

# Si el Norte fuera el Sur,

¿qué se sabría sobre la hernia de la colza?

Edel Pérez-López

blog RBT

Pues respondiendo a la interrogante del título, si el Norte fuera el Sur se sabría muy poco sobre la enfermedad conocida como “hernia de la colza”.

La **hernia de la colza**, hernia de las crucíferas, o “*clubroot*” (término inglés más empleado en la comunidad científica), es una enfermedad que afecta las crucíferas en todo el mundo y es causada por un protista que reside en el suelo (*Plasmodiophora brassicae*). Esta enfermedad se caracteriza por la presencia de hernias o tumores en las raíces de las plantas afectadas, lo cual reduce el vigor de la planta, y por tanto la productividad, causando pérdidas millonarias cada año. Dentro de los hospedantes más estudiados está la **colza o canola**, de ahí el nombre de la enfermedad en algunas regiones, más también afecta a otras plantas de interés económico como el repollo, coliflor, coles de Bruselas y el brócoli.

En Latinoamérica, *clubroot* afecta todos los hospedantes antes mencionados y su distribución abarca **México**, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Venezuela, **Chile**, Argentina y **Brasil**, pero solamente se ha hecho algo de investigación sobre el manejo de esta enfermedad en **Colombia**, Venezuela, Ecuador, Costa Rica y **Brasil**. Es muy interesante el hecho de que la colza es un cultivo de gran importancia económica en otros países del sur, como **Perú** por



**¿Podría tener Perú variedades de crucíferas con resistencia natural al patógeno? Sin dudas esto es algo que vale la pena explorar**

ejemplo, con grandes campañas promoviendo su cultivo en los años 70s, pero hasta el momento no se ha reportado formalmente la presencia de la enfermedad. ¿Podría tener Perú variedades de crucíferas con resistencia natural al

patógeno? Sin dudas esto es algo que vale la pena explorar.

Últimamente las investigaciones relacionadas con *clubroot* y el patógeno causante de la enfermedad en **Canadá**, país con mayor experiencia en el tema, se han enfocado en la identificación de las **proteínas efectoras** que favorecen la colonización del patógeno y la presencia de las hernias en las raíces. La identificación de estas proteínas es fundamental, pues los genes de la planta que interactúan con los efectores son los blancos perfectos para desarrollar variedades resistentes al patógeno. Paso a paso este escurridizo patógeno, imposible de cultivar en el laboratorio, está siendo expuesto. Esperemos que los grandes avances del Norte motiven al Sur a realizar más investigaciones que, a fin de cuentas, contribuirán al conocimiento general y a establecer estrategias de manejo eficientes.



**Edel Pérez-López**

Department of Biology, University of Saskatchewan  
Saskatoon, SK, Canada

## Imágenes

Flor amarilla de la colza. Fotografía de Edel Pérez-López

Hernias o tumores observados en las raíces de colza afectada por *clubroot*. Fotografía de Edel Pérez-López

## Referencias

Bhering, A. S., et al. (2017). Soil factors related to the severity of clubroot in Rio de Janeiro, Brazil. *Plant Disease*, **101**(8), 1345-1353.

Botero-Ramírez, A., et al. (2015). Liming with dolomite reduces the efficacy of the biocontrol fungus *Trichoderma koningiopsis* against cabbage clubroot. *Agronomía Colombiana*, **33**(1), 49–57.

García R., et al. (2006). Desarrollo de un fungicida biológico a base de una cepa del hongo *Trichoderma harzianum* proveniente de la región andina venezolana. *Fitosanidad*, **10**(2), 115-121.

Dixon, G. R. (2009). The Occurrence and Economic Impact of *Plasmodiophora brassicae* and Clubroot Disease. *Journal of Plant Growth Regulation*, **28**(3), 194–202.

Hwang, S. F., et al. (2012). *Plasmodiophora brassicae*: a review of an emerging pathogen of the Canadian canola (*Brassica napus*) crop. *Molecular Plant Pathology*, **13**(2), 105-113.

Pérez-López, E., et al. (2018). Identification of *Plasmodiophora brassicae* effectors – A challenging goal. *Virulence*, **9**(1), 1344-1353.