الجوانب الاقتصادية للزراعة العضوية في مصر

أ.د/ خيري حامد العشماوي **د/ زينب عبد الله أحمد**

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – المركز القومي للبحوث **باحث أول – مركز معلومات تغير المناخ والطاقة المتجددة والنظم الخبيرة – مركز البحوث الزراعية**

أ.د/ ليلى مصطفى الشريف

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – المركز القومي للبحوث

Received : 12 / 5 / 2021 , Accepted : 30 / 5 / 2021

المستخلص :

أستهدف البحث قياس المردود الاقتصادى لأسلوب الزراعة العضوية فى إنتاج الحاصلات الزراعية، وذلك عن طريق دراسة التكاليف والعوائد لأهم الحاصلات الزراعية باستخدام الزراعة التقليدية ومقارنتها بنظيرتها المنتجه بأستخدام الزراعة العضوية. وكذلك التعرف على أهم المشكلات التى تواجه التوسع فى الزراعات العضوية فى مصر ومحاولة تقديم الحلول المقترحة لها. وقد أوضحت النتائج أنه على الرغم من زيادة نسبة المساحة العضوية إلي إجمالي مساحة الأراضي الزراعية فى مصر من ٠,٧% عام ٢٠٠٥ إلى ٣% عام ٢٠١٨، إلا أنها مازالت مساحات ضئلة لا تتناسب مع مبررات التوسع فى الزراعات العضوية. وقد أظهرت النتائج زيادة الإنتاجية الفدانية لمحاصيل البصل والثوم الشتوي والطماطم النيلي باستخدام الزراعات العضوية بنسب ١٢%،١١%، ١٢% عن نظيرتها بالزراعات التقليدية، فى حين تناقصت الإنتاجية الفدانية بمحاصيل الفلفل الصيفي وشيح البابونج والشمر بنسب ٦%، ٧%، ٧% على الترتيب. بينما أشارت النتائج إلى أنه على الرغم من أرتفاع تكلفة الإنتاج بكافة المحاصيل المنتجة عضوياً بنسب تراوحت بين ١٥% لشيح البابونج كحد أعلى و٠,٤% للفلفل الصيفي عن الزراعات التقليدية ،إلا أن صافى العائد الفدانى بالزراعات العضوية قد تزايد بنسب تراوحت بين ٦٣% فى حالة البصل الشتوي كحد أعلى وبين ١٣% فى حالة الفلفل الصيفي كحد أدنى. كما أشارت النتائج أن تطبيق الزراعة العضوية يؤدى إلى تقليل نسبة الفاقد وخاصة الحاصلات البستانية بما يتراوح بين (١٠%-٢٠%) عن نظيرتها بالزراعات التقليدية، بالإضافة إلى تحسين جودة المنتج. الأمر الذى يشير إلى إمكانية زيادة دخل المنتج من ناحية وزيادة صافى الدخل الزراعي القومي من ناحية أخرى، هذا بالإضافة إلى بعض العوائد غير المباشرة والتى تتمثل فى خفض تكاليف العلاج لبعض الأمراض التى تصيب الإنسان نتيجة الإسراف فى استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية مثل السرطان والفشل الكلوي والكبدي. ولذا توصى الدراسة بإمكانية التوسع فى الزراعات العضوية – وخاصة مشروع المليون ونصف المليون فدان– من خلال تنفيذ منافذ تسويق ثابته بالمناطق الحضرية وربطها بمناطق الإنتاج عن طريق الزراعات التعاقدية وفى إطار مؤسسي تحت إشراف الجمعيات التعاونية الزراعية وتفعيل دور الارشادى الزراعي فى مجال الزراعات العضوية،مع التوسع فى إنتاج الأسمدة الحيوية، وتدريب الزراع على تصنيع الكمبوست من مخلفات المزرعة، بالإضافة إلى تفعيل دور هيئات الرقابة للمنتجات العضوية فى ظل قانون الزراعة العضوية الجديدة.

الكلمات المفتاحية : الزراعة العضوية – محاصيل الخضر – التقييم الاقتصادي.

مقدمة :

أدت زيادة عدد سكان مصر إلى إتجاه العاملين فى مجال الإنتاج الزراعي إلى سبل التكثيف الزراعي من حيث زراعة نفس الأرض بأكثر من محصول فى السنة مع التركيز على زراعة الأصناف عالية الإنتاج. الأمر الذى يستلزم زيادة استخدام الأسمدة والمبيدات لتحقيق عائد إقتصادى من العملية الإنتاجية. وقد تزامن ذلك مع زيادة كثافة الآفات الزراعية وانتشارها بشكل وبائى فى مناطق الزراعة، مما

أدى إلى المغالاة فى استخدام الأسمدة والمبيدات بما أدى إلى تراكم متبقيات تلك الكيماويات الضارة بالتربة والمحصول المنتج مما إنعكس سلبيا على صحة المستهلكين والمنتجين على حد سواء. الأمر الذى أدى إلى زيادة إنتشار أمراض لوكيميا الدم والفشل الكلوي وتليف الكبد وارتفاع ضغط الدم و السرطانات بأنواعها. وعليه فقد أصبح لزاما على كل العاملين فى مجال الإنتاج الزراعي وبالأخص المهتمين بزيادة المعروض من السلع الغذائية البحث عن وسائل تمكنهم من إستمرارية إمداد الأسواق بما تحتاجه من تلك السلع مع تقليل إستخدام الكيماويات فى الإنتاج الزراعي وخفض معدلات تراكمها فى التربة والمحصول وهو ما جرى العرف على تسميته بالزراعة العضوية.

مشكلة الدراسة و مبرراتها:

لقد أدى الإسراف فى استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية المختلفة إلى إحداث أضرار بالغة بالموارد الأرضية والمائية والبشرية. وكذلك إعاقة الصادرات المصرية من المحاصيل الزراعية على المنافسة فى الأسواق العالمية لعدم مطابقتها للمواصفات العالمية، بالإضافة إلى رفض كثير من الرسائل المصدرة إلى الأسواق الخارجية وخاصة الأوربية. الأمر الذى يشير إلى ضرورة التوسع فى الزراعات العضوية للحصول على غذاء صحى وآمن من ناحية، وزيادة القدرة التنافسية للصادرات الزراعية المصرية فى الأسواق الدولية من ناحية أخرى.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة بصفة أساسية إلى قياس المردود الاقتصادى لأسلوب الزراعة العضوية فى إنتاج الحاصلات الزراعية، وذلك عن طريق دراسة التكاليف والعوائد لأهم الحاصلات الزراعية باستخدام الزراعة التقليدية ومقارنتها بنظيرتها المنتجه بأستخدام الزراعة العضوية.وكذلك التعرف على أهم المشكلات التى تواجه التوسع فى الزراعات العضوية فى مصر ومحاولة تقديم الحلول المقترحة لها.

