامل التحديد أن عناصر الإنتاج المذكورة فى المعادلة مسئولة عن ٦٥% من التغيرات الحادثة فى كمية الإنتاج،.كما تبين وجود علاقة طردية بين العمل الآلى، كمية السماد البلدي، وكمية السماد الأزوتى، وكمية الإنتاج.مما يعنى أن أى تحسن فى جودة استخدام هذه العناصر يؤدى إلى زيادة فى إنتاجية الفدان.

لذلك لابد من العناية بخصوبة التربة عن طريق إتباع دورة زراعية وإدخال الميكنة الحديثة فى زراعة القطن التقليدي واستخدام تقاوى جيدة يؤدى إلى تحسن فى إنتاجية المحصول. كما تبين أيضاً وجود علاقة عكسية بين كمية التقاوى، وكمية السماد البوتاسى وكمية الإنتاج. ويؤدى ذلك إلى أن أى زيادة فى هذه العناصر يقابلها نقص فى الإنتاج. كما تشير المرونة الإجمالية والتى قدرت بنحو ٠,٤٢٤ إلى أن إنتاج القطن التقليدي يقع فى المرحلة الثانية من المراحل الإنتاجية.

متوسط تكاليف زراعة الفدان من القطن التقليدي والقطن العضوي:

تعرف التكاليف بأنها المبالغ التي تدفعها المؤسسة أو تضحي بها من أجل ضمان مساهمة عناصر الإنتاج المختلفة في العملية الإنتاجية. والهدف من دراسة التكاليف هو التعرف على جدوى الاستثمار فى زراعة القطن العضوي باعتباره يحقق عائد مجزى للمزارع. ويوضح الجدول رقم (٩) مقارنة بين تكلفة زراعة الفدان من القطن العضوي والتقليدي .

تشير بيانات الجدول رقم (٩) إلى إرتفاع العائد على الجنيه المستثمر فى القطن العضوي حيث بلغ نحو ١,٠٢ فى مقابل ٠,١٥ فى القطن التقليدي. ويرجع ذلك إلى ارتفاع صافي عائد الفدان فى القطن العضوي الناتج عن ارتفاع السعر المزرعي للقطن العضوي عن التقليدي. نظراً لقلة المعروض من القطن العضوي فى الأسواق الدولية وأن معظم الإنتاج موجه للتصدير حيث تقبل علية معظم الشركات العالمية فى صناعة المنسوجات والتى تشتهر بعلامات تجارية مميزة.

وإرتفاع العائد الفداني لفدان القطن العضوي يساعد فى إمكانيات التوسع فى مساحات القطن العضوي طويل التيلة وبالتالى استعادة مكانة القطن المصري فى الأسواق الدولية. أما نسبة العائد إلى التكاليف فبلغت نحو ١,١٠ للقطن التقليدي ونحو ١,٦١ للقطن العضوي، وبما أنها أكبر من الواحد الصحيح فهى تشير بذلك إلى وجود كفاءة اقتصادية فى إنتاج القطن العضوي والتقليدي، ويرجع ذلك إلى التحسن فى الإنتاجية وكذلك طرق المقاومة للآفات فى الزراعة العضوية، وارتفاع أسعار القطن العضوي يكون ذلك فى مصلحة المنتج.

وبشكل عام يعتمد دخل المزارع على أربع عناصر (الإنتاجية، السعر، عامل المخاطرة، تكاليف الإنتاج). وبالتالي هناك أربع طرق يمكن للمزارعين كسب دخل أفضل ومستدام من خلال الإنتاج العضوي:

١- من خلال زيادة إنتاجية المحاصيل والمحافظة عليها عن طريق تحسين خصوبة التربة.

٢- خفض تكاليف الإنتاج.

٣- عن طريق الحصول على سعر أفضل لمنتجاتها (الوصول إلى الأسواق الدولية).

٤- من خلال الحد من مخاطر الإنتاج (خاصة الجفاف ومكافحة الآفات).

ويحصل المزارعون العضويون على أقصى فائدة عندما يتمكنون من الجمع بين كل هذه الطرق.

