

# LA HISTORIA Y LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS



Dr. DANIEL MESA BERNAL

Las plantas se enferman, como los animales, y debido a esos trastornos los agricultores sufren en sus cosechas pérdidas que a veces pueden ser graves. Cuando el hombre inició el cultivo de las plantas, las enfermedades las atacaron en una forma más severa, y eso es muy lógico, ya que en las agrupaciones de vegetales hay más peligro de que las plantas enfermen y el mal se propague con más facilidad que cuando se encuentran aisladas en el campo. La enfermedad puede aparecer en una planta o en unas pocas y luego propagarse al resto de la plantación. Cuando se presentan los trastornos en varios lugares a la vez se dice que hay una epifitía. Todos los vegetales son susceptibles a las enfermedades bien sean árboles maderables, arbustos, plantas ornamentales, plantas de jardín, hortalizas, malezas, etc. En nuestros días se calcula que unas 30.000 enfermedades diferentes atacan nuestras plantas de cultivo, es decir, aquellas que cultivamos con fines económicos, para provecho del hombre o de los animales domésticos.

El temor a las enfermedades es tan antiguo como la agricultura. Muchas

citas se encuentran en los antiguos libros y en la Sagrada Biblia. En ésta se habla con frecuencia de varias afecciones de los vegetales. Así, Moisés exhortaba a su pueblo a guardar la Ley divina para evitar que fueran castigados con enfermedades tanto los hombres como los cultivos. En el Deuteronomio de Moisés 28:22, se encuentra que uno de los castigos que sufriría su pueblo sería la presencia de la roya o añublo en los cereales.

En el libro I de los Reyes, 8:37 vemos cómo el Rey Salomón rogaba a Dios porque "no hubiera hambre en su país o peste o tizón, royas, langosta o neguilla". Amós, uno de los más antiguos profetas que vivió 800 años antes de Jesucristo habla de las enfermedades y las plagas que se presentaron en los cultivos. Este profeta dice en su libro (Amós 4:9): "Os herí con tizón y con roya vuestros huertos y viñedos, vuestras higueras, y vuestros olivos devoró la langosta; mas no os habeis convertido a mí dice Yahveh".

En la antigua Grecia aparecieron igualmente enfermedades destructivas de los cultivos y se encuentran varias

referencias al respecto, algunas de ellas anotadas por Teofrasto unos 350 años antes de Jesucristo. Entre las enfermedades conocidas por los romanos, las de mayor gravedad fueron las royas del trigo y de la cebada. Durante muchos siglos se consideró que estas molestias se debían a la ira de los dioses pero igualmente se atribuían estas anomalías al tiempo, a falta de agua en los cultivos, etc. Los griegos asociaban estos trastornos con las fases de la luna, la posición de ciertas estrellas y frecuentemente le atribuían la destrucción de las cosechas a los dioses, especialmente a Apolo. Los romanos creían que la roya se debía a la ira del dios Robigo, quien los castigaba por el acto cometido por un muchacho de doce años quien al ver a una zorra robándose una gallina de su padre, la cogió con una cuerda y la mató antes de que se arrepintiera. Las robigalias se celebraban en todas las primaveras desde unos 700 años antes de Jesucristo, hasta los primeros años de la era cristiana. Según Ovidio, una procesión vestida de blanco salía de la ciudad por la puerta Catularia y se encaminaba a lo largo de la vía Claudia hasta un bosquecillo sagrado, donde se llevaba a cabo un ritual propiciatorio a Robigo, durante el cual se sacrificaba un perro amarillo u otro animal de ese color. Aun en el circo, en la época de las cerealías perseguían

zorras, a las cuales se les ataban antorchas prendidas a las colas, como símbolo del daño causado por la roya al diseminarse por los campos. Los romanos consideraban igualmente que las royas podían ser causadas por las heladas o por la acción del sol al calentar el rocío que se depositaba sobre las hojas de las plantas. Apparentemente, no tenían fe ciega en Robigo, ya que se preocuparon por acumular informaciones sobre la susceptibilidad de algunas plantas al ataque de estos hongos. Además, colocaban ramas de laurel en sus campos y consideraban que así la enfermedad pasaba de los granos a las ramas de laurel. Las ideas de los griegos y de los romanos prevalecieron durante muchas centurias y los filósofos del siglo XVII y XVIII concluían que los insectos eran fáciles de entender y controlar, pero que las enfermedades eran misteriosas.

