

## Declaración Abierta

Científicos europeos se dirigen con urgencia a los recién elegidos Parlamento y Comisión Europea para que permitan las técnicas de edición genómica para la agricultura sostenible y la producción de alimentos



La agricultura europea puede hacer contribuciones considerables a los **Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU**. Los métodos de mejora vegetal de precisión como la edición del genoma con CRISPR son herramientas innovadoras que tienen el potencial de ayudar a alcanzar estos objetivos de una manera más rápida y eficiente.

La interpretación actual de la legislación europea (caso C-528/16) impide el **uso de la edición del genoma para la agricultura sostenible y la producción de alimentos en la UE**.



**Una pequeña revisión de la legislación europea** la armonizaría con el marco legal de otras naciones y permitiría a los científicos, mejoradores, agricultores y productores europeos incluir la edición del genoma como una de sus herramientas para enfrentar los desafíos futuros del desarrollo sostenible.

Nuestro planeta se enfrenta a desafíos sin precedentes debido a un aumento de la población mundial más próspera, mientras que la biodiversidad está disminuyendo a un ritmo alarmante y la temperatura promedio en la Tierra continúa aumentando. Para enfrentar estos y otros desafíos globales, tendremos que cambiar nuestra mentalidad y estilo de vida, aumentando las inversiones en creación de conocimiento y facilitando el uso de tecnologías innovadoras. Esto también significa que la agricultura y la producción de alimentos deben ser más sostenibles. La huella ambiental de la agricultura debe disminuir y la agricultura debe adaptarse a un clima que cambia rápidamente. La sequía es uno de los principales factores que amenaza el rendimiento de los cultivos. Estamos presenciando esto hoy en Europa. Se requieren todos los enfoques posibles para enfrentar estos desafíos. La mejora vegetal puede hacer una contribución sustancial, desarrollando nuevas variedades de cultivos que sean menos susceptibles a los patógenos y más resistentes a la sequía. Esto permitirá a los agricultores obtener altos rendimientos disminuyendo el uso de químicos y agua.

Para desarrollar estas variedades, los científicos y los mejoradores deben tener acceso a la gama más amplia posible de herramientas de mejora vegetal. La adición más reciente a la caja de herramientas es la mejora de precisión con CRISPR, que permite a los científicos y mejoradores desarrollar las variedades de cultivos deseadas de una manera más rápida, relativamente simple y mucho más dirigida en comparación con las técnicas anteriores. **Los científicos y los mejoradores de la UE deberían poder utilizar técnicas de mejora de precisión con CRISPR para contribuir a una agricultura y una producción de alimentos más sostenibles.**

### Los fungicidas ya no son necesarios para el cultivo de trigo gracias a la mejora de precisión

La comunidad científica ha utilizado técnicas modernas de mejora de precisión para desarrollar una variedad de trigo resistente al moho. En un solo paso, introdujeron una pequeña alteración en el llamado gen MLO que confiere resistencia al moho polvoriento. Este tipo de alteración del gen MLO ya existe en la naturaleza, pero es muy difícil y lleva mucho tiempo introducirlo a través de métodos de mejora convencionales. Este es un claro ejemplo que muestra cómo los métodos innovadores como CRISPR pueden acelerar significativamente la introducción de propiedades beneficiosas en los cultivos. El cultivo del trigo MLO no requiere la aplicación de fungicidas para prevenir enfermedades, lo que lo hace más sostenible.

Hace exactamente un año, el 25 de julio de 2018, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) dictaminó que las plantas obtenidas mediante técnicas de mejora de precisión como CRISPR son organismos modificados genéticamente (OGM), a diferencia de los productos producidos con técnicas de mejora mucho menos precisas, que están exentas de la legislación OGM. Como consecuencia, incluso los cultivos con alteraciones mínimas introducidas mediante CRISPR, que también podrían surgir espontáneamente en la naturaleza, están sujetos a estas disposiciones. Esto es altamente problemático ya que la legislación europea sobre OGM presenta un umbral reglamentario inalcanzable para los institutos de investigación y las pequeñas empresas de mejora. Dicha legislación es simplemente demasiado complicada y costosa de cumplir para la mayoría de estos centros y pequeñas empresas.