جدول رقم (٩) بنود تكاليف زراعة الفدان إنتاج الفدان من محصول القطن العضوي والتقليدي خلال موسم٢٠١٦/٢٠١٧

	القطن التقليدي	القطن العضوي
بنود التكاليف	القيمة (جنيه/فدان)	القيمة (جنيه/فدان)
تحضير الأرض للزراعة	٤٥٠	٤٥٠
تفتيح الخطوط	٢١٠	٢١٠
التقاوى	٢٣٠	٤٠٠
الزراعة	٣٠٠	٣٠٠
الرى	٦٠٠	٥٠٠
السماد العضوي (الكمبوست)	–	٢٥٠٠
مخصبات حيوية وعناصر صغرى	٥٠٠	١٠٠٠
سماد بلدى	٤٠٠	–
سماد ازوتي	١٠٠٠	–
سماد فوسفاتى	٦٠٠	–
سماد بوتاسى	٥٠٠	–
خدمة المحصول	١٣٥٠	١٦٠٠
مقاومة الآفات	١٧٠٠	٧٨٥
جنى المحصول	٢٥٠٠	٢٠٠٠
نقل المحصول	٣٠٠	٣٠٠
رسوم التسجيل	–	٢٠٠٠
مصاريف اخرى	٢٠٠	٣٠٠
الإيجار	٥٠٠٠	٥٠٠٠
جملة التكاليف	١٥٨٤٠	١٧٣٤٥
الإنتاجية (قنطار/ فدان)	٧,٦	٧
السعر المزرعى	٢٣٠٠	٤٠٠٠
جملة الإيراد	١٧٤٨٠	٢٨٠٠٠
تكلفة القنطار	٢٠٨٤,٢	٢٤٧٧,٨
صافي الربح	١٦٤٠	١٠٦٥٥
العائد على الجنيه المستثمر	٠,١٥	١,٠٢
العائد / التكاليف	١,١٠	١,٦١
أربحية القنطار (جنيه)	٢١٥,٧	١٥٢٢,١
الهامش الكلى	٦٦٤٠	١٧٦٥٥

المصدر: من خلال عينة من مزارعي القطن العضوي والتقليدي بدمياط خلال موسم٢٠١٦/٢٠١٧

الاتجاهات الحالية في سوق القطن العضوي:

في معظم مناطق زراعة القطن العضوي يوجد مندوب مشتريات وهو المسؤول عن شراء القطن الزهر من المزارعين. ويضمن المندوب أن يتم شراء القطن المعتمد فقط، وأن القطن المحول (وهو القطن الذى فى مرحلة التحول من التقليدي إلى العضوي أى المزرعة لم تعتمد بعد على أنها تنتج قطن عضوى) يتم فصله عن القطن العضوي بالكامل[١٣].

ويحتاج المزارعون الذين يرغبون في بيع منتجاتهم تحت مسمى "عضوية"، سواء في الأسواق المحلية أو في التصدير، إلى أن يكونوا حاصلين على شهادة منتج عضوى من إحدى جهات التفتيش المعتمدة داخل الدولة. وبالنسبة للقطن العضوي الذي سيتم تصديره إلى أوروبا، تحدد اللائحة الأوروبية بشأن الزراعة العضوية (٩١/٢٠٩٢)[١٤] المتطلبات الأساسية التي يتعين الوفاء بها. والأسواق المستهدفة الأخرى لها معاييرها الخاصة، على سبيل المثال. National Organic Program(NOP)[١٥] واليابان[١٦](JAS) Japanese Agriculture Standard. ولا يمكن الحصول على سعر مميز إلا إذا كانت هناك ثقة متبادلة بين المنتجين والمستهلكين. المستهلك يريد أن يكون متأكدا من أن المنتج هو حقا منتج عضويا. ويحتاج المزارع العضوي أيضا إلى الحماية من المنافسة غير المشروعة من المزارعين الآخرين الذين يستخدمون مصطلح «عضوي» بطريقة غير مشروعة.

من حيث العرض، بلغت المبيعات العالمية من منتجات القطن العضوي ما يقدر بنحو ١٥,٧٦ مليار دولار[١٠] عام ٢٠١٥، ومع ذلك من المتوقع أن يزداد الإنتاج العالمى من القطن العضوي في ٢٠١٨/٢٠١٧عندما يتم إعتماد جميع المزارع فى مرحلة التحول (وهى المرحلة التى تمر بها المزرعة قد تكون عام أو أكثر حسب طبيعة ونوعية الأرض المحولة) في الهند إلى مرحلة الإنتاج العضوي.

