

الاحتياجات المعرفية للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز بمحافظة البحيرة

رسالة مقدمة من

عاطف عبد الحميد مهران سليمان

بكالوريوس العلوم الزراعية (نبات)، جامعة القاهرة، 1985

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة

الماجستير في العلوم البيئية

قسم العلوم الزراعية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

2009

صفحة الموافقة عل الرسالة

الاحتياجات المعرفية للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز بمحافظة البحيرة

رسالة مقدمة من

عاطف عبد الحميد مهران سليمان

بكالوريوس العلوم الزراعية (نبات)، جامعة القاهرة 1985

لاستكمال متطلبات الحصول على

درجة الماجستير في العلوم البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها من:

اللجنة:

أ. د. محمد نسيم على سويلم

أستاذ الإرشاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الأزهر

أ. د. سعيد عبد العاطى الشاذلي

أستاذ البساتين - كلية الزراعة - جامعة عين شمس

أ. د. نظمي عبد الحميد عبد الغني

أستاذ البساتين - كلية الزراعة - جامعة عين شمس (مشرفا)

أ. د. مجدي علي يحيي

أستاذ التنمية الريفية - كلية الزراعة - جامعة عين شمس (مشرفا رئيسيا)

جامعة عين شمس

معهد الدراسات والبحوث البيئية

قسم العلوم الزراعية

الاحتياجات المعرفية للمرشدين الزراعيين المتعلقة

بزراعة الأنسجة لنبات الموز بمحافظة البحيرة

رسالة مقدمة من

عاطف عبد الحميد مهران سليمان

بكالوريوس العلوم الزراعية (نبات)، جامعة القاهرة 1985

لاستكمال متطلبات للحصول على

درجة الماجستير في العلوم البيئية

لجنة الإشراف

أ. د . مجدي علي يحيي

أستاذ التنمية الريفية - كلية الزراعة - جامعة عين شمس.

أ. د . نظمي عبد الحميد عبد الغني

أستاذ البساتين - كلية الزراعة - جامعة عين شمس.

د . هدي صبحي شنوده

باحث أول بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بمركز

البحوث الزراعية- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

ختم الإجازة

أُجيزت الرسالة بتاريخ / / 2009

موافقة الجامعة

موافقة مجلس المعهد

2009 / /

2009 / /

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَأَصْحَابُ الْيَمِينِ مَا أَصْحَابُ
الْيَمِينِ فِي سِدْرٍ مَّخْضُودٍ وَطَلْحٍ مَّنْضُودٍ)

صدق الله العظيم

(سورة الواقعة-آيات 27,28,29)

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين
والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله سبحانه وتعالى على توفيقه لي في إعداد هذا العمل الذي أتمنى أن يكون فيه النفع والخير لبلادنا.

وأعبر عن شكري وتقديري لأستاذي الفاضل. الأستاذ الدكتور/ **مجدى على يحيى** أستاذ التنمية الريفية بكلية زراعة عين شمس والمشرف الرئيسي على البحث لما قدمه للباحث من عطاء دائم طوال فترة الإعداد. فكان لسيادته التوجه الطيب والأداء البناء في إنجاز هذا العمل.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ **نظمى عبد الحميد** أستاذ الفاكهة والبساتين بكلية الزراعة جامعة عين شمس، والمشرف الثاني على البحث لما بذله من جهد وتوجيه ونصح وإرشاد.

وكذلك أتوجه بكل الشكر والتقدير إلى الدكتورة/ **هدى صبحى شنودة** الباحثة الأول بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بمركز البحوث الزراعية والمشرف الثالث على البحث. لما بذلته من مجهودات وتوجيهات وآراء سديدة ساهمت في إنجاز هذا العمل.

