



> AGROALIMENTACIÓN

# Para que el clima no fulmine la cosecha

El Centro Hispanoluso de Investigaciones Agrarias investiga compuestos y semillas de vegetales resistentes a los climas extremos y suelos no propicios para la siembra. Por **M. Á. R.**

**A** muchos les extraña cuando se habla de estrés en animales. Pero tampoco nadie dice una barbaridad si afirma que una planta puede sufrir -o morir- también por estrés, provocado por unas condiciones extremas en la climatología o en el suelo.

De hecho, la distribución geográfica de las plantas habla por sí sola: cada región del mundo cuenta con sus especies características adaptadas, fundamentalmente, a una serie de factores climatológicos y del relieve. Pero, ¿y si esta tendencia pudiera cambiar?

Investigadores del Centro Hispanoluso de Investigaciones Agrarias (Ciale) de Salamanca trabajan en un proyecto internacional que pretende mejorar las propiedades de las semillas en el laboratorio para que éstas sean más resistentes en la tierra.

Según Óscar Lorenzo, encargado del proyecto en el centro, el objetivo fundamental «es lograr semillas de mayor calidad para la agricultura, la alimentación e incluso la conservación de especies», ya que es fundamental almacenarlas en buenas condiciones y con unas buenas características, puesto que, en un futuro, podrían servir, por ejemplo, para regenerar una especie en caso de catástrofe natural.

En el proyecto participan centros de Alemania, Inglaterra, Francia, Austria y sólo el Ciale de España. En la institución castellano y leonesa trabajan en «el estudio de las hormonas vegetales, que regulan procesos fundamentales como la germinación, el mantenimiento o la viabilidad», explica Lorenzo. «Lo hacemos a través de esa señalización hormonal», añade.

Utilizan técnicas de biología molecular y genética molecular de plantas para conocer los mecanismos con los que cuentan esos vegetales, poder mejorarlos y conseguir especies «mucho más fuertes, mejoradas, capaces de resistir a un estrés por sequía, congelación,



Un miembro del equipo de investigación y, a la derecha, una muestra de arabidopsis. / CIALE

suelos salinos, etcétera».

Por ejemplo, en Inglaterra se dedican a imponer a las plantas condiciones de estrés ambiental. En un caso, dejan de regarlas para que se encuentren en una situación de sequía. «Se supone

que estas semillas van ser de peor calidad, es decir, van a tener comprometida la germinación, porque si no germina o lo hace en malas condiciones, la planta va a ser débil y se verá atacada por diversos patógenos», comenta.

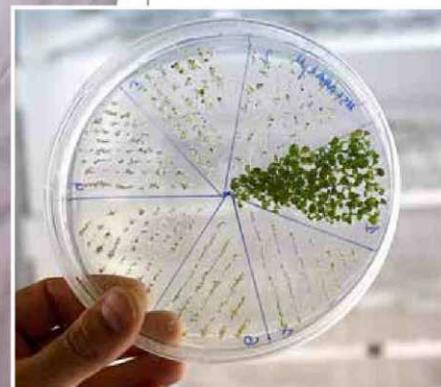
En el laboratorio utilizan, principalmente, la arabidopsis thaliana, una mala hierba que en realidad sólo sirve para la investigación, porque crece rápido, ofrece muchas semillas y tiene secuenciado el genoma. Pero también se

basarán en semillas con gran interés agronómico, como el tomate o los cereales.

El proyecto, de «gran interés» para los grandes bancos de semillas y las compañías vendedoras del producto, se encuentra en la fase de investigación pura y dura. No obstante, Óscar Lorenzo destaca su enorme importancia: «Podemos encontrar una proteína clave que regula la viabilidad de las semillas que pueda ser transferida a productos con interés agronómico o buscarla en ellos y mejorar la especie». «Es un beneficio directo para las compañías de semillas, pero también para la humanidad», señala.

Cuando los investigadores de los nueve grupos que componen el proyecto lleguen a su objetivo, se podrá ver cualquier planta típica de la meseta sembrada en un campo salino de Valencia, por ejemplo. Igualmente se podrían observar plantas de zonas cálidas y húmedas en medio de esta Comunidad evitando los momentos

**Podrían** verse plantas de zonas cálidas todo el año en medio de la meseta castellana



de preocupación -y de estrés- de los agricultores.

No obstante, aunque la resistencia física de la semilla sea el objetivo principal, no es el único. Éstas son un importante 'almacén' de proteínas de reserva, lípidos o ácidos grasos beneficiosos. Ahí también se podría intervenir para ampliar esa capacidad de retención.