الطلب على القطن العضوي:

الطلب على القطن العضوي فى نمو متزايد والعديد من العلامات التجارية الدولية (C&A)، Nike, (Decathlon, Carrefour and Lindex) H&M and Tchibo, Inditex, تسعى لاستخدام القطن العضوي بنسبة ١٠٠% فى منتجاتها. وأصبحت الشركات تطبق معايير التتبع مثل معيار المحتوى الأساسي لتبادل المنسوجات (أوكس) Organic Content Standard (OCS) ومعيار المنسوجات العضوية العالمية The Global Organic Textile Standard (GOTS) . وهو معيار عالمي صار مل معاملات ما بعد الحصاد للقطن العضوي (الغزل والحياكة والنسيج والصباغة والتصنيع) من الملابس والمنسوجات المنزلية المصنوعة من الألياف العضوية. ويحظر هذا المعيار استخدام المدخلات السامة خلال مراحل التجهيز ويتضمن أحكاما صارمة تتعلق بالعمل، بما في ذلك حظر عملا لأطفال[١٠].

وهذه المعايير تتحقق من أن القطن معتمد من قبل جهات التفتيش على المزارع العضوية. كانت هناك ٣١٢٥ شركة معتمدة لـــ OCS في عام ٢٠١٥. وفي عام ٢٠١٦ كان هناك ٤٦٤٢ منشأة في ٦٣ بلدا في جميع أنحاء العالم معتمدة لـــ GOTS، بما في ذلك أكثر من خمسين شركة في الولايات المتحدة تحتل الولايات المتحدة المركز ١١ من حيث عدد الشركات المعتمدة من GOTS. ومن شأن هذا النمو في الطلب أن يخلق فرص التحسين سلسلة القيمة للقطن العضوي، وأن يحفز المزارعين على زيادة الإنتاج[١٧].

سوء التوافق بين العرض والطلب: على الرغم من أن الطلب آخذ في الازدياد بالنسبة للقطن العضوي مع زيادة الوعي بفوائده، إلا أن المزارعين في بعض الأحيان غير قادرين على بيع القطن العضوي مقابل السعر الذي يستحقه بسبب بعض السياسات الغير محفزة فى سوق القطن العضوي. ومع ذلك لابد من تنفيذ البرامج الجديدة من خلال التعاون بين العلامات التجارية الكبيرة والصغيرة لوضع استراتيجيات للنهوض بالقطن العضوي فى السنوات القادمة[١٨].

التحديات الرئيسية التى تواجه التوسع فى زراعة القطن العضوي:

هناك عدة تحديات تواجهة التوسع فى زراعة القطن العضوي يجب مواجهتها ووضع الحلول المناسبة التى تساعد على تنفيذ استراتيجية عودة القطن المصري للصدارة مرة آخرى.

دور الحكومة فى تنمية زراعة القطن العضوي:

يجب على الحكومة القيام بدور هام فى تنمية زراعة القطن العضوي يتلخص فى الآتى:

١- تدخل الحكومة بالفعل في الزراعة العضوية عموما.
٢- تركز اهتمامها أكثر على القطن العضوي كمادة خام رئيسية للتصدير.
٣- تدعم منتجي القطن العضوي لفترة خمس سنوات لتشجيع التوسع فى المساحة المزروعة.
٤- وضع القيود على استيراد الأقطان من الخارج والحفاظ على السلالات الجيدة للقطن طويل التيلة الغير معدل وراثياً.
٥- جلب الاستثمارات فى مجال القطن العضوي لتشجيع المزارعين على الأستمرار فى زراعة القطن العضوي.
٦- تقديم الدعم المالى لمنتجى القطن العضوي.
٧- التدريب المستمر لمزارعى القطن العضوي على التقنيات الحديثة فى زراعة القطن بحيث يصبحوا أكثر كفاءة وزيادة فى الإنتاجية.

دور التسويق فى تنمية زراعة القطن العضوي: للتسويق دور هام فى تنمية زراعة القطن العضوي عن طريق.

- عمل تكتلات إقليمية للدول المنتجة للقطن العضوي وذلك للحصول على فرص أفضل من المنافسة فى الأسواق الدولية وزيادة الطلب على القطن من قبل شركات العلامات التجارية.
- إنشاء سوق محلية فى مصر للقطن العضوي تكون بداية لتنمية الصادرات من القطن العضوي.
- تنمية الإبتكارات فى مجال الصناعات النسيجية للقطن العضوي. وبالتالى الحصول على ميزة تنافسة أقليمة ودولية ودخول أسواق جديدة للقطن المصري.
- حصول المزارعين على سعر عادل يضمن الأستمرار فى زراعة القطن بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى فيرى بعض المزارعين أن الأسعار مازالت منخفضة وإن السعر العادل يجب أن يزيد بنسبة ٤٠ % عن القطن التقليدي[١٩].
- معالجة أوجة القصور فى سلسلة القيمة عن طريق متابعة مراحل المنتج من المزرعة إلى التصنيع النهائى، وبالتالى تحقيق أعلى درجات الجودة.
- ضرورة زيارة خبراء الشركات المصنعة للمنسوجات العضوية صاحبة العلامات التجارية إلى المزارعين، لتقريب وجهات النظر وإعطاء ثقة للمزارع لزيادة إنتاجة وتشجيعة على الأستمرار فى زراعة القطن العضوي.
- يجب توسيع السوق المحلية للقطن العضوي للحد من الاعتماد على الواردات.
- ضرورة تنمية الممارسات الزراعية المستدامة عن طريق إستخدام التكنولوجيا الحديثة والتى تحد من استخدام الطاقة، والمياه، والمواد الكيماوية فى صناعة المنسوجات.