الآسلوب البحثى ومصادر البيانات :

يعتمد الاسلوب البحثى على التحليل الوصفى للبيانات الثانوية التى تم الحصول عليها من مصادر نشرها المختلفة. كما أعتمد ت الدراسة على بحث ميدانى تم أختيار مفرداته وفقآ للنظرية الاحصائية بحيث تمثل مجتمع الدراسة ، حيث تم أختيار أسلوب الزراعة العضوية ومقارنته بالأسلوب التقليدى للزراعة بمحافظة الفيوم مع التركيز على مركزى الفيوم وإبشواى كأهم مركزين فى تطبيق الزراعات العضوية. هذا وقد تم أخذ العينة بأسلوب المعاينة العشوائية الطبقية من خلال تقسيمها داخل كل مركز الى طبقتين – زراعة نظيفة ، زراعة تقليدية – مع أختيار مفردات كل طبقة فى العينة على حدة بطريقة عشوائية منظمة. هذا مع الاعتماد على أستخدام مؤشرات الربحية والكفاءة الاقتصادية مثل العائد الصافى ومعدل العائد الى التكاليف كمعايير للتقييم المالى للأنشطة الزراعية المدروسة .

النتائج البحثية ومناقشتها

تعريف الزراعة العضوية: تعرف منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، الزراعة العضوية بأنها نظام شامل لإدارة المزرعة وإنتاج الغذاء، يجمع بين أفضل الممارسات البيئية وأعلى مستوى من التنوع البيولوجي ، والحفاظ على الموارد الطبيعية ، وتطبيق معدلات عالية في معايير رعاية الحيوان وطريقة إنتاج تتناسب مع تفضيل بعض المستهلكين للمنتجات المنتجة باستخدام المواد والعمليات الطبيعية. وبالتالي تلعب طريقة الإنتاج العضوي دورًا مجتمعيًا مزدوجًا، حيث توفر من ناحية سوقًا نوعيا يستجيب لطلب المستهلك على المنتجات العضوية، ومن ناحية أخرى توفر السلع العامة التي تساهم في حماية البيئة ورعاية الحيوان، والتنمية الريفية.

الزراعات العضوية على مستوى العالم: تشير الاحصائيات إلى زيادة المساحة المزروعة بالزراعات العضوية على مستوى العالم من نحو ١,١٥ مليون هكتار فى أوائل السبعينات إلى ما يقرب من ١١ مليون هكتار عام ١٩٩٩ ثم إلى نحو ٤٣,٧ مليون هكتار عام ٢٠١٤، لتصل إلى نحو ٧٢,٣ مليون هكتار عام ٢٠١٩ وتمثل تلك المساحة نحو ١,٥% من المساحة الزراعية الكلية على مستوى العالم. هذا وتقدر مساحة الزراعة العضوية ب Oceania نحو ٣٥,٩ مليون هكتار تقترب من نصف مساحة العالم وتليها اوربا حيث تبلغ المساحة العضوية بها نحو ١٦,٥ مليون هكتار بنسبة ٢٣% من المساحة العضوية بالعالم تليها كل من أمريكا اللاتينية وأسيا وأمريكا الشمالية وأفريقيا حيث تبلغ المساحة العضوية بهم نحو ٨,٣ ، ٥,٩ ، ٣,٦ ، ٢ مليون هكتار وبما يمثل نحو ١١% ، ٨% ، ٥% ، ٣% على الترتيب. كما تشير الاحصاءات إلى أن عدد المنتجين العضويين على مستوى العالم يقدر بنحو ٢,٨ مليون، ٤١% منهم في الهند، ٧,٥% في اوغندا و ٧,٣% في إثيوبيا. هذا وتجاوز حجم السوق العضوي العالمي ١٠٠ مليار دولار، نصيب أمريكا منه ٤٢% وألمانيا ١١% و فرنسا ٩% . ويشير الجدول (١) إلى أن الزراعات العضوية تتركز فى أستراليا إذ تمثل مساحة الزراعات العضوية ما يقرب من نصف مساحة الزراعات العضوية على مستوى العالم ، بينما تمثل مساحة الزراعات العضوية بكل من الأرجنتين وأسبانيا وأمريكا والهند نحو ٥,٠٨%، ٣,٢٥%، ٣,٢٢%، ٣,١٨% على الترتيب من نظيرتها على مستوى العالم عام ٢٠١٩، بينما تمثل مساحة الزراعات العضوية فى مصر نحو ٠,١٦% فقط من نظيرتها على مستوى العالم.

جدول (١) أهم الدول المنتجة للزراعات العضوية على مستوى العالم عام ٢٠١٩ (المساحة بالألف هكتار)

الدولة	المساحة	%	الدولة	المساحة	%
استراليا	٣٥٦٨٧	٤٩,٣٣	الصين	٢٢١٦	٣,٠٦
الارجنتين	٣٦٧٢	٥,٠٨	اورجوى	٢١٤٤	٢,٩٦
اسبانيا	٢٣٥٤	٣,٢٥	ايطاليا	١٩٩٣	٢,٧٥
امريكا	٢٣٢٧	٣,٢٢	المانيا	١٦١٤	٢,٣٢
الهند	٢٢٩٩	٣,١٨	مصر	١١٦	٠,١٦
فرنسا	٢٢٤١	٣,١	العالم	٧٢٣٥٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من

The World of Organic Agriculture statistics & Emerging Trends 2021, Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Helga Willer and others

الزراعة العضوية فى مصر: بدأت الزراعة العضوية في مصر بمزرعة وحيدة بمساحة ٥٠ فدان أنشأتها شركة سيكم لإنتاج وتصنيع وتسويق الأعشاب والمنتجات العضوية عام ١٩٧٧، ثم تزايدت إلى نحو ٨٧٨٠ فدان عام ٢٠٠٠ ثم إلى نحو ٥٨٤٢٠ فدان عام ٢٠٠٥، لتزداد إلى نحو ١٩٦ ألف فدان عام ٢٠١٠ ، ثم تضاعفت لتصل إلى نحو ٢٧٦ ألف فدان عام ٢٠١٨.هذا وتشير التقديرات إلى زيادة نسبة المساحة العضوية إلي إجمالي مساحة الأراضي الزراعية فى مصر من ٠,٧% عام ٢٠٠٥ إلى ٣% عام ٢٠١٨. وتلك النسبة أعلى من نظيرتها على المستوى العالمي والتي ارتفعت من ٠,٦% عام ٢٠٠٥ إلى نحو ١,٥% عام ٢٠١٠. هذا وبالنسبة لعدد المزارع العضوية فى مصر فتقدر بنحو ٢٨٠مزرعة بمتوسط ٣١ فدان للمزرعة عام ٢٠٠٠، تزايدت إلى نحو ٥٠٠مزرعة بمتوسط ١١٧ فدان للمزرعة عام ٢٠٠٥ ، لتصل إلى نحو ٩٧٠ مزرعة بمتوسط ٢٨٥ فدان للمزرعة عام ٢٠١٨. هذا وتشير بيانات جدول (٢) إلى أن مساحة النباتات الطبية والعطرية فى مصر تقدر بنحو ٦٣,٤٨ ألف فدان تمثل نحو ٢٣% من أجمالى المساحة الكلية للزراعات العضوية عام ٢٠١٩ ، بينما تمثل نسبة مساحة الخضر العضوية بنحو ٢٢,١% ، والفاكهة بنحو ١٢%، والحبوب بنحو ٧,٧%. هذا وتشتمل قائمة المنتجات العضوية المعتمدة فى مصر على الخضر (بنسبة ٣٠%) والنباتات الطبية والعطرية والزينة (بنسبة ٢٦%) والمحاصيل الحقلية (بنسبة ١٨%) والفاكهة (بنسبة