وأخص بالشكر أيضا من قسم بحوث التنظيم والتدريب بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية الدكتور/ **محمد أبو المعاطي**، والدكتور/ **طارق محمود** لما قدماه من عطاء دائم رغم مسؤولياتهم المتعددة.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير للأخوة المرشدين الزراعيين بمحافظة البحيرة لما قدموه من تعاون صادق في جمع بيانات هذا البحث.

الباحث

المستخلص

عاطف عبد الحميد مهران سليمان، الاحتياجات المعرفية للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة أنسجة الموز بمحافظة البحيرة، رسالة ماجستير، غير منشورة، قسم العلوم الزراعية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

استهدفت الدراسة تحديد مستوى الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز بمحافظة البحيرة، وتحديد العلاقة بين الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة، والتعرف علي معوقات العمل الإرشادي الزراعي في مجال زراعة الأنسجة من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين ومقترحاتهم للتغلب عليها. وقد أجريت هذه الدراسة بمحافظة البحيرة، وتم جمع البيانات خلال الفترة من شهر ديسمبر 2005 وحتى يناير 2007 ، وقد بلغ حجم الشاملة للمرشدين الزراعيين 301 ، وبلغ حجم العينة 113 مرشداً زراعياً. واستخدم في تحليل البيانات المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمدى، والنسب المئوية، ومعامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الانحداري المتدرج الصاعد.

وقد أوضحت النتائج ما يلي:

- 1- أن ما يقرب من نصف المبحوثين من المرشدين الزراعيين (41.6 %) ذوى احتياج معرفي مرتفع فيما يتعلق بزراعة الأنسجة لنبات الموز.
 - 2- وجود علاقة معنوية ارتباطية سالبة عند المستوى الاحتمالي (0.01) بين درجة الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين ، وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: عدد زراع الموز بمنطقة عمل المرشد الزراعي، والمساحة المنزرعة بالموز بمنطقة عمل المرشد الزراعي والدخل الشهري، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الرضا الوظيفي.
- كما توجد علاقة ارتباطية سالبة معنوية عند المستوى الاحتمالي (0.05) بين الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين وبين عدد سنوات التعليم. وقد أوضح نموذج التحليل الانحداري المتدرج الصاعد أن هناك خمسة متغيرات مستقلة هي: المساحة المنزرعة بالموز بمنطقة عمل المرشد، ومدة الخدمة بالعمل الإرشادي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاستفادة من الدورات التدريبية، والمؤهل الدراسي تفسر مجتمعه نحو 37.4% من التباين الكلى لدرجة الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق بزراعة الأنسجة لنبات الموز (المتغير

التابع) حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو 0.374 ، وقد ثبتت معنوية النموذج حتى الخطوة الخامسة على المستوى الاحتمالي 0.01 حيث بلغت نسبة (F) 12.78.

3- أوضح 12.4% من المرشدين الزراعيين وجود معوقات تواجههم عند توعية المزارعين وكان أهم معوق هو قلة النشرات الإرشادية عن زراعة الموز بالأنسجة.

4- ذكر 76.1% من المرشدين الزراعيين أن مزارعي الموز يعانون من مشكلات عديدة من أهمها ارتفاع أسعار الأسمدة.

وقد خلصت النتائج إلى صياغة عدد ثماني توصيات والتي يمكن أن تفيد في تفعيل دور الإرشاد الزراعي في تنمية معارف المرشدين الزراعيين العاملين في مجال زراعة الأنسجة.

ملخص الدراسة

يشكل القطاع الزراعي عصب الاقتصاد القومي وركيزته الأساسية في عملية التنمية، وهو من أهم القطاعات الاقتصادية مساهمة في الدخل القومي، بالإضافة لكونه مصدراً أساسياً للغذاء، ومساهمته بنسبة كبيرة في الصادرات المصرية، ومن ثم توفير النقد الأجنبي اللازم لتنفيذ خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وينتهج الإرشاد الزراعي مبدأ مساعدة الناس لمساعدة أنفسهم بتقديم الخدمة التي تساعد المسترشدين على تغيير معلوماتهم واتجاهاتهم ومهاراتهم لتحقيق أفضل مستوى للحياة المعيشية والإرتقاء بمستوى الحياة الريفية. ومن ثم فالإرشاد الزراعي يعتبر وبحق الركيزة الأساسية للتنمية الزراعية الشاملة.

