





# أمراض النباتات

طرق الدراسة العملية

## تأليف

الدكتور محمد يحيى أحمد آل قاسم  
أستاذ الفطريات وأمراض النبات  
قسم النبات والأحياء الدقيقة  
كلية العلوم - جامعة الملك سعود

الدكتور حلمي محمد شعير  
أستاذ أمراض النبات  
قسم أمراض النبات، كلية الزراعة  
جامعة الإسكندرية

عمادة شؤون المكتبات - جامعة الملك سعود



ص. ب. ٢٢٤٨٠ الرياض ١١٤٩٥ المملكة العربية السعودية

٢٠٤٠٤هـ - ١٤١٧هـ / ١٩٨٤ - ١٩٩٦م - جامعة الملك سعود

الطبعة الأولى: ١٤٠٤هـ (١٩٨٤م).  
الطبعة الثانية: ١٤١٧هـ (١٩٩٦م) (مزيدة ومنقحة)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

شعير، حلمي محمد

أمراض النبات: طرق الدراسة العملية / حلمي محمد شعير، محمد يحيى  
بن أحمد آل قاسم . - ط ٢ .

١٩١ ص؛ ١٧×٢٤ سم

ردمك ٠ - ٢٧١ - ٠٥ - ٩٩٦٠ (غلاف)

٩ - ٢٧٢ - ٠٥ - ٩٩٦٠ (جلد)

١ - النبات - أمراض - ١ - آل قاسم، محمد يحيى أحمد (م. مشارك)

ب - العنوان

١٦/٠٤٧٥

ديوي ٦٢٢

رقم الإيداع: ١٦/٠٤٧٥

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره في اجتماعه التاسع عشر الذي عقد بتاريخ ١/٩/١٤٠٢هـ الموافق ٢٢/٦/١٩٨٢م. ثم وافق المجلس على إعادة طباعته في اجتماعه العشرين للعام الدراسي ١٤١٥/١٤١٦هـ. الذي عُقد بتاريخ ١/١٢/١٤١٥هـ الموافق ٣٠/٤/١٩٩٥م.

مطابع جامعة الملك سعود ١٤١٧هـ



## المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على سيدنا محمد الذي لانبي بعده وبعد

يسعدنا أن نقدم كتاب أمراض النبات (طرق الدراسة العملية) والذي يعنى بأاساسيات الطرق العملية المتبعة في دراسة الأمراض النباتية، كما يتضمن الخطوات الأساسية اللازمة لإعداد وتجهيز معمل لدراسة وبحوث الأمراض النباتية، وقد قمنا بسرد الطرق المتبعة لمثل هذه الدراسة ببساطة ويسر مما يمكن الطالب أو الباحث من السير في هذه الدراسة بسهولة منذ التعرف على المسبب المرضي في البداية إلى كيفية تقييم المبيدات والمضادات الحيوية بغية مقاومة المرض .

ولايفوتنا أن نقدم الشكر والعرفان للأستاذ عبدالفتاح محمد نصار لقيامه بإعداد الأشكال التي احتواها الكتاب في أشكالها النهائية والأستاذ مصطفى محمد الديك - لطباعته هذا الكتاب الطباعة الأولية .

كما نعتذر عما إذا كان هناك بعض القصور غير المقصود فالكمال لله وحده .

والله الموفق ، ، ،

## المؤلفان



# المحتويات

صفحة

المقدمة ..... ٥

## الباب الأول

تجهيز وإعداد معمل دراسة الأمراض النباتية

أولاً: الأدوات ..... ٦  
ثانياً: الأجهزة ..... ١٢

## الباب الثاني

التعقيم ..... ١٧  
أولاً: الطرق الفيزيائية ..... ١٩  
ثانياً: الطرق الكيميائية ..... ٢٠  
ثالثاً: الطرق الميكانيكية ..... ٢٢

## الباب الثالث

البيئات المغذية ..... ٢٥

## الباب الرابع

|    |  |
|----|--|
| ٢٣ | دراسة المرض النباتي .....              |
| ٣٥ | أولاً: دراسة المرض في مكان ظهوره ..... |
| ٣٧ | ثانياً: الدراسة المعملية .....         |
| ٤٠ | ١ - صبغ العينات النباتية .....         |
| ٤١ | ٢ - تحميل التحضيرات النباتية .....     |
| ٤٢ | ٣ - فحص التحضيرات النباتية .....       |