١٤%). وتستحوذ محافظتى البحيرة والفيوم على أكثر من نصف الرقعة العضوية بالجمهورية يليهما الإسماعيلية والوادي الجديد.

جدول (٢): التوزيع النوعى لأهم الزراعات العضوية فى مصر عام ٢٠١٩

المحصول	المساحة	%	المحصول	المساحة	%
نباتات طبية وعطرية	٦٣٤٨٠	٢٣	**بذور زيتية**	٤١٤١	١,٥
خضر	٦٠٩٢٨	٢٢,١	**زيتون**	٢٦٢٥	٠,٩
فاكهة	٣٣١٢٠	١٢	**أخري**	٩٠٤١٥	٣٢,٨
حبوب	٢١٢٩١	٧,٧	**اجمالي**	٢٧٦٠٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، إدارة الأحصاء، بيانات غير منشورة.

مبررات اصدار قانون للزراعة العضوية فى مصر

نظرا للآثار السلبية الناجمة عن اتباع أساليب الزراعة التقليدية والتي تعتمد على التوسع فى استخدام المواد الكيميائية التخليقية فى تغذية النبات والحيوان ومردودها على ارتفاع نسبة التلوث فى الماء والتربة والمنتجات الزراعية وأثر ذلك على خصوبة التربة وارتفاع نسب التصحر بالأراضى الزراعية وتفشى الأمراض الخطيرة جاء الاهتمام العالمى بتوفير غذاء صحى وآمن من خلال الزراعة العضوية لتصحيح الخلل البيئى الناجم عن استخدام الأسمدة المعدنية والمبيدات. بالإضافة إلى موقف دول الاتحاد الأوروبى فى التوقف عن استيراد أي منتج زراعى خارج منظومة الزراعة العضوية، ومن ثم بات من الضرورى إصدار تشريع قانونى ينظم هذا القطاع الحيوي يعتمد مدخلاته ومنتجاته وفقاً للمعايير العضوية.

وجدير بالذكر أنه تم صدور القرار الوزاري رقم ١٤١١ لسنة ٢٠٠٨ باعتماد المعايير المنظمة لإنتاج وتداول المنتجات الزراعية العضوية المصرية والقرار الوزاري رقم ١٤١٢ لسنة ٢٠٠٨ باختصاصات المعمل المركزى للزراعة العضوية بتسجيل مكاتب ومراكز التفتيش وإصدار شعار خاص بالزراعات العضوية كإجراء قانونى منظم لهذه النوعية من الزراعة حتى صدر قانون رقم ١٢ لسنة ٢٠٢٠ فى شأن الزراعة العضوية ، والذى اشار الى ان تكون الهيئة والإدارة العامة للزراعة العضوية هما السلطتان المختصتان بالرقابة والإشراف على جميع الوحدات التى تقوم بتطبيق معايير الإنتاج العضوي فى الدولة وتختص الهيئة القومية لسلامة الغذاء بالإنتاج الغذائي العضوي فى مرحلة مابعد الحصاد ، وتختص الإدارة العامة للزراعة العضوية بالإنتاج العضوي الأولى حتى الحصاد، وتختصان دون غيرهما بما يأتى:

١- وضع معايير المدخلات والمنتجات العضوية أو الحيوية ومواصفاتها.

٢- وضع ضوابط فحص المدخلات والمنتجات العضوية وإجراءاته وتحليلها، وتقدير مدى صلاحيتها، ووضع علامات الجودة عليها.

٣- تقديم المساعدات الإرشادية الفنية والعلمية والعملية فى مجالات الزراعة العضوية.

٤- تحديد شروط الملصقات والشعارات والبطاقات الخاصة بالمدخلات والمنتجات العضوية او الحيوية المتداولة محلياَ.

٥- وضع شروط استيراد وتصدير المدخلات والمنتجات العضوية او الحيوية.

التحديات التي تواجه الزراعة العضوية في مصر: تتمثل التحديات التى تواجه الزراعة العضوية فى مصر فيما يلى:

١- زيادة عدد السكان وأزمة المياه واتساع الفجوة الغذائية : بينما يعول القطاع الزراعي نحو ٥٠% من السكان، يساهم فقط بنحو ١١,٤% في الGDP ،وتستورد مصر نحو ٦٠% من غذائها ،ونصيب الفرد من المياه يتجه للانخفاض عن ٦٠٠ متر مكعب سنويا.

٢- التفتت الحيازي والإنتاج الصغير.

٣- ضعف السياسات والمؤسسات والمنظمات الزراعية

٤- ضعف البحث والتطوير (R&D) وانعدام الخدمات الإرشادية

وسائل SADS لتعزيز الزراعة العضوية والمستدامة: وتتمثل فيما يلى

١- تقليل المدخلات الزراعية بنسبة ٢٠٪ إلى ٣٥٪ مقارنة بالزراعة التقليدية من خلال استخدام المخلفات في إنتاج الأسمدة العضوية.

٢- استخدام أكثر من ٢٠ مليون طن من المخلفات الزراعية في تصنيع الأسمدة العضوية لتحل محل الأسمدة الكيماوية.

٣- تشجيع استخدام طرق الري الحديثة. إذ يوفر الري بالتنقيط حوالي ٤٠٪ من المياه مقارنة بالري بالغمر بما يعادل ٢٣ مليار متر مكعب.

٤- إعادة تدوير واستخدام المخلفات الزراعية كسماد عضوي، مما يقلل من استخدام الأسمدة الكيماوية ويقلل الانبعاثات والآثار السلبية على التنوع البيولوجي؛ فضلا عن الحد من تأثير تغير المناخ وتلوث التربة والمياه الجوفية والصحة العامة.