الملخص ونتائج الدراسة:

يعتبر محصول القطن من المحاصيل الهامة، إلا أنه لوحظ فى السنوات الأخيرة تدهور فى إنتاجية المحصول حتى بلغت أدنى مستوى له، أيضاً نقص فى المساحة المزروعة بالقطن حتى بلغت ١٣١ ألف فدان عام ٢٠١٦، وأدى ذلك لفقدان مصر لمورد هام جداً للنقد الأجنبى وتوقف معظم مصانع الغزل والنسيج التى كانت تعتمد بشكل أساسى على القطن طويل التيلة، وانخفاض الكميات المصدرة إلى الأسواق الدولية، وبالتالى فقدان مكانة القطن المصري فى الأسواق الدولية. مما دعت الضرورة إلى التفكير فى عودة مكانة القطن المصري للصدارة من خلال زراعة القطن بأسلوب الزراعة العضوية والتى لا تستخدم أى نوع من الأسمدة والمبيدات الكيماوية فى الزراعة.

ويهدف البحث إلى إلقاء الضوء على زراعة القطن العضوي فى مصر بإعتبارة أحد الطرق لأستعادة مكانة القطن المصري فى الأسواق الدولية حيث تتمتع مصر بميزة نسبية فى انتاج القطن طويل التيلة والذى يباع بأسعار مرتفعة فى الأسواق الدولية.

ولقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

١- ارتفاع مساحة القطن العضوي خلال الموسم ٢٠١٥/٢٠١٤ مقارنة بموسم ٢٠١٤/٢٠١٣ فى حين إنخفضت مساحة القطن التقليدي مما يدل على أهمية القطن العضوي وزيادة الطلب علية فى الأسواق الدولية.

٢- إرتفاع صافي العائد الفدانى للقطن العضوي عن القطن التقليدي بنحو٥٤٩% رغم إرتفاع تكلفة إنتاج الطن من القطن العضوي بنحو ١٩% ويرجع ذلك إلى الأسعار المرتفعة للقطن العضوي عن التقليدي.

٣- بلغ العائد على الجنيه المستثمر فى زراعة القطن العضوي نحو ١,٠٢ فى حين بلغ نحو ٠,١٥ فى القطن التقليدي بزيادة تقدر بنحو ٠,٥٩ مما يشجع معظم الشركات والمزارعين على التوسع فى زراعة القطن العضوي.

التوصيات:

توصى الدراسة بالأتى

١- وضع خطة لتشجيع وزراعة القطن العضوي فى مصر.

٢- دعم تعليم وتدريب صغار المزارعين على زراعة القطن العضوي من خلال الجهود الإرشادية الزراعية.

٣- وضع سياسة قطنية مستدامة تراعى كافة الجوانب المتعلقة بزراعة القطن العضوي.

٤- جعل الزراعة قطاع ونشاط أكثر جاذبية مرة آخرى عن طريق تشجيع الأستثمار الأخضر.

٥- ضرورة التعاون بين المؤسسات الأكاديمية (الجامعات، ومراكز البحث العلمى، والوزارات المعنيه) فى تطوير منظومة الزراعة المستدامة.

٦- دعم الحكومة لإنشاء مركز إقليمى للتنمية المستدامة للقطن العضوي يشمل إجراء كافة البحوث والتدريب على زراعة وتصنيع القطن العضوي.

المراجع:

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء، كتاب الأحصاء السنوي سبتمبر ٢٠١٧.

٢- المركز المصري للزراعة العضوية، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.

٣- زينب عبد المعز منصور إمبابى (دكتورة)، وآخرون: تحليل الكفاءة الإقتصادية والبيئية لإنتاجية القطن المصري، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية، جامعة المنصورة، كلية الزراعة، مجلد (٤) العدد (١)،يناير، ٢٠١٦.