ويستطيع الإرشاد الزراعي أن يلعب دوراً هاماً وحيوياً في تعليم الزراع استخدام الأساليب الزراعية الحديثة من خلال العملية التعليمية التي يقوم بها المرشدين الزراعيين في التعليم الإرشادي.

ويعتبر محصول الموز أحد أهم المحاصيل البستانية المزروعة في مصر، حيث أن الموز له أهمية كبيرة من الناحية الغذائية والصحة العامة ومقاومة الأمراض، وتنمية الفكر وتنشيط الذاكرة. لذلك أطلق عليه قديماً (طعام الفلاسفة)، وتحتل مصر المركز الرابع في إنتاج الموز على مستوى قارة أفريقيا، والمركز الأول على مستوى الدول العربية، حيث تنتشر زراعة الموز بمعظم محافظات الجمهورية لملاءمة المناخ والتربة، كذلك لوفرة المدد المائي.

وتتمثل زراعة الأنسجة أحد المفاهيم الحديثة التي عرفتتها الزراعة المصرية مؤخراً وأمكن عن طريقها إنتاج نباتات خالية من الأمراض.

ويعتبر أسلوب الزراعة بالأنسجة أحد الأساليب الحديثة في طرق الزراعة لنبات الموز التي يجب على المرشد الزراعي تعريف المزارعين بهذا الأسلوب لما له من فوائد عديدة، أهمها تقليل استخدام المبيدات، والمحافظة على البيئة للحد من التلوث، ومن هنا نجد أهمية تقدير الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز.

اتساقاً مع المشكلة البحثية أمكن بلورة الأهداف البحثية التالية:

1. تحديد مستوى الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز.

2. تحديد العلاقة بين مستوى الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز وبين المتغيرات المستقلة التالية: السن، وعدد

سنوات التعليم، ومدة الخدمة بالزراعة، ومدة الخدمة بالعمل الإرشادي، وعدد زراع الموز بمنطقة عمل المرشد الزراعي، والمساحة المنزرعة بمحصول الموز في منطقة عمل المرشد الزراعي، ومدة التدريب، ودرجة الاستفادة من التدريب، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، والدخل الشهري، ودرجة الرضا الوظيفي.

3. تحديد المعوقات التي تواجه المرشدين الزراعيين عند توعية الزراع بكيفية التعامل مع نباتات الموز المكثرة بزراعة الأنسجة.

4. التعرف على المشاكل التي يعاني منها زراع الموز كما يدركها المرشدين الزراعيين والحلول المقترحة للتغلب على كل منها من وجهة نظرهم.

5. تصميم برنامج تدريبي مقترح للمرشدين الزراعيين في مجال زراعة أنسجة نباتات الموز.

ولتحقيق هذه الأهداف تم اختيار المجال الجغرافي والبشري على النحو التالي: يتمثل المجال الجغرافي للدراسة في 12 إدارة زراعية من إجمالي 15 إدارة زراعية بمراكز محافظة البحيرة، حيث لا يضم الهيكل التنظيمي بالإدارات الزراعية بكل من مراكز إدكو، وكفر الدوار، ووادي النطرون من يشغل وظيفة مرشد زراعي. أما المجال البشري للدراسة فقد تم اختيار عينة الدراسة والتي بلغ قوامها 113 مرشداً زراعياً من إجمالي عدد المرشدين الزراعيين بالمحافظة والبالغ 301 مرشداً زراعياً، يمثلون نحو 37.5% من إجمالي الشاملة.