أختيار عينة الدراسة ومواصفاتها :

تم أختيار عينة الدراسة لتشمل مركزى يوسف الصديق وإبشواى بمحافظة الفيوم كأهم مركزين فى تطبيق الزراعة العضوية. كما تعتمد الدراسة على مقارنة مزارع الزراعات العضوية والمزارع التى تعتمد على الطرق التقليدية. هذا وقد تم أخذ العينة بأسلوب المعاينة العشوائية الطبقية من خلال تقسيمها إلى طبقتين – زراعة نظيفة ، زراعة تقليدية – مع أختيار مفردات كل طبقة فى العينة على حدة بطريقة عشوائية منظمة. ويتضح من الجدول (٣) أن عدد الزراع بمركز يوسف الصديق يقدر بنحو ٣٨ مزارعآ يقوم حوالى ٤٢,١ % منهم بتطبيق نظم الزراعة العضوية ، بينما يتبع النسبة الباقية نظم الزراعة التقليدية العادية. أما فى مركز أبشواى فتقدر نسبة الزراع الذين يطبقون الزراعة العضوية نحو٥٢,٥% ، بينما تطبق النسبة الباقية منهم نظام الزراعة التقليدية العادية وذلك من عدد الزراع البالغ ٤٢ مزارع.

جدول (٣) توصيف عينة الدراسة الميدانية

البيان	أبشواى		يوسف الصديق		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
زراعة تقليدية	٢٢	٥٧,٩	٢٠	٤٧,٦	٤٢	٥٢,٥
زراعة عضوية	١٦	٤٢,١	٢٢	٥٢,٤	٣٨	٤٧,٥
الإجمالي	٣٨	١٠٠	٤٢	١٠٠	٨٠	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من : استمارات البحث الميدانى للموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠١٩ .

تقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارعى أهم محاصيل الخضر بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم

١- **الإنتاجية الفدانية :** تشير بيانات الجدول (٤) الى تفوق الإنتاجية الفدانية لأهم محاصيل الخضر فى حالة الزراعة العضوية إذ قدرت بنحو ١٦,٢ ، ١٢,٤، ١٨,٥ طن لمحاصيل البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي بزيادة تقدر نسبتها بنحو ١٢% ، ١١% ، ١٢% عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية. بينما أنخفضت إنتاجية محصول الفلفل الصيفي فى حالة الزراعة العضوية إذ قدرت بنحو ٧,٢ طن وبنسبة انخفاض تقدر بنحو ٦% عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

٢- **التكاليف الإنتاجية :** يوضح الجدول(٤) تكاليف إنتاج الفدان من أهم محاصيل الخضر تحت نظم الزراعة المختلفة، ومنه يتبين أن التكاليف المتغيرة لمحاصيل البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي الفلفل الصيفي باستخدام نظم الزراعة العضوية تقدر بنحو ١٤٣٩٠ ، ١٢٨٦٠، ١١٢٥٠، ٨٦٩٠ جنيهآ للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ١٤%، ٣% ، ١٨%، ٠,٥%على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة

التقليدية. بينما تقدر التكاليف الكلية للمحاصيل السابقة فى حالة الزراعة العضوية بنحو ١٦٨٩٠، ١٥٣٦٠، ١٣٧٥٠، ١١١٩٠ جنيهآ للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ١١%، ٢% ، ١٤%، ٠,٤%على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية. كما يتبين من الجدول السابق زيادة قيمة العمل البشرى فى حالة الزراعة العضوية عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية لكافة المحاصيل المدروسة فيما عدا محصول الفلفل الصيفي . كما يتبين أعتماد الزراعة العضوية على عناصر الكمبوست والأسمدة الحيوية والمغذيات كبديل لأستخدام السماد البلدى والأسمدة الكيماوية والمبيدات فى حالة الزراعة التقليدية .

٣- **الايراد الكلى:** تشير التقديرات بالجدول (٤) إلى تفوق محصول البصل الشتوي باستخدام الزراعة العضوية من حيث الإيرادات الكلية إذ قدرت بنحو ٢٩٩٧٠ جنيهآ للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٢٩% عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية، بينما حقق محصول الفلفل الصيفي أقل إيرادات فى حالة الزراعة العضوية بقيمة تقدر بنحو ١٦٢٠٠جنيهآ للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٤% عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية. وقد يرجع ذلك إلى أرتفاع السعر المزرعى فى حالة الزراعة العضوية عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية.

٤- **صافى العائد الفدانى:** بدراسة معيار صافى العائد الفدانى تبين من الجدول السابق أنه يقدر بنحو ١٣٠٨٠، ١١٩٢٠، ٨٤٥٠، ٥٠١٠ جنيآ للفدان لمحاصيل البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي والفلفل الصيفي فى حالة الزراعة العضوية بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٦٣%، ٦١% ، ٥٥%، ١٣%على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

٥- **تكلفة إنتاج الطن :** تشير النتائج المدونة بالجدول (٤) إلى أن انخفاض متوسط تكلفة إنتاج الطن من محصولى البصل والثوم الشتوي باستخدام الزراعة العضوية إذ تقدر بنحو ١٠٤٢، ١٢٣٩ جنيهآ للطن بانخفاض تقدر نسبته بنحو ٠,٣% ،٨% عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية. بينما يرتفع متوسط تكلفة إنتاج الطن فى حالة الزراعة العضوية لمحصولى الطماطم النيلي والفلفل الصيفي والذى يقدر بنحو ٧٤٣، ١٥٥٤ جنيهآ للطن بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٢%، ٧% عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية.

جدول(٤): التقييم الاقتصادي لإنتاج أهم محاصيل الخضر باستخدام نظم الزراعة المختلفة بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي ٢٠١١/٢٠١٢. (القيمة بالجنيه للفدان)

