



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم



**MONA MAGHRABY**



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



**MONA MAGHRABY**



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

# جامعة عين شمس

## التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

### قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها  
على هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيداً عن الغبار



**MONA MAGHRABY**

**التقييم الاقتصادي والبيئي لطرق كشفه ومعالجة البيئة الأرضية والمائية  
من مسبباته مرض العفن البني لدرناته المطاطس  
(دراسة مقارنة)**

رسالة مقدمة من الطالب  
محمد حجازي مصطفى كامل

بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة عين شمس – ٢٠١٠  
ماجستير في الإدارة العامة – الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري – ٢٠٠٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة  
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية  
كلية الدراسات والبحوث البيئية  
جامعة عين شمس

## الموافقة على الرسالة

# التقييم الاقتصادي والبيئي لطرق كشفه ومعالجة البيئة الأرضية والمائية من مسبباته مرض العفن البني لدرناته الباطلنس (دراسة مقارنة)

رسالة مقدمة من الطالب

محمد حجازي مصطفى كامل

بكالوريوس تجارة (محاسبة) - كلية التجارة - جامعة عين شمس - ٢٠١٠

ماجستير في الإدارة العامة - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري - ٢٠٠٨

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة  
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

التوقيع

اللجنة:

١- أ.د/ محمد السيد الننه

أستاذ الأراضي - كلية الزرعة - جامعة عين شمس

٢- أ.د/ إبراهيم سعد محمد المصري

أستاذ الاقتصاد - أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

٣- أ.د/ إيهاب عز الدين إبراهيم نديم

أستاذ الاقتصاد المتفرغ - كلية التجارة - جامعة عين شمس

٤- أ.د/ هشام إبراهيم القصاص

أستاذ بيئة التربية والمياه - معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٥- أ.د/ نجلاء موسى بلال

رئيسة بحوث - قسم بحوث الأمراض البكتيرية - معهد بحوث أمراض

النبات مدير مشروع حصر ومكافحة مرض العفن البني في الباطلنس

التقدير الاقتصادي والبيئي لطرق لشفه معالجة البيئة الأرضية والمائية من  
مسيراته مرض العفن البني لدرناته البطاطس  
(دراسة مقارنة)

رسالة مقدمة من الطالب  
محمد حجازي مصطفى كامل

بكالوريوس تجارة (محاسبة) - كلية التجارة - جامعة عين شمس - ٢٠١٠  
ماجستير في الإدارة العامة - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري - ٢٠٠٨  
لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة  
في العلوم البيئية  
قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف:

- ١- أ.د/ إيهاب عز الدين ابراهيم نديم  
أستاذ الاقتصاد المترعرع - كلية التجارة - جامعة عين شمس
- ٢- أ.د/ هشام ابراهيم القصاص  
أستاذ بيئية التربية والمياه - كلية الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس
- ٣- أ.د/ نجلاء موسى بلال  
رئيسة بحوث - قسم بحوث الأمراض البكتيرية - معهد بحوث أمراض النبات  
مدير مشروع حصر ومكافحة مرض العفن البني في البطاطس
- ٤- لواء طبيب / مصطفى محمود النقيب  
أستاذ مساعد الميكروبويولوجيا الطبية والمناعة - الأكاديمية الطبية العسكرية  
نائب مدير مركز البحوث الطبية والطب التجديدي

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ / ٢٠٢١ /  
موافقة مجلس المعهد / ٢٠٢١ /  
موافقة الجامعة / ٢٠٢١ /

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالَ تَعَالَى : ﴿ \* رَبِّ قَدْءَ اتَّيَّتِنِي مِنَ الْمُلَكِ

وَعَلَمَتِنِي مِنْ تَأْوِيلِ الْأَحَادِيثِ فَاطَّرَ السَّمَوَاتِ

وَالْأَرْضَ أَنَّتَ وَلِيٌّ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ تَوَفَّنِي

مُسْلِمًا وَالْحَقِّي بِالصَّلَاحِينَ ﴿ ١١ ﴾

صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

يُوسُف: ١٠١

إهداء

إلى وطني الحبيب

إلى أبي رحمة الله وأمي الغالية

إلى كل من ساندني وشد على يدي

اهدي جهدي المتواضع

الباحث

## شكر وتقدير

" من علمني حرفأً صرت له عبداً "

" إن الله يأمركم أن تؤدوا الأمانات إلى أهلها "