وقد استخدمت الدراسة منهج المسح الاجتماعي بالعينة من خلال اختيار عينة عشوائية ممثلة للمرشدين الزراعيين بمراكز محافظة البحيرة موضوع الدراسة. كما اتبعت الدراسة المنهج الكمي لاستخلاص النتائج والمؤشرات من المعلومات والحقائق والدراسات السابقة التي أمكن الحصول عليها. وقد تطلب هذا استخدام الدراسة لأسلوب الاستبيان بالمقابلة لجمع بيانات مقننة من عينة الدراسة. كما استخدم الأسلوب التحليلي بشكل أساسي في معالجة البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة، وذلك لإجراء التحليل الإحصائي للنماذج الرياضية المستخدمة في الدراسة من ناحية، واختبار صحة الفروض الإحصائية من ناحية أخرى.

ولدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغير التابع تم اشتقاق كل من الفروض النظرية والفروض الإحصائية التي يمكن أن تصف طبيعة هذه العلاقة من جهة، وتحقيق أهداف الدراسة من جهة أخرى.

وتم جمع البيانات خلال الفترة من شهر ديسمبر عام 2005 وحتى يناير عام 2007 من خلال استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية أعدت لهذا الغرض.

وقد تضمنت الدراسة بايين اشتملا على سبعة فصول. اختص الباب الأول بالإطار النظري للدراسة واشتمل على أربعة فصول هي: الفصل الأول واختص بمحصول الموز ويشتمل علي إنتاج الموز، والقيمة الغذائية لثمار الموز، وإكثار الموز. وتناول الفصل الثاني الحاجات المعرفية، أما الفصل الثالث فقد تناول الاستعراض المرجعي والمنهجي للدراسات السابقة، واشتمل الفصل الرابع على منهجية الدراسة والمفاهيم الإجرائية للدراسة وفروض ومتغيرات الدراسة. واستعرض الباب الثاني الفصول الثلاثة الآتية: الفصل الخامس واشتمل عينة الدراسة وطرق القياس، الفصل السادس ويحتوي على القياس الكمي لمتغيرات الدراسة المستقلة والتابعة، الفصل السابع ويتضمن نتائج الدراسة الميدانية، والمناقشة العامة للنتائج والتوصيات. هذا بالإضافة إلى ملخصين باللغة العربية والإنجليزية وقائمة المراجع والملاحق.

وتم استخدام عدداً من الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة وهي: معامل الارتباط البسيط لبيرسون، والتحليل الارتباطي الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد بالإضافة إلى جداول الحصر العددي، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمدة لوصف توزيع المبحوثين بين متغيرات الدراسة التي تضمنتها الفروض. كما تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين بعض الخصائص الشخصية والمهنية المدروسة، وبين كل من الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الموز بالأنسجة.

وقد تم استخدام التحليل الارتباطي الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد وذلك لتقدير نسبة مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المرتبطة المدروسة في التباين الكلي لدرجة الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنباتات الموز (كمتغير تابع)، وحسبت معنوية النتائج المتحصل عليها عند مستوى معنوية 0.01 ، 0.05 .

وقد تمثلت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يلي:

1- مستوى الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز:

اتضح أن ما يقرب من 42% من إجمالي المرشدين الزراعيين المبحوثين كانوا ذوي مستوى احتياج معرفي مرتفع، وإذا ما أضيف لهم من كانوا ذوي مستوى احتياج متوسط لبلغت النسبة حوالي 65% من إجمالي عينة الدراسة.

الأمر الذي يعنى ضرورة صقل والارتقاء بمستوى المرشدين الزراعيين فيما يتعلق بالمعارف الخاصة بزراعة الأنسجة لنبات الموز .