البيان	البصل الشتوي			الثوم الشتوي			الطماطم النيلي			الفلفل الصيفي		
	الزراعة التقليدية	الزراعة العضوية	التغير %	الزراعة التقليدية	الزراعة العضوية	التغير %	الزراعة التقليدية	الزراعة العضوية	التغير %	الزراعة التقليدية	الزراعة العضوية	التغير %
تقاوى	٣٤٠٠	٣٤٠٠	–	٢٨٩٠	٣٠٢٥	٥	٣٢٠٠	٣٢٠٠	–	٢٨٣٥	٢٨٣٥	–
عمل آلى	٨٦٠	١٠٢٠	١٩	٨٠٠	٩٢٥	١٦	٦٢٠	٧٣٠	١٨	٦٦٠	٧٠٠	٦
عمل بشرى	٢٨٢٠	٣١٥٠	١٢	٢٣١٥	٢٦١٠	١٣	٢١٢٥	٢٥٤٠	٢٠	١٩٣٠	١٦٧٠	(١٣)
أسمدة بلدية (م٣)	٨٠٠	–	–	١١٥٠	–	–	٥٨٥	–	–	٦١٠	–	–
كمبوست	–	٢٤٢٠	–	–	١٨٥٠	–	–	١٨٠٠	–	–	١٣٠٠	–
أسمدة كيماوية	١٨١٥	–	–	٢٦٨٠	–	–	١٥٥٠	٣٠٠	(٨١)	١٤٠٠	٢٥٠	(٨٢)
أسمدة حيوية	–	٢٧٠٠	–	–	٢٨٣٠	–	–	١٩٨٠	–	–	١١٥٥	–
مغذات (مخصبات)	٩٠٠	١٧٠٠	٨٩	٨٢٠	١٦٢٠	٩٨	–	٧٠٠	–	–	٧٨٠	–
مبيدات	٢٠٦٠	–	–	١٨٦٠	–	–	١٤٦٠	–	–	١٢١٥	–	–
تكاليف متغيرة	١٢٦٥٥	١٤٣٩٠	١٤	١٢٥١٥	١٢٨٦٠	٣	٩٥٤٠	١١٢٥٠	١٨	٨٦٥٠	٨٦٩٠	٠,٥
إيجار	٢٥٠٠	٢٥٠٠	–	٢٥٠٠	٢٥٠٠	–	٢٥٠٠	٢٥٠٠	–	٢٥٠٠	٢٥٠٠	–
تكاليف كلية	١٥١٥٥	١٦٨٩٠	١١	١٥٠١٥	١٥٣٦٠	٢	١٢٠٤٠	١٣٧٥٠	١٤	١١١٥٠	١١١٩٠	٠,٤
متوسط الإنتاج (طن)	١٤,٥	١٦,٢	١٢	١١,٢	١٢,٤	١١	١٦,٥	١٨,٥	١٢	٧,٧	٧,٢	(٦)
جملة الإيرادات	٢٣٢٠٠	٢٩٩٧٠	٢٩	٢٢٤٠٠	٢٧٢٨٠	٢٢	١٧٤٩٠	٢٢٢٠٠	٢٧	١٥٥٩٣	١٦٢٠٠	٤
صافى العائد	٨٠٤٥	١٣٠٨٠	٦٣	٧٣٨٥	١١٩٢٠	٦١	٥٤٥٠	٨٤٥٠	٥٥	٤٤٤٣	٥٠١٠	١٣
تكلفة الوحدة المنتجة	١٠٤٥	١٠٤٢	(٠,٣)	١٣٤١	١٢٣٩	(٨)	٧٣٠	٧٤٣	٢	١٤٤٨	١٥٥٤	٧
العائد/التكاليف	١,٥٣	١,٧٧	١٦	١,٤٩	١,٧٨	١٩	١,٤٥	١,٦١	١٢	١,٤	١,٤٥	٤

المصدر : جمعت وحسبت من : استمارات البحث الميدانى للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠

٦- **معدل العائد إلى التكاليف:** بدراسة مقياس معدل العائد الى التكاليف يتبين من الجدول السابق أنه يقدر بنحو ١,٧٧، ١,٧٨، ١,٦١، ١,٤٥ لزراع لمحاصيل البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي

والفلفل الصيفي فى حالة الزراعة العضوية بزيادة تقدر نسبتها بنحو ١٦%، ١٩% ، ١٢%، ٤%على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

تقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارعى أهم النباتات الطبية والعطرية بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم:

١- **الإنتاجية الفدانية :** تشير بيانات الجدول (٥) الى أنخفاض الإنتاجية الفدانية لأهم النباتات الطبية والعطرية المدروسة فى حالة الزراعة العضوية إذ قدرت بنحو ٤ ، ١,٣ طناً للفدان لمحصولى شيح البابونج والشمر بانخفاض تقدر نسبته بنحو ٧% لكل منهما عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

٢- **التكاليف الإنتاجية :** يوضح الجدول(٥) تكاليف إنتاج الفدان من أهم النباتات الطبية والعطرية تحت نظم الزراعة المختلفة، ومنه يتبين أن التكاليف المتغيرة لكل من شيح البابونج والشمر باستخدام نظم الزراعة العضوية تقدر بنحو ٩٣٤٠ ، ٨٦٤٠جنيهاً للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٢٠%، ١١% على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية. بينما تقدر التكاليف الكلية للنباتات الطبية المدروسة فى حالة الزراعة العضوية بنحو ١١٨٤٠، ١١١٤٠جنيهاً للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ١٥%، ٨% على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية. كما يتبين من الجدول السابق زيادة قيمة العمل البشرى فى حالة الزراعة العضوية عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية . كما يتبين أعتماد الزراعة العضوية على عناصر الكمبوست والأسمدة الحيوية والمغذيات كبديل لأستخدام السماد البلدى والأسمدة الكيماوية والمبيدات فى حالة الزراعة التقليدية .

٣- **الايراد الكلى:** تشير التقديرات بالجدول (٥) إلى أن الإيرادات الكلية لكل من شيح البابونج والشمر باستخدام الزراعة العضوية تقدر بنحو ٢٢٤٠٠، ٢٣٤٠٠ جنيهاً للفدان بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٢١% ، ١٩% عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية. ويرجع ذلك إلى أرتفاع السعر المزرعى فى حالة الزراعة العضوية عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية.

جدول(٥): التقييم الاقتصادي لإنتاج محصولي شيح البابونج والشمر باستخدام نظم الزراعة المختلفة بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠. (القيمة بالجنيه للفدان)

البيان	شيح البابونج			الشمر		
	الزراعة التقليدية	الزراعة العضوية	التغير %	الزراعة التقليدية	الزراعة العضوية	التغير %
تقاوى	٥٣٠	٥٣٠	–	٣٥٠	٣٥٠	–
عمل آلى	٧٠٠	٧٨٠	١١	٨٣٠	٧٩٠	(٥)
عمل بشرى	٣٢٠٠	٤١٠٠	٢٨	٢٨٥٠	٣٢٥٠	١٤
أسمدة بلدية (م٣)	٥٨٠	–	–	٦٥٠	–	–
كمبوست	–	٨٦٠	–	–	١٠٥٠	–
أسمدة كيماوية	١٦٥٠	–	–	٢١٠٠	–	–
أسمدة حيوية	–	٢٣٥٠	–	–	٢٥٠٠	–
مغذات (مخصبات)	٥٠٠	٧٢٠	٤٤	٤٥٠	٧٠٠	٥٦
مبيدات	٦٠٠	–	–	٥٥٠	–	–
تكاليف متغيرة	٧٧٦٠	٩٣٤٠	٢٠	٧٧٨٠	٨٦٤٠	١١
إيجار	٢٥٠٠	٢٥٠٠	–	٢٥٠٠	٢٥٠٠	–
تكاليف كلية	١٠٢٦٠	١١٨٤٠	١٥	١٠٢٨٠	١١١٤٠	٨
متوسط الإنتاج (طن)	٤,٣	٤,٠	(٧)	١,٤	١,٣	(٧)
جملة الإيرادات	١٨٤٩٠	٢٢٤٠٠	٢١	١٩٦٠٠	٢٣٤٠٠	١٩
صافى العائد	٨٢٣٠	١٠٥٦٠	٢٨	٩٣٢٠	١٢٢٦٠	٣٢
تكلفة الوحدة المنتجة	٢٣٨٦	٢٩٦٠	٢٤	٧٣٤٣	٨٥٦٩	١٧
العائد/التكاليف	١,٨	١,٨٩	٥	١,٩١	٢,١	١٠