لا يسعني إلا أن أنقدم بأسى آيات الشكر والعرفان وعظيم الامتنان إلى أستاذ دكتور / إيهاب عز الدين نديم وأستاذ دكتور / هشام إبراهيم القصاص الذين أرشداني لحب الحياة والتسامح والتطلع للأفضل، وكانت لتوجيهاته ونصائحه أكبر الأثر لكي يخرج هذا البحث في أفضل صورة أسلوباً ومضموناً وكذلك إلى أستاذتي أ.د/ نجلاء موسى بابل و أ.د/ مصطفى محمود النقيب الذين لا يدخلون وسعاً ولا جهداً في رعايتهم وتوجيهاتهم المستمرة والقيمة، ومعلوماتهم الخصبة، مما كان له أكبر الأثر في إثراء وكتابه هذا البحث ، وكذلك أتوجه بالشكر إلى لجنة الحكم على الرسالة وهم:

أ.د / محمد السيد الننه      أستاذ الأراضي – كلية الزرعة – جامعة عين شمس

أ.د / إبراهيم سعد المصري      أستاذ الاقتصاد – أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

لتفضليها بقبول مناقشة هذا العمل، وعلى بذلها الجهد والوقت في قراءة

الرسالة وتصويبها فجزاها الله عنى خير الجزاء.

أتوجه بجزيل الشكر إلى أ.د / ماجد يسرى الخربوطلي لتقديمه كل الدعم والمساندة ولا يسعني إلا أن أنقدم بالشكر إلى د / ساره محمود و د / هادير القصاص لتقديمها كل التسهيلات الالزمة لإجراءات البحث.

أنقدم بالشكر إلى جميع أفراد أسرتي، وخاصة زوجتي الحبيبة التي دعمتني وساعدتني لإنجاز هذا البحث ولكل من علمني حرفأً، أو أسدى لي نصحاً، أو شد من أزري، وقوى من همتى، أتوجه إلى هؤلاء بعظيم شكري، وامتناني، وعرفاني بالجميل.

## مستخلص الدراسة باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة الى الارتقاء بمؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية وتوجيه المزارعين وصناعة القرار نحو سبل النهوض بالإنتاج الزراعي، ووضع تقييم اقتصادي وبيئي لطرق كشف ومعالجة البيئة الأرضية والمائية للباكتيريا المسئولة لمرض العفن البني لنبات البطاطس المتعدة ومقارنتها بطريقة الكشف بجهاز (R-FAST) والعلاج بتكنولوجيا الموجات الكهرومغناطيسية الرنينية فائقة التردد (ELF-EMF) لبكتيريا (R. Solanacearum Race 3, Biovar 2) المسئولة لعفن البطاطس البني والوصول الى الطريقة المثلثي التي تحقق اعلى عائد اقتصادي واقل ضرار بيئي.

أوضحت نتائج الدراسة لجهاز الكشف (R-FAST) الفاعلية الاقتصادية التي تحقق اقل تكلفة واعلى كفاءة فنية وانعدام الضرر البيئي الناتج عن الاستخدام، وتم ذلك من خلال التقييم الغني والاقتصادي والبيئي بالمقارنة بالطرق (الأجسام المضادة المعلمة فلورسنتيا (IFAS) - جهاز الكشف PCR real time .)

أوضحت نتائج الدراسة لاستخدام تقنية الموجات الكهرومغناطيسية الرنينية ذات الترددات فائقة الانخفاض (ELF-EMF) لمعالجة مسببات مرض العفن البني لدرنات البطاطس ان المتوسط والانحراف المعياري ومقدار التغير ومعدل التغير بين مزارعي عينة الدراسة من لم يطبق المعاملة ومن طبق المعاملة الميدانية بتكنولوجيا (ELF-EMF)، وقد تبين أن كمية الإنتاج للمحصول قدرت لغير المطبقين والمطبقين بمتوسط قدره ١٥ طن ، ١٦,١٨ طن على التوالي، وقدر متوسط الزيادة لمن طبق المعاملة حوالي ١,١٨ طن أي بما يعادل ٧,٨٤ % من إجمالي المحصول الناتج ، ولقد زاد صافي العائد، نسبة الإيراد إلى التكاليف، العائد على الجنيه المستثمر، والعائد على الوحدة المنتجة بالنسبة لمن طبق المعاملة من المزارعين بنسبة ٤٣,٤ % ، ٤٠,٤ % ، ١٩٢,٧٨ % ، ٢٧,٢٩ % على التوالي. كما أدى الى انخفاض تكلفة الوحدة المنتجة لمن طبق المعاملة بمقدار ٤٥,٦٧ % بمقارنة بعينة الغير مطبقين لتقنية (ELF-EMF) وتم ذلك من خلال جمع بيانات التكاليف كأداة رئيسية للدراسة من خلال مزارعي عينة الدراسة التجريبية والعينة المقارنة وعدهم (٥٠) ارض زراعية بمساحة تقريبية ٧٥٠٠ فدان وأوصت الدراسة بضرورة تعميم التكنولوجيا الجديدة على جميع الأرضي في مصر.