٤- شركة البحر الأبيض المتوسط للتفتيش واصدار الشهادات، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.

٥- شركة سيكم الجمعية البيوديناميكية، سجلات المزارع، أعوام مختلفة، بيانات غير منشورة.

٦- محمد صلاح الجندى (دكتور)، وآخرون: دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق القطن في جمهورية مصر العربية، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية، جامعة المنصورة، كلية الزراعة، مجلد (٧) العدد (٥)، ٥٣٩-٥٤٤، ٢٠١٦.

٧- مركز الزراعة الحيوية فى مصر، سجلات المزارع، بيانات غير منشورة.

٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية،نشرة الاحصاءات الزراعية

٩- هبة الله على محمود السيد (دكتورة)، اقتصاديات القطن المصري فى ظلال أوضاع الراهنة، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية، جامعة المنصورة،كلية الزراعة، مجلد (٧) العدد (٩)، ٨٩٩-٩٠٥، ٢٠١٦.

مراجع باللغة الإنجليزية:

10- Textile Exchange, “Organic Cotton Market Report 2016,” July 2016. http://textileexchange.org/2016-organic-cotton-market-report-overview/ and Cotton Incorporated, Monthly Economic Letter, December 2016. http://www.cottoninc.com/corporate/Market-Data /Monthly Economic Letter/ pdfs/ English-pdf-charts-and-tables/World-Cotton-Production-Bales.pdf.

11-http://aboutorganiccotton.org/field-to-fashion

12-www.filmar.it/.../pdf/brochure-cottonforlife-july-2017-filmar.

13-For India the standards under the National Program of Organic Production; see www.apeda.com

14- EU regulation; europa.eu.int/eur-lex/en/consleg/main/1991/en_1991R2092_index.html

15- National Organic Program; www.ams.usda.gov/nop/NOP/standards/FullRegTextOnly.html

16-Japanese Agriculture Standard; www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitu/organic/eng_yuki_175.pd

17- U.S. Department of Agriculture's Agricultural Marketing Service, Organic Cotton Market Summary, September 2016. https://www.ams.usda.gov/mnreports/cnaocms.pdf

18- Global Organic Textile Standard, Global Organic Textile Standard Version 4.0. 2014. www.global-standard.org

19- Global Organic Textile Standard "Number of GOTS Certified Facilities Increases 21% to 4,642 in 2016." May 2, 2017. http://www.global standard.org/information-centre/press-releases.

20- Http://Textileexchange.Org MARKET OPPORTUNITY SCOPING PROJECT RESEARCH& DISCUSSION REPORT Regional Organic Round Table Izmir, Turkey 28th April 2017.

21- Alan. J. Auerbach and (ET, al.) Macroeconomics, South. Western College publishing is an I. T. P. Company, U.S.A, 1995, P. 572

Economic study of organic cotton crop in Egypt

Dr. Khaled El SayedAbd El Mowla Mohamed

Senior Researcher-Agricultural Research Center - Central lab. Of Organic Agriculture

Summary

Cotton is one of the main agricultural crops in Egypt. The cotton sector is exposed to changes due to the lack of clarity and stability of cotton policies, which were reflected in the continuous decline in the area planted with the crop and its productivity, the decrease in exported quantities in the foreign markets, the increasing quantities imported from it, the dependence of the spinning and weaving industry on imports and the increase in the burden on the balance of payments Lost an important

part of the foreign exchange proceeds needed to advance economic development. At the same time, the trend towards organic cotton has increased, but organic cotton cultivation is facing some challenges that need to be resolved.

The present study aims to shed light on important of organic cotton cultivation as unavoidable approaches to restore the Egyptiancotton status as along staple cotton, at the international market level

Our study stated that:

1- Areas cultivated with organic cotton have increased during 2014-2015 season compared to 2013-2014 season which reflects increase of demand for organic cotton in international markets.
2- Net yield of organic cotton compared to conventional cotton was increased to reach 549%. Although production cost of organic cotton is 19 % higher than production cost of traditional cotton.
3- The profit of the invested pound is 1.02 for organic cotton compared to 0.15 for traditional cotton which encourages farmers, companies for expanding of organic cotton fields.

Recommendations:

A vision for Expanding and encouraging organic cotton production in Egypt should be developed.Egyptian government should support the establishment of regional center responsible for carrying out research for proper cultivation methods, training of large and small farmers, providing cotton suitable varieties and facilitate marketing at regional international levels for organic cotton which could leads to remarkable add value to this strategic plant.