المصدر : جمعت وحسبت من : استمارات البحث الميدانى للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠

٤- **معدل العائد إلى التكاليف:** بدراسة مقياس معدل العائد الى التكاليف يتبين من الجدول السابق أنه يقدر بنحو ١,٧٧، ١,٧٨، ١,٦١، ١,٤٥ لزراع لمحاصيل البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي

والفلفل الصيفي فى حالة الزراعة العضوية بزيادة تقدر نسبتها بنحو ١٦%، ١٩% ، ١٢%، ٤%على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

٥- **صافى العائد الفدانى:** يتبين من الجدول السابق أن صافى العائد لمحصولى شيح البابونج والشمر يقدر بنحو ١٠٥٦٠، ١٢٢٦٠ جنيهآ للفدان فى حالة الزراعة العضوية بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٢٨%، ٣٢% على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

٦- **تكلفة إنتاج الطن :** تشير النتائج المدونة بالجدول (٥) إلى أن ارتفاع متوسط تكلفة إنتاج الطن من محصولى شيح البابونج والشمر باستخدام الزراعة العضوية إذ تقدر بنحو ٢٩٦٠، ٨٥٦٩ جنيهآ للطن بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٢٤% ،١٧% عن نظيره فى حالة الزراعة التقليدية.

٧- **معدل العائد إلى التكاليف:** بدراسة مقياس معدل العائد الى التكاليف يتبين من الجدول السابق أنه يقدر بنحو ١,٨٩، ٢,١ لزراع شيح البابونج والشمر فى حالة الزراعة العضوية بزيادة تقدر نسبتها بنحو ٥%، ١٠% على الترتيب من نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية.

نصيب منتج أهم المحاصيل البستانية من سعر الجملة والمستهلك بمحافظة الفيوم:

تشير التقديرات المدونة بالجدول (٦) إلى أن تكلفة إنتاج الوحدة المنتجة من محاصيل البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي والفلفل الصيفي وشيح البابونج والشمر فى حالة أستخدام الزراعة العضوية تمثل نحو ٥٦%، ٥٦%، ٦٢%، ٦٩%، ٥٣%، ٤٨% من السعر المزرعى مقابل ٦٥%، ٦٧%، ٦٩%، ٧٢%، ٥٥%، ٤٨% فى حالة الزراعة التقليدية. هذا ويقدر نصيب المنتج من سعر الجملة للمحاصيل المدروسة سابقآ فى حالة الزراعة العضوية بنحو ٥٥%، ٥٨%، ٤٠%، ٥٦%، ٧٨%، ٧٠% على الترتيب فى مقابل ٦١%، ٦٦%، ٥٠%، ٦٥%، ٨٤%، ٧٥% فى حالة الزراعة التقليدية على الترتيب . كما تشير تقديرات الجدول السابق إلى حصول منتجى البصل الشتوي والثوم الشتوي والطماطم النيلي والفلفل الصيفي وشيح البابونج والشمر فى حالة أستخدام الزراعة العضوية على نحو ٣٥%، ٣٢%، ٢٠%، ٢٨%، ٧٠%، ٥٧% من جنيه المستهلك – سعر التجزئة- على الترتيب وذلك فى مقابل ٤٠%، ٤٠%، ٢٧%، ٣٥%، ٧٣%، ٦٤% فى حالة الزراعة التقليدية. مما سبق يتبين أن نسبة ما يحصل عليه منتجى المحاصيل البستانية فى حالة أستخدام الزراعة العضوية من كل من سعر الجملة والمستهلك تقل عن نظيرتها فى حالة الزراعة التقليدية لكافة المنتجات المدروسة من الحاصلات البستانية، وبما يشير إلى عدم وجود رقابة فى الأسواق المحلية وحصول تجار الجملة والتجزئة على مميزات المنتجات العضوية. وتؤكد النتائج السابقة على أهمية قانون الزراعة العضوية الذى تم إصداره فى الآونه الأخيرة.

جدول (٦) نصيب منتج القمح من سعر الجملة والتجزئة خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٨)

المنتج	نظام الزراعة	تكلفة الإنتاج	سعر مزرعى	%	سعر جملة	%	سعر تجزئة	%
البصل الشتوي	تقليدية	١٠٤٥	١٦٠٠	٦٥	٢٦٤٠	٦١	٤٠١٥	٤٠
	عضوية	١٠٤٢	١٨٥٠	٥٦	٣٣٧٠	٥٥	٥٣١٥	٣٥
الثوم الشتوي	تقليدية	١٣٤١	٢٠٠٠	٦٧	٣٠٢٠	٦٦	٥٠٥٠	٤٠
	عضوية	١٢٣٩	٢٢٠٠	٥٦	٣٨٠٠	٥٨	٦٨٢٠	٣٢
الطماطم النيلي	تقليدية	٧٣٠	١٠٦٠	٦٩	٢١١٥	٥٠	٣٩١٥	٢٧
	عضوية	٧٤٣	١٢٠٠	٦٢	٣٠٢٥	٤٠	٦١٢٥	٢٠
الفلفل الصيفي	تقليدية	١٤٤٨	٢٠٢٥	٧٢	٣١٠٠	٦٥	٥٧٤٠	٣٥
	عضوية	١٥٥٤	٢٢٥٠	٦٩	٤٠٢٥	٥٦	٨١٣٠	٢٨
شيح البابونج	تقليدية	٢٣٨٦	٤٣٠٠	٥٥	٥١٠٠	٨٤	٥٩٢٥	٧٣
	عضوية	٢٩٦٠	٥٦٠٠	٥٣	٧١٥٠	٧٨	٧٩٧٠	٧٠
الشمر	تقليدية	٧٣٤٣	١٤٠٠٠	٥٢	١٨٧٥٠	٧٥	٢١٨٤٠	٦٤
	عضوية	٨٥٦٩	١٨٠٠٠	٤٨	٢٥٨٦٠	٧٠	٣١٤٠٠	٥٧

المصدر: جمعت وحسبت: عينه عشوائية من تجار الجملة وتجار التجزئة بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠.