## الملخص

### اولاً: المقدمة:

تسعى الدولة إلى تحقيق معدلات تنمية اقتصادية مرنفة قدر الإمكان لزيادة دخل مواطنها وتحسين مستوى رفاهيتهم. ولعل زيادة الصادرات بصفة عامة والزراعية منها بصفة خاصة أحد وسائل تحقيق ذلك، الأمر الذي يتطلب تدعيم قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية. كما أن زيادة الصادرات يزيد من قدرتها على تغطية الواردات وبالتالي تقليص حجم العجز في الميزان التجاري المصري.

نظراً لأهمية محصول البطاطس من الناحية الاقتصادية حيث انه يعتبر البديل الأول لمحاصيل الحبوب التي يمكن الاعتماد عليها ولو جزئياً في حل مشكلة الغذاء عالمياً لما يتميز به من حيث الوفرة النسبية في غلة الوحدة المساحية إذا ما قورنت بأي من محاصيل الحبوب، علاوة على أنه يمكن زراعتها في أكثر من عروة في العام الواحد في كثير من المناطق تحت الاستوائية والمعتدلة خاصة حوض البحر الأبيض المتوسط. كما تتناسب زراعة البطاطس ظروف جوية وأرضية متباينة تجعل في الإمكان التوسيع في المساحة المنزرعة تحت الظروف الإقليمية المختلفة.

محصول البطاطس المصرية هو محصول له أهميته من الناحية الاقتصادية والغذائية وتعتبر البطاطس المصرية من المحاصيل التصديرية الهامة ، وثاني محصول للخضار ذو قيمة اقتصادية، بعد الطماطم. وهو أيضاً رابع أكثر المحاصيل استهلاكاً في العالم. تزرع البطاطس في حوالي ٢٠ % من المساحة الكلية لإنتاج الخضروات في جميع أنحاء العالم ، ومصر من أكبر الدول المنتجة للبطاطس في قارة إفريقيا حيث تبلغ إجمالي المساحة المزروعة من محصول البطاطس في مصر عام ٢٠١٦ (٤٥٦١٣٦,٩٨) فدان، والتي تنتج (٥٠ ٢٢٠ ٢٩) طن من البطاطس.

تعد إصابة درنات البطاطس ببكتيريا العفن البني واحدة من أكبر المشكلات في إنتاج بذور البطاطس وتنسب هذه البكتيريا في تلف جذور البطاطس في الحقل، وتلف الدرنات أثناء التخزين، مما يؤدي في الغالب إلى التخلص من بذور البطاطس. علاوة على ذلك، تسبب هذه البكتيريا خسائر فادحة في التخزين بالنسبة لصناعة معالجة البطاطس، خاصة في المستودعات الكبيرة التي لا توجد بها ثلاجات كبيرة لحفظ والتبريد فن البطاطس البني

من الامراض المنتشرة في كل من مصر وأوروبا. وقد تم تسجيل خسائر البطاطس بنسبة تصل إلى ٧٥٪ بسبب بكثيرها العفن البني في العديد من البلدان ، ولمرض العفن البني في البطاطس أهمية اقتصادية على مستوى العالم، وفي مصر يعتبر محصول البطاطس من اهم المحاصيل التصديرية، وتصدر البطاطس الى الدول الاوروبية وروسيا وبعض الدول العربية وبالحديث عن المشكلة الاقتصادية والبيئية حيث تسبب الجهل بالطرق الحديثة للزراعة والاتجاه الى المكبس السريع الى تدهور البيئة الزراعية في مصر وانتشار الامراض في المزروعات وبالتالي انتقال هذه الامراض الى الانسان في سلسلة غذائه. مما سبب الكثير من الامراض التي ادت الى نقص في المحاصيل الزراعية وعدم قدرة الدولة على تلبية القدر الكافي لتغذية المواطنين وبالتالي زيادة الاعباء الاقتصادية للدولة وعدم القدرة على الارقاء بالمستوى المعيشي للمواطن، وأدت طرق المعالجة المختلفة الصاربة بالبيئة الى انتقال المواد الضار الى جسم الانسان مما خلف عنده امراض متعددة وعدم قدرة المواطن على العمل والانفاق على الدواء وبالتالي حدوث خلل اقتصادي لمنظومة العمل والاجور والتأمين الصحي والذي يؤدي ايضا الى زيادة الاعباء الاقتصادية للدولة.

