



# Manual de las enfermedades más importantes de la Papa en el Perú

Ing Agr. Hebert Torres, M.Sc.

# Manual de las enfermedades más importantes de la Papa en el Perú



**Ing Agr. Hebert Torres, M.Sc.**

Ing Agr. Hebert Torres, M. Sc.

© Centro Internacional de la Papa  
Apartado 1558  
Lima 100, Perú

ISBN 92-9060-212-0  
Tiraje: 500 ejemplares  
Impreso en Lima, Perú  
Julio 2002

Citación correcta:  
Manual de las enfermedades más importantes de la Papa en el Perú

# Contenido

---

Prólogo .....	4
Tizón Tardío ( <i>Phytophthora infestans</i> ) .....	5
Pudrición Rosada ( <i>Phytophthora erytroseptica</i> ) .....	14
Rizoctoniasis ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) .....	19
Marchitez por <i>Verticillium</i> ( <i>Verticillium albo-atrum</i> , <i>V. dahliae</i> ) .....	23
Roña ( <i>Spongospora subterranea</i> ) .....	27
Sarna Común ( <i>Streptomyces scabies</i> , <i>S. acidiscabies</i> ) .....	31
Carbón ( <i>Angiosorus solani</i> ) .....	35
Verruga ( <i>Synchytrium endobioticum</i> ) .....	39
Pudrición Negra por <i>Rosellinia</i> ( <i>Rosellinia necatrix</i> , <i>R. bunodes</i> ) .....	43
Enfermedades de menor importancia económica .....	47
Punteado negro ( <i>Colletotrichum atramentarium</i> )	
Pudrición blanca ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i> )	
Pudrición del tallo ( <i>Sclerotium rolfsii</i> )	
Enfermedades de tubérculos almacenados .....	50
Pudrición seca ( <i>Fusarium</i> spp., Pudrición blanda ( <i>Erwinia</i> spp.)	
Pudrición rosada ( <i>P. erytroseptica</i> ), Pudrición acuosa ( <i>Pythium</i> spp.)	
Tizón Temprano ( <i>Alternaria solani</i> ) .....	53
Otras enfermedades foliares .....	57
Mancha de la hoja por <i>Phoma</i> ( <i>Phoma andina</i> )	
Mancha de la hoja por <i>Septoria</i> ( <i>Septoria lycopersici</i> )	
Kasahui ( <i>Ulocladium</i> spp.)	
Roya Común ( <i>Puccinia pittieriana</i> )	
Roya Peruana ( <i>Aecidium cantensis</i> )	

---

# Prólogo

---

La disponibilidad de información apropiada para tomar decisiones es una de las principales diferencias entre los agricultores de los países en desarrollo y de los países desarrollados. Sin embargo, hay serias limitaciones para que agricultores, extensionistas e investigadores puedan acceder a información apropiada ya que en la mayoría de casos ésta se encuentra dispersa y poco sistematizada. Este libro constituye un esfuerzo por sistematizar información sobre las principales enfermedades de la papa, particularmente aquellas de origen fungoso, y hacerla disponible en un lenguaje sencillo a las personas que trabajan en el área de la patología vegetal; constituye asimismo un aporte a la literatura científica, y debido a su estilo, es práctico no sólo para investigadores, sino también para estudiantes y profesionales que trabajan con agricultores.

Este esfuerzo ha sido posible gracias al financiamiento del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el cual ha apoyado al Centro Internacional de la Papa (CIP) para realizar el proyecto especial titulado "Manejo integrado del tizón tardío de la papa: refinando e implementando estrategias locales a través de las escuelas de campo de agricultores". Este proyecto se ha implementado entre 1999 y el 2002 y tuvo como uno de sus objetivos, apoyar la disseminación de información técnica apropiada. Se agradece especialmente al proyecto Papa Andina del CIP, financiado por la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), y al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) del Perú los cuales también contribuyeron financieramente para la publicación de este libro.

Se desea agradecer de forma especial a la Dra. Teresa Ames por la edición del libro. También al CIP por brindar parte del material fotográfico (Tizón tardío, Figuras 2 y 5; Rhizoctoniasis, Figura 5; Verruga, Figuras 2 y 4; Pudrición blanca, Figura 4; Roya, Figura 6), a la Ing. Mariana Torres quien proporcionó las Figuras 1, 2, 3, 4 y 6 de la parte relacionada a Rosellinia y al Dr. E. French por las fotos proporcionadas para la para las Figuras 1 y 2 de la parte de Enfermedades foliares y Figura 3 de la parte de Roya. Es necesario también reconocer a Rebecca Nelson, quién gestó la idea original de este libro y contactó al autor para lograrlo. Este trabajo también ha sido posible gracias a la contribución de Cecilia Laffosse en la diagramación y de Carmen Dyer en la coordinación de las actividades.

Finalmente, quisiera expresar mi reconocimiento especial al autor de este libro quien logró plasmar toda su experiencia y conocimiento para lograr esta obra que creemos será de mucha utilidad y además brindó la mayor parte del excelente material fotográfico presentado, excepto las fotos anteriormente ubicadas.

Oscar Ortiz  
Coordinador del Proyecto financiado por FIDA  
Centro Internacional de la Papa