## الباب الخامس

|    |  |
|----|--|
| ٥١ | عزل المسبب المرضي وإجراء العدوى الصناعية ..... |
| ٥٤ | أولاً: عزل المسبب المرضي .....                 |
| ٥٥ | ثانياً: تنقية المسبب المرضي .....              |
| ٥٩ | ثالثاً: العدوى الصناعية .....                  |

## الباب السادس

|    |   |
|----|---|
| ٦١ | الأمراض النباتية ومسبباتها .....                |
| ٦٢ | أولاً: مسببات طفيلية .....                      |
| ٦٢ | ثانياً: مسببات غير طفيلية .....                 |
| ٦٥ | الفصل الأول: الفيروس والأمراض الفيروسية .....   |
| ٦٦ | أولاً: طرق إجراء العدوى الصناعية بالفيروس ..... |
| ٦٨ | ثانياً: بعض الأمراض الفيروسية .....             |



|     |  |
|-----|--|
| ٧٣  | الفصل الثاني: الأمراض البكتيرية                      |
| ٧٥  | أولا: طرق الاحتفاظ بالقدرة المرضية للمزارع البكتيرية |
| ٧٦  | ثانيا: بعض الأمراض البكتيرية                         |
| ٨٧  | الفصل الثالث: الأمراض الفطرية                        |
| ٨٩  | أولا: الأشكال المختلفة لجراثيم الفطريات              |
| ٩٢  | ثانيا: بعض الأمراض الفطرية                           |
| ٩٢  | ١ - طائفة الفطريات البيضية                           |
| ١٠٧ | ٢ - طائفة الفطريات الزيجوية                          |
| ١١١ | ٣ - طائفة الفطريات الأسكية                           |
| ١٢٥ | ٤ - طائفة الفطريات البازيدية                         |
| ١٣٧ | ٥ - طائفة الفطريات الناقصة                           |

### الباب السابع

|     |   |
|-----|---|
| ١٤٧ | الأمراض المتسببة عن النباتات الزهرية المتطفلة |
| ١٤٩ | أولا: أمراض متسببة عن العائلة الهالوكية       |
| ١٤٩ | هالوك الفول                                   |
| ١٥٠ | ثانيا: أمراض متسببة عن العائلة العلاقية       |
| ١٥٠ | حامول البرسيم                                 |

### الباب الثامن

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ١٥١ | الأمراض المتسببة عن النيماتودا        |
| ١٥٤ | أولا: تعقد الجذور في الطماطم          |
| ١٥٧ | ثانيا: مرض الثألل أو القمح النيماتودي |

## الباب التاسع

- الأمراض غير الطفيلية ..... ١٥٩
- أولاً: عفن الطرف الزهري في الطماطم ..... ١٦١
- ثانياً: لسعة الشمس في الفاصوليا ..... ١٦١
- ثالثاً: تصمغ أشجار الفاكهة ذات النواة الحجرية ..... ١٦٢

## الباب العاشر

- استعمال المواد الكيميائية في مقاومة الأمراض النباتية ..... ١٦٣
- أولاً: تصنيف المبيدات ..... ١٦٥
- ١ - مجموعات المبيدات الفطرية ..... ١٦٥
- ٢ - الشروط الواجب توافرها في المبيدات الفطرية ..... ١٦٦
- ٣ - طرق تقييم المبيدات معملياً ..... ١٦٧
- ٤ - تقييم المضادات الحيوية كمبيدات بكتيرية معملياً ..... ١٦٨
- ثانياً: طرق معاملة وتعقيم البذور ..... ١٧٠
- ١ - طرق معاملة البذور ..... ١٧٠
- ٢ - التعقيم الداخلي للبذرة ..... ١٧٠

## الملاحق

- ملحق ١ : بعض البيئات المستخدمة لتنمية الفطريات والبكتيريا ..... ١٧٣
- ملحق ٢ : بعض المحاليل والصبغات ..... ١٨١

- المراجع ..... ١٨٥