## **ثانياً: مشكلة البحث:**

تتمثل المشكلة البحثية في انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البطاطس من ١٠٢,١٢ مليون دولار في عام ١٩٩٥ إلى ٧,٧ مليون دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠ ويرجع ذلك إلى الحجر الصحي والقيود المفروضة على العفن البني البطاطس التي فرضها الاتحاد الأوروبي والذي يستورد من ٩٠-٧٠٪ من صادرات البطاطس المصرية.

لذا قامت وزارة الزراعة في مصر مؤخراً بإنشاء إدارة جديدة للحجر الصحي الداخلي بالبطاطس لتحديد المناطق الخالية من الأفات (PfAs)، أي المناطق التي لا يوجد فيها مرض العفن البني في البطاطس. ومنذ ذلك الحين وحتى الان يقتصر التصدير للمحصول على الأراضي الخالية من المرض فقط والتي يبلغ متوسطها ١٢٪ فقط من أجمالي مساحة الأراضي الزراعية المنتجة لمحصول البطاطس في مصر.

اصدرت وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي عدة قرارات بهذا الشأن بداية من عام ١٩٩٦ وحتى الان واخيراً قرار وزير الزراعة واستصلاح الأراضي، رقم ١٤٥٨ لسنة ٢٠١٧ حول شروط وضوابط استيراد تقاوى البطاطس لزراعات ٢٠١٧ / ٢٠١٨ بناء على معايير الصحة النباتية والاتفاقية الدولية لوقاية النباتات

"IPPC واتفاقية الصحة والصحة النباتية " SPS " يجب أن تكون تقاوى البطاطس المستوردة خالية ومنتجة من أماكن انتاج خالية من مراض العفن البني ومسبياته وتكون الاماكن منشأة وفقا للمعايير الدولية للصحة النباتية ذات الصلة، يكون الاستيراد بناء على موافقة فنية بالاستيراد صادرة من لجنة تقاوى الحاصلات الزراعية بناءات على الطلب المقدم من الجهة المستوردة.

يقوم الاتحاد الأوروبي وروسيا في كل قرار برفع سقف اشتراطاته التي تعوق الانشطة التصديرية لمحصول البطاطس وترفع من التكاليف الكلية للمنتج بسبب حدوث مخالفات تصديرية لمحصول البطاطس المصاب بالعفن البني.

ادى ما سبق الى خسائر اقتصادية فادحة للمصدرين في مصر عند تطبيق هذا القرارات. كما ان هذه القيود أجبرت المصدرين باستيراد تقاوى البطاطس من الاتحاد الأوروبي التي تمثل ٤٦,٦٩ % من أجمالي التكاليف المتغيرة وأدت هذه القرارات الى ارتفاع تكاليف الانتاج وعدم قدرة كثيرون من المصدرين على الالتزام بهذه الاشتراطات ولدرج مرض العفن البني في البطاطس ضمن الامراض الحجرية وخضوعه للفحص الحجري للموافقة على الخروج لأي دولة مستوردة او الدخول لمصر من اي دولة اخرى في صورة تقاوى وهذا المرض غير مسموح بأي نسبة لتواجده في درنات البطاطس عند التصدير.

### تكمن خلاصة المشكلة في

انه قد ادت الخسائر الناتجة عن مرض عفن البطاطس البني الى انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البطاطس وهو مرض حجري (غير مسموح بتواجده في درنات البطاطس عند التصدير) ويسبب تلف المحصول بالكامل ، ويقوم الاتحاد الأوروبي وروسيا برفع سقف اشتراطاته التي تعوق الانشطة التصديرية لمحصول البطاطس وترفع من التكاليف الكلية للمنتج ، لذلك قامت وزارة الزراعة والتجارة في مصر بإصدار عدة قرارات ملزمة ادت الى قصر التصدير للمحصول على الاراضي الخالية من المرض فقط والتي يبلغ متوسط مساحتها ١٢ % فقط من أجمالي مساحة الاراضي المنتجة لمحصول البطاطس في مصر وهي أرضي رملية ترتفع تكاليف الانتاج بها ومعدلات مياه الري، واجبرت المصدرين باستيراد تقاوى البطاطس من الاتحاد الأوروبي التي تمثل ٤٦,٦٩ % من أجمالي التكاليف مما ادى الى خسائر اقتصادية فادحة للمصدرين في مصر.