الآثار الاقتصادية والاجتماعية لاستخدام المكافحة الحيوية فى الزراعة المصرية:

تشير النتائج البحثية إلى أن تطبيق برامج الزراعة العضوية قد يؤدى إلى أنخفاض الإنتاجية الفدانية لبعض المحاصيل والنباتات التى تناولتها الدراسة مثل الفلفل الصيفي وشيح البابونج والشمر ، الأمر الذى يؤدى إلى انخفاض المعروض من تلك المحاصيل. وقد أشار ١٦% من مزارعى العينة إلى أن تطبيق الزراعة العضوية يؤدى إلى تقليل نسبة الفاقد وخاصة الحاصلات البستانية بما يتراوح بين (١٠%-٢٠%) عن نظيرتها بالزراعات التقليدية. كما تشير النتائج إلى أنه على الرغم من إنخفاض الإنتاجية الفدانية لبعض المحاصيل العضوية، إلا أنها قد أدت إلى زيادة صافى العائد على مستوى المزارع لكافة الحاصلات البستانية المدروسة تراوح بين نحو ٥٠٣٥ جنيهآ للفدان بمحصول البصل الشتوي كحد أعلى ونحو ٥٦٧ جنيهآ للفدان للفلفل الصيفي كحد أدنى. الأمر الذى يشير إلى إمكانية زيادة صافى الدخل الزراعي القومي ، هذا بالإضافة إلى بعض العوائد غير المباشرة والتى تتمثل فى خفض تكاليف العلاج لبعض الأمراض التى تصيب الإنسان نتيجة الإسراف فى استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية مثل السرطان والفشل الكلوي والكبدي.الأمر الذى يمكن معه توجيه تلك الموارد إلى التعليم والصحة بما ينعكس على الحالة الاجتماعية للمزارع وأسرته ومن ثم على المجتمع.

أهم المشكلات التى تعيق تطبيق برامج الزراعة العضوية فى الزراعة المصرية:

أولآ: المشكلات الفنية: يوضح الجدول (٧) الأهمية النسبية لأهم المشكلات الفنية التى تحد من التوسع فى نظم الزراعة العضوية فى الزراعة المصرية. ومنه يتبين أن أهم تلك المشكلات تتمثل فى أرتفاع تكلفة الإنتاج بالزراعة العضوية، عدم توافر الأسمدة الحيوية وارتفاع أسعارها ، عدم توفر المعلومات الفنية ، إنخفاض إنتاجية الفدان من المحاصيل العضوية إذ تمثل أهميتها النسبية نحو ٧٥%، ٧٢%، ٦١%، ٥٨% على الترتيب بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم. هذا بالاضافة إلى مشكلات عدم توفر المغذيات وارتفاع أسعارها، وعدم وجود فواصل بين الزراعة العضوية والتقليدية. وتشير معظم المشكلات السابقة إلى ضعف دور الأرشاد الزراعي فى مجال تطبيق الزراعة النظيفة.

ثانيآ: المشكلات التسويقية: يوضح الجدول (٧) الأهمية النسبية لأهم المشكلات التسويقية التى منتجى المحاصيل الغذائية العضوية فى الزراعة المصرية. ومنه يتبن أن أهم تلك المشكلات تتمثل فى أستغلال التجار لمنتجى الزراعات العضوية ونقص المعلومات التسويقية للمنتجات العضوية، عدم وعى المستهلك المحلى بالفرق بين المنتج العضوي والتقليدى ، عدم تفعيل قانون الزراعة التعاقدية، عدم توفر الجهات الرقابية للمنتج الغذائي إذ تمثل أهميتها النسبية نحو ٧٥%، ٧٣%، ٦٩% ، ٦٧%، ٥٥%على الترتيب. هذا بالاضافة إلى مشكلات ضآلة الكميات المصدرة نتيجة ضعف دور مكاتب التمثيل التجارى، عدم القدرة على منافسة أسعار المنتج التقليدى.

جدول(٧):أهم المشكلات الفنية والتسويقية التى تحد من التوسع فى الزراعات العضوية فى الزراعة المصرية بعينة الدراسة

المشكلة الفنية	%	المشكلة التسويقية	%
أنخفاض الإنتاجية	٥٨	نقص المعلومات التسويقية للمنتجات العضوية	٧٣
عدم توفر المغذيات وأرتفاع أسعارها	٥٢	عدم وعى المستهلك بالفرق بين المنتج العضوي والتقليدى	٦٩
عدم توفر المعلومات الفنية	٦١	عدم توفر الرقابة على المنتجات الغذائية	٥٥
عدم توافر الأسمدة الحيوية وارتفاع أسعارها	٧٢	عدم تفعيل قانون الزراعة التعاقدية	٦٧
إرتفاع تكلفة الإنتاج بالزراعة العضوية	٧٥	أستغلال التجار لمنتجى الزراعات العضوية	٧٥
عدم وجود فواصل بين الزراعة العضوية والتقليدية	٣٩	ضآلة الكميات المصدرة نتيجة ضعف دور مكاتب التمثيل التجارى	٣٨

المصدر : جمعت وحسبت من : استمارات البحث الميدانى للموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠١٩

الحلول المقترحة للتوسع فى تطبيق الزراعة العضوية فى الزراعة المصرية

يوضح الجدول رقم (٨) الأهمية النسبية لأهم الحلول المقترحة من الزراع بعينة الدراسة التى من شأنها تشجيع الزراع على التوسع فى تطبيق الزراعة العضوية فى الزراعة المصرية. ومنه يتبن أن أهم تلك الحلول تتمثل فى **تنفيذ منافذ تسويق ثابته بالمناطق الحضرية وربطه بمناطق الإنتاج عن طريق الزراعة التعاقدية وفى إطار مؤسسي تحت إشراف الجمعيات التعاونية الزراعية** وتفعيل دور الارشادى الزراعي فى مجال الزراعات العضوية، التوسع فى إنتاج الأسمدة الحيوية ، تدريب الزراع على تصنيع الكمبوست من مخلفات المزرعة، ضرورة وجود هيئات رقابية للمنتجات العضوية إذ تمثل أهميتها النسبية نحو ٨١%، ٧٦%، ٧٢%، ٦٨% ، ٦١% على الترتيب بعينة الدراسة، هذا بالاضافة إلى انشاء إتحاد لمنتجى الزراعة العضوية، تدريب الزراع على برامج وأساليب الزراعة النظيفة.

