**Latinoamérica tiene su primera papa mejorada con CRISPR**

*La papa editada fue mejorada mediante la técnica de edición genética CRISPR para retardar su oxidación o pardeamiento, un desarrollo que impactaría positivamente la industria de la región.*

**Bogotá D.C., noviembre, 2023.** Científicos del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA de Argentina, la entidad pública encargada de realizar y centralizar la investigación agropecuaria en el país, está próxima a liberar la primera papa editada genéticamente de Latinoamérica.

El desarrollo tuvo como objetivo apagar el gen que hace que la papa se oscurezca tras ser cortada, pelada, o por soportar golpes durante el proceso de cosecha y transporte. Este rasgo, conocido como pardeamiento enzimático, ocurre por la oxidación de la papa y altera el sabor, textura, y color, afectando así sus propiedades nutricionales y la calidad del producto.

El pardeamiento y magulladura de la papa causan millonarias pérdidas para los agricultores, además de propiciar el desperdicio de alimentos en supermercados y hogares cuando los consumidores descartan el producto por su mal aspecto.

**Una tecnología innovadora para la región**

La papa, que empezó a cultivarse hace 8.000 años en Los Andes, es el tercer cultivo para consumo humano más importante del mundo después del arroz y el trigo, y se considera clave para la seguridad alimentaria de millones de personas en Latinoamérica, África y Asia según el Centro Internacional de la Papa, ubicado en Perú, centro de origen del tubérculo.

A través de la revolucionaria técnica de edición genética CRISPR-Cas9, en el marco de la tesis doctoral del Dr. Matías González desarrollada en el Laboratorio de Agrobiotecnología de la Estación Experimental Agropecuaria de Balcarce (INTA) co-dirigida por el Dr. Sergio Feingold y la Dra. Gabriela Massa, lograron apagar el gen que codifica de la expresión de las enzimas polifenol-oxidasas, responsables del pardeamiento.

En ensayos realizados evidenciaron que la ralladura de papa editada genéticamente puede pasar hasta 48 horas expuesta al aire sin oscurecerse, estado que la papa convencional alcanza en tan solo unos minutos.

La papa editada ya fue sometida a la Instancia de Consulta Previa ante la autoridad regulatoria argentina, quien concluyó que el producto es considerado convencional por no tener genes provenientes de otros organismos distantes, lo que significa que la papa no debe seguir el marco regulatorio designado para los cultivos transgénicos.

**Futuro de la papa editada en Latinoamérica**

Aunque el mejoramiento genético fue realizado en la variedad Desiree, es posible replicarse en otras variedades: “Esta papa sienta un precedente de uso de las más recientes e innovadoras tecnologías de biotecnología moderna para el mejoramiento de cultivos y sus alimentos, gracias a eso es posible aplicar lo mismo en variedades que puedan ser de interés para los consumidores en otros países de Latinoamérica y el mundo. Este año quedará inscripta como nueva variedad y a partir de allí quedará disponible para quien quiera licenciarla”, destacó la PhD. Gabriela Massa, investigadora del INTA y CONICET.

Para María Andrea Uscátegui, directora ejecutiva para la Región Andina de la Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola - Agro-Bio, este desarrollo podría tener un impacto positivo en países de Latinoamérica en donde la papa es ampliamente cultivada, hace parte de la dieta diaria de millones de personas, y es uno de los cultivos claves de la economía campesina. “Si desarrolladores de papa en otros países de la región quisieran, podrían licenciar la tecnología para tenerla en la variedad más consumida en sus territorios, algo que beneficiaría a cientos de agricultores que subsisten del cultivo de este tubérculo y que, además de lidiar con pérdidas por ataques de plagas y enfermedades, deben desechar parte de su producción porque sus clientes no quieren adquirir papas magulladas o pardeadas. Reducir un foco de pérdida del alimento significaría menos pérdidas económicas para ellos, además de un beneficio nutricional para los consumidores”.

­El instituto argentino recientemente recibió subsidios del Gobierno para continuar con sus investigaciones en papa para obtener variedades editadas genéticamente que resistan el endulzamiento inducido por frío, un mejoramiento que tendría impacto directo en la industria de papas fritas. Además, invertirán el recurso en el desarrollo de una papa editada mejorada para hacer más eficiente el uso del agua disponible, haciéndola más resiliente ante escenarios de sequía.