### **ثالثاً: أهمية البحث:**

١. تكمن أهمية البحث في تناوله للعديد من المشكلات الهامة التي تواجه الاقتصاد والأمن الغذائي المصري والعالمي في وقتنا الحاضر وتدنى الوضاع الاقتصادية في مصر وهي كيفية تخفيض معدلات الاصابة التي تصيب التربة والمياه وفقدان جزء كبير من محصول البطاطس الذي يعد مصدراً لدخل المزارع المصري ومصدر لغذاء المواطن المصري ، كما انه سوف يزيد من رقعة الارض الزراعية المطابقة للمواصفات العالمية وصلاحية المحصول للتصدير وزيادة حصيلة النقد الأجنبي لمصر.
٢. تحقيق مستوى متميز من الجودة البيئية وفي المقابل خفض التكاليف البيئية والاقتصادية التي يتکلفها المزارع في ظل زيادة أسعار الغذاء في مصر.
٣. تعميم طريقة الكشف والمعالجة للبيئة الارضية والمائية بالموجات الكهرومغناطيسية التي سوف يتم زراعة محصول البطاطس بها في كامل جمهورية مصر العربية
٤. تطبيق منظومة جديدة لزيادة الإنتاج بالقضاء نهائياً على مرض العفن البنى.
٥. القضاء على معوقات تنمية الصادرات، الأمر الذي يساعد في وضع استراتيجية ل الصادرات مصر من هذا المحصول الهام والذي يساعد على زيادة قدرتها التنافسية.

### **رابعاً: اهداف البحث:**

١. ابراز أهمية محصول البطاطس كمحصول استراتيجي الذي يساهم في حل المشكلات الاقتصادية عن طريق رفع معدل الصادرات لسد فجوة العجز في الميزات التجارية وبالتالي ميزان المدفوعات في مصر
٢. القيام بدراسة مقارنة بين طرق الكشف والمعالجة للبيئة الارضية والمائية المسببة لمرض العفن البنى لنبات البطاطس ومقارنتها بطريقة الكشف والعلاج بالموجات الكهرومغناطيسية وتقديم نتائج هذه الدراسة الاقتصادية والبيئية.

## خامساً: حدود البحث:

### ١- الحدود الزمنية:-

تم البحث في الفترة ما بين عام ٢٠١٦ وحتى ٢٠١٧ نظراً للاتي :-

أ - تم تنفيذ التجربة العملية لاختبار الكفاءة الفنية لأجهزة الكشف والمعالجة للعفن البني في الفترة بين ٢٠١٦-٢٠١٧ وسيتم مقارنة التكليف العينة محل الاختبار الفني في هذه الفترة الزمنية بتكليف عينة المقارنة في نفس الفترة .

ب - وقوع احداث سياسية واجتماعية واقتصادية في مصر اثرت على كافة نواحي الحياة في مصر بل وفي الشرق الاوسط والعالم اجمع وما يصبح ذلك من تقدم في طرق المعالجة والكشف عن المرض والتكلفة المتزامنة وتبالين في البيانات .

### ٢- الحدود المكانية:-

سيتم الدراسة العينة المقارنة من الأراضي المزروعة بالمحصول الم المصرح بها من مشروع حصر ومكافحة العفن البني في البطاطس المصري وعينة الأرضي المصابة بمرض العفن البني محل البحث والاختبار الفني والتي اقر مشروع حصر ومكافحة العفن البني في البطاطس المصري وجود المرض بها كالاتي :-

أ - ستة تجارب أجريت في أربع مناطق تابعة لثلاث محافظات. بني سويف والمنوفية والبحيرة .

ب - التجربة الأولى كانت بمنطقة الوسطى ببني سويف (مساحة ٥ فدان) ، والتجربة الثانية والثالثة بمنطقة تala بالمنوفية. (مناطق ٤ و ٥ فدان) والرابع بناحية التوفيقية البحيرة (مساحة ٥ فدان) ، الخامس بمنطقة كوم حمادة البحيرة (مساحة ٥ فدان). وأخرها منطقة النوبارية البحيرة (مساحة ٦ فدان). تلك المنطقة الأخيرة كانت أرضاً مستصلحة حديثاً

ج - سيتم من خلال قياس نتائج الابحاث على المحصول المثمر ثم عقد مقارنة للتقدير الاقتصادي والبيئي بين الطرق المختلفة للعلاج والكشف وطريقة العلاج والكشف بالمجوادات الكهرومغناطيسية