La legislación de la UE sobre OMG, promulgada en 2001, ya no refleja correctamente el estado actual del conocimiento científico. No hay razones científicas para considerar los **cultivos con el genoma editado** de manera diferente a las variedades mejoradas convencionalmente que tienen alteraciones similares en su genoma. Las plantas que se han sometido a ediciones genómicas simples y dirigidas mediante mejora de precisión y que no contienen genes foráneos **son al menos tan seguras como las variedades derivadas de las técnicas de mejora convencionales.**

### La UE mantiene un alto nivel en seguridad alimentaria y medio ambiente

Es importante tener en cuenta que el hecho de que los cultivos y los alimentos no estén sujetos a la legislación de OGM no significa que no estén regulados. Existe una legislación general de seguridad alimentaria que prescribe que los alimentos introducidos en el mercado europeo deben ser seguros, y existe una legislación ambiental que dirimirá responsabilidades en caso de que se introdujesen cultivos que causasen daños a la biodiversidad y hábitats protegidos.

La consecuencia del fallo del TJUE es que el uso de técnicas de mejora de precisión como CRISPR se está convirtiendo en el privilegio de un grupo selecto de grandes empresas multinacionales para explotarlo en grandes cultivos comerciales. En consecuencia, la incapacidad para comercializar cultivos con el genoma editado en Europa causará un efecto inhibitorio en las inversiones en I+D en el sector de la mejora de plantas europea. El resultado será que el desarrollo futuro de variedades beneficiosas de manera más rápida y mucho más directa se detendrá en Europa, mientras el resto del mundo adopta la nueva tecnología.

La legislación de la UE sobre OMG se diferencia de la legislación en muchas otras naciones. Otros países aplican legislaciones que están más adaptada al estado actual del conocimiento científico,

excluyendo las plantas que tienen alteraciones que también podrían ocurrir naturalmente o como resultado de actividades de mejora convencionales. **En otras palabras, en estos países las plantas con el genoma editado no están sujetas a la legislación de OGM, lo que permite a los científicos y mejoradores utilizar la edición del genoma para lograr una agricultura y producción de alimentos más sostenibles.**

La diferencia en el enfoque regulatorio probablemente llevará a interrupciones en el comercio internacional y tendrá consecuencias en la seguridad alimentaria en Europa. Como se ha dicho anteriormente, las pequeñas alteraciones introducidas por la mejora de precisión también surgen espontáneamente en la naturaleza. Por lo tanto, no es posible determinar el origen de estas pequeñas alteraciones, lo que implica que la legislación actual de la UE sobre OMG no se puede aplicar a los productos importados. **Una pequeña revisión de la legislación europea, mediante la armonización del marco legal con los demás países del mundo, es vital para permitir que los científicos y mejoradores europeos utilicen métodos de mejora de precisión como CRISPR como una de las herramientas para enfrentar los desafíos globales de desarrollo sostenible.** Esta acción desbloquearía el progreso científico, ayudando a proporcionar soluciones a los desafíos actuales que enfrentamos.

**La comunidad científica europea, signataria de esta declaración abierta, pide urgentemente a las instituciones europeas, incluido el Consejo Europeo, el nuevo Parlamento Europeo y la próxima Comisión Europea, que adopten las medidas legales adecuadas para permitir que los científicos y mejoradores europeos apliquen las técnicas de edición genómica al servicio de la agricultura sostenible y la producción de alimentos. La capacidad de utilizar estas nuevas tecnologías es crucial para el bienestar y la seguridad alimentaria de la ciudadanía europea.**