جدول(٨):أهم الحلول المقترحة للتوسع فى أستخدام المكافحة الحيوية والزراعة العضوية فى الزراعة المصرية بعينة الدراسة

المشكلة	البحيرة
تدريب الزراع على تصنيع الكمبوست من مخلفات المزرعة	٦٨
التوسع فى إنتاج الأسمدة الحيوية	٧٢
تنفيذ منافذ تسويق ثابته بالمناطق الحضرية وربطه بمناطق الإنتاج عن طريق الزراعة التعاقدية وفى إطار مؤسسي تحت إشراف الجمعيات التعاونية الزراعية	٨١
تفعيل دور الارشادى الزراعي فى مجال الزراعات العضوية	٧٦
انشاء إتحاد لمنتجى الزراعة العضوية	٥٤
تدريب الزراع على برامج وأساليب الزراعة العضوية	٥٢
ضرورة وجود هيئات رقابية للمنتجات العضوية	٦١

المصدر : جمعت وحسبت من : استمارات البحث الميدانى للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠

الملخص :

تشير النتائج البحثية إلى أنه على الرغم من إنخفاض الإنتاجية الفدانية وزيادة تكلفة الإنتاج فى حالة تطبيق الزراع لبرامج وأساليب الزراعة العضوية لبعض المحاصيل وزيادتها فى البعض الآخر، إلا أنه تبين زيادة صافى العائد الفدانى لكافة الحاصلات البستانية العضوية المدروسة عن نظيرتها بالزراعات التقليدية تراوحت نسبتها ما بين ٦٣% بمحصول البصل الشتوي كحد أعلى وبين ١٣% لمحصول الفلفل الصيفي كحد أدنى. كما أشارت النتائج أن تطبيق الزراعة العضوية يؤدى إلى تقليل نسبة الفاقد وخاصة الحاصلات البستانية بما يتراوح بين (١٠%-٢٠%) عن نظيرتها بالزراعات التقليدية، بالإضافة إلى تحسين جودة المنتج. الأمر الذى يشير إلى إمكانية زيادة دخل المنتج من ناحية وزيادة صافى الدخل الزراعي القومي من ناحية أخرى، هذا بالإضافة إلى بعض العوائد غير المباشرة والتى تتمثل فى خفض تكاليف العلاج لبعض الأمراض التى تصيب الإنسان نتيجة الإسراف فى استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية مثل السرطان والفشل الكلوي والكبدي.الأمر الذى يمكن معه توجيه تلك الموارد إلى التعليم والصحة بما ينعكس على الحالة الاجتماعية للمزارع وأسرته ومن ثم على المجتمع. كما تشير النتائج إلى إمكانية التوسع فى الزراعات العضوية – وخاصة فى مشروع المليون ونصف المليون فدان- من خلال تنفيذ منافذ تسويق ثابته بالمناطق الحضرية وربطها بمناطق الإنتاج عن طريق الزراعات التعاقدية وفى إطار مؤسسي تحت إشراف الجمعيات التعاونية الزراعية وتفعيل دور الارشادى الزراعي فى مجال الزراعات العضوية، التوسع فى إنتاج الأسمدة الحيوية ، وتدريب الزراع على تصنيع الكمبوست من مخلفات المزرعة، بالإضافة إلى تفعيل دور هيئات الرقابة للمنتجات العضوية فى ظل قانون الزراعة العضوية الجديدة.

المراجع :

١- إبراهيم سليمان (دكتور):" البيئة والغذاء: التحديات والممكنات"، المؤتمر السابع للاقتصاديين الزراعيين، التكنولوجيا والزراعة المصرية فى القرن الواحد والعشرين، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، يوليو، ١٩٩٩.

٢- أحمد أبو اليزيد (دكتور): " ترشيد استخدام الأسمدة للحفاظ على إنتاجية الحاصلات البستانية"، المجلة الزراعية، العدد ٦١٠، سبتمبر ٢٠٠٩.

٣- محمد صابر (دكتور):" الزراعة النظيفة"، سلسلة علم البيئة، مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة، ٢٠٠٥.

٤- محمود أحمد إبراهيم حسن:" الابعاد الاقتصادية والبيئية للزراعة العضوية فى مصر"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الادارية والبيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ٢٠٠١.

٥- ليلى مصطفى الشريف (دكتور)، خيرى حامد العشماوى (دكتور): المردود الاقتصادى والاجتماعى لتطبيق أسلوب المكافحة الحيوية فى الزراعة المصرية، التقرير النهائى ، ٢٠١٣.

٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

٧- سرحان احمد سليمان (دكتور)، نوران عبدالحميد عبدالجواد (دكتور): واقع وآفاق الزراعة العضوية على مستوى العالم ودورها في التنمية الزراعية مع التركيز على مصر، المؤتمر الدولى الثامن للتنمية الزراعية المتواصلة، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة الفيوم، ٥-٧ مارس ٢٠١٨.

8- The World Of Organic Agriculture statistics & Emerging Trends 2021, Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Helga Willer and others

9- FIBL Survey on Organic Agriculture Worldwide, in cooperation with IFOAM – Organics International.

Economic Aspects of Organic Agriculture in Egypt

Summary

The research aims to measure the economic impact of organic agriculture in the production of agricultural crops, by studying the costs and returns of the most important agricultural crops using traditional agriculture and comparing them to its counterpart produced using organic agriculture, in addition to identifying the most important problems facing the expansion of organic agriculture in Egypt and trying to provide solutions. The results indicated that despite the increase in the percentage of organic area to the total agricultural land area in Egypt from 0.7% in 2005 to 3% in 2018, it is still small areas that do not correspond to the justification for expanding organic agriculture. The results showed an increase in the feddan productivity of the crops of onions, winter garlic and indigo tomatoes using organic crops by 12%, 11%,

12% over that of traditional crops, while the feddan productivity of summer pepper crops, chamomile and fennel wormwood decreased by 6%, 7%, 7%. Arrangement. While the results indicated that despite the high cost of production for all organically produced crops at rates ranging between 15% for chamomile wormwood as a maximum and 0.4% for summer pepper over traditional crops, the net per feddan yield from organic crops has increased by rates ranging between 63% in the case of Winter onions as a maximum and between 13% in the case of summer peppers as a minimum. The results also indicated that the application of organic farming leads to a reduction in the percentage of waste, especially horticultural crops, by between (10% -20%) compared to its counterpart in traditional crops, in addition to improving the quality of the product. This indicates the possibility of increasing the income of the producer on the one hand and increasing the net national agricultural income on the other hand, in addition to some indirect benefits, which are represented in reducing the treatment costs of some human diseases as a result of the excessive use of pesticides and chemical fertilizers. Therefore, the study recommends expanding organic agriculture - especially the one and a half million acres' project - through fixed marketing outlets in urban areas and linking them to production areas through contract farming and within an institutional framework under the supervision of agricultural cooperative societies and activating the role of agricultural extension in the field of organic agriculture, while expanding production. Bio fertilizers, and training farmers to manufacture compost from farm waste, in addition to activating the role of control bodies on organic products under the new Organic Agriculture Law.
Key words : Organic agriculture – Vegetables crops – Economic evaluation.