2- العلاقة بين مستوى الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز وبين المتغيرات المستقلة المدروسة:

اتضح أنه يوجد علاقة معنوية سلبية عند مستوى 0.01 بين مستوى الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز (المتغير التابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: عدد زراع الموز بمنطقة عمل المرشد، المساحة المنزرعة بالموز بمنطقة عمل المرشد، الدخل الشهري للمرشد الزراعي، درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، الرضا الوظيفي. حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط البسيط لها 0.253، 0.320، 0.372، 0.289، 0.266 على الترتيب. كما تبين وجود علاقة معنوية سلبية عند مستوى 0.05 بين المتغير التابع ومتغير المستوى التعليمي للمرشد الزراعي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط له 0.228 .

3- نسبة إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الكلي لدرجة الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المتعلقة بزراعة الأنسجة لنبات الموز (المتغير التابع) :

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أنه توجد خمسة متغيرات مستقلة مدروسة هي: المساحة المنزرعة بالموز بمنطقة عمل المرشد، ومدة الخدمة بالعمل الإرشادي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاستفادة من الدورات التدريبية، والمؤهل الدراسي تؤثر على درجة الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق بزراعة الأنسجة لنبات الموز. وتبين أن تلك المتغيرات المستقلة الخمسة مسئولة عن تفسير حوالي 37.4% من التباين الكلي للمتغير التابع حيث بلغت قيمة معامل التحديد 0.374 ، وقد جاءت النسبة المئوية للتباين المفسر كما يلي: المساحة المنزرعة بمحصول الموز بمنطقة عمل المرشد (18.8%) ، ومدة الخدمة بالعمل الإرشادي (8.7%) ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية (4.2%) ، ودرجة الاستفادة من الدورات التدريبية (3.1%) ، والمؤهل الدراسي (2.6%).

4- المعوقات التي تواجه المرشدين الزراعيين عند توعية الزراع بكيفية التعامل نباتات الموز المكثرة بزراعة الأنسجة:

أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك خمسة معوقات تواجه المرشدين الزراعيين عند توعيتهم الزراع بكيفية التعامل مع نباتات الموز المكثرة بزراعة الأنسجة،

حيث احتل " قلة النشرات الإرشادية عند زراعة الموز بالأنسجة " المرتبة الأولى من المعوقات التي تواجه المبحوثين وبلغت نسبتها نحو 85.7% من إجمالي استجابات المبحوثين، وجاء في الترتيب الثاني " قلة الدورات التدريبية عن محصول الموز بصفة عامة، وزراعة الأنسجة بصفة خاصة " بنسبة بلغت نحو 71.4%، وجاء في الترتيب الثالث " ارتفاع تكاليف تطبيق توصيات زراعة الأنسجة " بنسبة بلغت نحو 57.1%، وقد احتل " كبر المساحة التي يشرف عليها المرشد الزراعي " الترتيب الرابع بنسبة بلغت نحو 50% من إجمالي استجابات المبحوثين، وجاء في الترتيب الخامس والأخير " قلة التنسيق بين الري والزراعة " بنسبة بلغت نحو 35.7% من إجمالي استجابات المرشدين الزراعيين المبحوثين الذين ذكروا وجود معوقات.

5- المشكلات التي يعاني منها مزارعي الموز كما يدركها المرشدين الزراعيين المبحوثين:

احتلت مشكلة " ارتفاع أسعار الأسمدة " الترتيب الأول بنسبة بلغت نحو 28% من إجمالي استجابات عينة الدراسة، وجاء في الترتيب الثاني والثالث مشكلتي " قلة الأيدي العاملة المدربة " و " ارتفاع تكاليف الزراعة " بنسبة بلغت نحو 18.6% لكل منهما، بينما احتلت مشكلة " الاستهلاك العالي لمياه الري " الترتيب الرابع بنسبة بلغت نحو 13.9% من إجمالي الاستجابات، وجاءت في الترتيب الخامس مشكلة " إصابة النباتات بالأمراض الفيروسية " بنسبة بلغت نحو 11.6% من إجمالي الاستجابات، واحتلت مشكلة " وجود شتلات غير جيدة " الترتيب السادس والأخير من إجمالي المشكلات بنسبة بلغت نحو 9.3% من إجمالي استجابات عينة الدراسة من المرشدين الزراعيين المبحوثين الذين أكدوا على كونها مشكلة تواجه مزارعي الموز.