La primera disposición importante para evitar las enfermedades de la roya fue promulgada en Rouen, Francia, y en ella se disponía la erradicación de ciertas plantas que hospedaban las royas de los cereales. La invención del microscopio compuesto, posiblemente en 1590, pudo acelerar mucho el conocimiento de los microorganismos. Sin embargo, pasaron muchos años antes de que se llegara a tener una idea clara sobre la relación entre éstos y las enfermedades. En el siglo XVIII varios investigadores, entre ellos Fabricius, Fontana y Prevost, consideraron que las enfermedades se debían a los parásitos. En 1750, la Academia de Ciencias de Bordeaux ofreció un gran premio para quien presentara el mejor ensayo sobre las caries. El premio fue ganado por Tillet, quien desempeñaba el cargo de Director de la casa de moneda de Troyes y quien se ufanaba de ser un hombre práctico y rehusaba las especulaciones filosóficas. Sus trabajos lo indujeron a

---

#### DOCTOR

DANIEL MESA BERNAL

Actual Director del Ministerio de Agricultura del cual ha sido también Secretario General Encargado del Despacho.

Es uno de los más conocidos expertos del mundo agrario colombiano.

Desde hace cinco años difunde en el curso de Cultura General del Colegio Máximo de las Academias, un curso sobre la familia y la flora de Colombia.

Ha sido condecorado por Francia y otras naciones, en reconocimiento a sus méritos.

pensar en que la enfermedad podía ser causada por un polvo que era transportado por el aire. Posiblemente, si Tillet hubiera continuado sus trabajos el hombre habría conocido desde aquella época la causa de las enfermedades de las plantas. Para honrar su memoria los hermanos Tulasne, descubridores de los hongos de las caries, dieron a estos microorganismos el nombre de *Tilletia*.

Las enfermedades de las plantas han causado hambre en muchos países y la destrucción de la economía de muchos pueblos. Así, en 1733 murieron unas 12.000 personas en una isla del Japón, porque una enfermedad exterminó los cultivos de arroz. En Irlanda, entre 1830 y 1845, la enfermedad de la gota de la papa causó graves estragos; en esa época se calculó que más de un millón de personas murieron de hambre, y 1.640.000 emigraron a los Estados Unidos. En Colombia debemos recordar que nuestra industria azucarera estuvo en peligro, debido a la presencia de la enfermedad conocida con el nombre de "mosaico".

La catástrofe causada por la gota de la papa en Irlanda, aceleró los estudios de esta enfermedad y son meritorios los trabajos de De Bary, von Martius y Berkeley. El estudio de las enfermedades se inició seriamente en 1850, con los trabajos de De Bary, a quien se le reconoce como el padre de la moderna Fitopatología. De Bary demostró que los hongos pueden causar enfermedades en los vegetales. Muchos descubrimientos importantes se hicieron en años más recientes y se descubrió que las bacterias, los virus y los nemátodos producían enfermedades en las plantas. El estudio de los microorganismos que causan trastornos en los vegetales, debe continuar con miras a buscar sistemas para poder controlar las enfermedades y obtener así mejores cosechas.

# Cuéllar, Serrano, Gómez y Cía.

arquitectos, ingenieros

bogotá — colombia

miembros:

s.c.a., s.c.i., andi y camacol.

CAMILO CUELLAR TAMAYO  
GABRIEL SERRANO CAMARGO  
JOSE GOMEZ PINZON  
GABRIEL LARGACHA MANRIQUE  
ERNESTO CUELLAR TAMAYO  
JORGE PINZON BARCO

CARRERA 10a. No. 16-39 PISO 15  
EDIFICIO SEGUROS BOLIVAR  
APARTADO AEREO 3527