وخلصت الدراسة إلى اقتراح مجموعة من التوصيات هي:

1. الاهتمام بالمرشد الزراعي قيماً وخلقاً وسلوكاً ومهارة وكفاءة لأنه هو أساس التنمية الفعالة وذلك من خلال عقد المزيد من البرامج التدريبية المتخصصة لاسيما أساليب الزراعة بالأنسجة.
2. توفير قاعدة للبيانات والمعلومات والإحصاءات البيئية الزراعية، وتأهيل الكوادر البشرية من المرشدين الزراعيين ليكونوا حلقة جيدة للوصل بين المراكز والجهات البحثية بتزويدهم بالمشاكل والمعوقات التي تواجههم في الحقل الميداني، وبين المسترشد من المزارعين بتزويدهم بالمعلومات والتوصيات الفنية المثلى المستخلصة من تلك المراكز البحثية.
3. توفير الإمكانيات اللازمة للمرشد الزراعي حتى يستطيع تزويد المزارعين بالإرشادات والتوصيات الفنية المثلى المتعلقة بأساليب الزراعة بالأنسجة بصفة عامة وإكثار نباتات الموز بالأنسجة بصفة خاصة من خلال النشرات والمطبوعات الإرشادية وطرق الإيضاح العملي بهدف زيادة الإنتاج والإنتاجية من ناحية والحصول علي منتج زراعي آمن صحياً خالي من الأمراض من ناحية أخرى.
4. ضرورة إعداد برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال زراعة الأنسجة لنبات الموز.
5. اهتمام المسؤولين بجهاز الإرشاد الزراعي بالتعرف على المشكلات التي يعاني منها زراع الموز من وجهة نظر المرشدين الزراعيين.
6. تنظيم مؤتمرات وندوات محلية ودولية لمناقشة أساليب الزراعة بالأنسجة، وتحديد المشكلات والمعوقات التي يعاني منها كل من المرشدين الزراعيين والمزارعين وتوفير الحلول المناسبة لها.
7. الاستفادة من خبرات الهيئات والمنظمات الدولية العاملة في مجال الزراعة بالأنسجة ومشاركتهم في تطوير الأنظمة الموجودة حالياً أو الأنظمة المتوقعة.
8. الاهتمام بالإعلام البيئي من خلال مختلف وسائل الاتصال الفردية والجماعية والجماهيرية، حيث أن افتراض أن مجرد وصول المعلومة – الآثار السلبية المترتبة علي الإسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية – يمكن أن يتبعه مباشرة تبني بعض السياسات والإجراءات لإتباع طرق الزراعة العضوية هو افتراض يحتاج إلي مراجعة وإعادة نظر.

محتويات الدراسة

رقم الصفحة	الموضوع
1	مقدمة
3	مشكلة الدراسة
3	أهداف الدراسة
4	أهمية الدراسة
4	محددات الدراسة
5	خطة الدراسة
6	الباب الأول: الإطار النظري للدراسة
7	الفصل الأول: محصول الموز
8	- تمهيد
8	- أولاً: إنتاج الموز
10	- ثانياً: القيمة الغذائية لثمار الموز
11	- ثالثاً: إكثار الموز
13	الفصل الثاني: الحاجات المعرفية
15	- تمهيد
15	- أولاً: الحاجات الإنسانية
18	* تصنيف الحاجات الإنسانية
25	* سمات الحاجات الإنسانية
28	* طرق تحديد وقياس الحاجات الإنسانية
32	* طرق قياس حاجات الأفراد
33	- ثانياً: المعرفة
33	* مفهوم المعرفة