

No crop left behind. Improving the plants that Africans eat and breeders neglect. Nutrition and genetics in Africa

Enviado por cristobalrn en Mié, 01/17/2018 - 21:40

Cita:

The Economist [2017], "No crop left behind. Improving the plants that Africans eat and breeders neglect. Nutrition and genetics in Africa", *The Economist*, London, 25 de noviembre, <https://www.economist.com/news/science-and-technology/21731614-nutrition...> [1]

Fuente:

The Economist

Fecha de publicación:

Sábado, Noviembre 25, 2017

Revista descriptores:

Estudios de caso: actividades - empresas [2]

Fronteras del capital [3]

Relaciones entre empresas estados y sociedad [4]

Tema:

La modificación genética de cultivos africanos y sus potencialidades para mejorar la alimentación de la población de ese continente

Idea principal:

Muchos cultivos que son parte de la alimentación cotidiana en numerosos países de África "son, desde el punto de vista de los productores de plantas, huérfanos". Estos cultivos son ignorados por los productores porque no son rentables; y no son rentables porque son ignorados por los productores. Ese abandono importa y tiene graves consecuencias. Los cereales que predominan en la alimentación humana –arroz, trigo y maíz– han experimentado grandes aumentos en sus rendimientos y su valor nutricional tras años de investigación científica sobre su información genética. "Los cultivos huérfanos aún tienen que experimentar una revolución genética como esa".

Si para los adultos la falta de calorías y nutrientes esenciales es dañina, para los niños puede ser devastadora. "La nutrición precaria en la infancia conduce a retrasos en el crecimiento [stunting] –inadecuado desarrollo corporal, que incluye el desarrollo del cerebro. Un reporte publicado por la Organización Mundial de la Salud el 16 de noviembre sugiere que casi un tercio de los niños africanos, aproximadamente 60 millones, tienen retrasos en el crecimiento". Estos niños se convierten en adultos que no pueden alcanzar su potencial. Los investigadores del Banco Mundial estiman que los efectos de estos retrasos en el crecimiento han hecho que el PIB de África sea entre 9% y 10% menor de lo que sería en condiciones de nutrición adecuada.

Una forma para reducir estos retrasos en el crecimiento consiste en mejorar los cultivos que los africanos comen, en particular en el campo. Este es el objetivo de dos proyectos recientes

ubicados en Nairobi y financiados por el World Agroforestry Centre, una ONG internacional de investigación. Uno de estos proyectos es el Consorcio de los Cultivos Africanos Huérfanos (African Orphan Crops Consortium, AOCC); el otro es la Academia Africana del Cultivo de Plantas. El objetivo de estos proyectos es obtener secuencias completas de ADN de 101 cultivos alimenticios ignorados y fomentar la investigación entre jóvenes científicos al respecto.

El proyecto de la AOCC surge de una investigación sobre la secuencia genómica del cacao hecha por la empresa de golosinas estadounidense Mars para mejorar ese cultivo. La jefa de asuntos agrícolas de Mars pensó que el trabajo hecho con el cacao podría hacerse también con otros cultivos tropicales y lo planteó al director de la agencia para el desarrollo africano llamada NEPAD. Posteriormente vincularon a su esfuerzo a científicos genéticos y al World Agroforestry Centre y fundaron los proyectos antes mencionados.

Hasta ahora, los investigadores del AOCC han secuenciado completamente el genoma de diez cultivos y parcialmente el de otros 27. La secuenciación del genoma de las plantas permite establecer marcadores en los mapas de ADN, con lo cual se puede acelerar el proceso de criar nuevas variedades que tengan mejores rendimientos (mayor resistencia a virus o a plagas, por ejemplo), mayor valor nutricional (adición de vitaminas, entre otras) o ambas. La vinculación con investigadores especialistas en crianza de cultivos ha sido muy intensa.

Uno de los principales impulsores del mejoramiento científico de los cultivos africanos es Robert Mwangi, ganador del Premio Mundial de Alimentación en 2016. Este investigador ha trabajado adicionando vitamina A en las patatas dulces, un alimento sumamente popular en su natal Uganda. La carencia de esta vitamina daña la vista de los niños y puede causar daño cerebral. Tras producir patatas mejoradas, Mwangi encabezó una exitosa campaña para incentivar a los productores locales para adoptar sus innovaciones.

Son muchos quienes quieren seguir el camino de Mwangi en cultivos como el amaranto, melones, sandías y el sorgo. Es probable que consigan resultados favorables con mayor rapidez que él pues disponen de mejor información genética. Las iniciativas están proliferando e incluyen investigaciones sobre la un tipo de vid silvestre conocida como *serendipity Berry* que produce una proteína 3 mil veces más dulce que el azúcar de mesa y sobre los árboles de karité, con cuyas nueces se produce el aceite con el que cocinan 80 millones de personas en 21 países del África ecuatorial.

Sin embargo, la producción de mejores cultivos es sólo la mitad del camino. Los agricultores deben ser incentivados para adoptarlos. Los agricultores son reacios al cambio y tienen razones para ello. Por tanto, es necesaria la persuasión paciente para convencerlos, como en el caso de Mwangi y las patatas dulces. También es importante trabajar con las compañías de semillas para que distribuyan las nuevas variedades de cultivos.

Hasta ahora, el énfasis de los proyectos ha sido la agricultura de subsistencia. Sin embargo, existe potencial para beneficiarse comercialmente de los cultivos africanos mejorados mediante el conocimiento genético: “la demanda de nuevas y fascinantes frutas y vegetales en los países ricos” puede aumentar globalmente y ser sumamente rentable, lo que traería enormes beneficios para los agricultores africanos.

Nexo con el tema que estudiamos:

El colonialismo epistémico siempre ha situado África como el espacio del atraso, necesitado de ayuda para superarse. En notable la ligereza con que se trata el tema de la modificación genética de los alimentos en ese continente, cuyos gobiernos han aceptado las estrategias de corporaciones, organizaciones no gubernamentales e instituciones educativas para generalizar el uso de la biotecnología. La lucha por el principio de precaución cobra una actualidad particular frente a esta ofensiva transgénica en África.

Desde la revolución verde, la producción de variedades mejoradas de los cultivos ha sido presentada como la solución a los problemas alimenticios y nutrimentales de los países “en vías de desarrollo”. Los beneficios reales de este tipo de cultivos son dudosos, además de que traen aparejada una mayor dependencia de los campesinos hacia el mercado, pues deben recurrir a este para comprar las semillas y los agroquímicos necesarios. Por tanto, más allá de proponer simplemente la introducción de variedades genéticamente “mejoradas” de los cultivos –técnica que ha fallado por más de 50 años para reducir el hambre en el mundo– es necesario cuestionarnos sobre las causas de fondo de la pobreza, la desnutrición y el retraso en el crecimiento de la población en África.

Source URL (modified on 22 Enero 2018 - 7:47pm): <http://let.iiec.unam.mx/node/1595>

Links

[1] <https://www.economist.com/news/science-and-technology/21731614-nutrition-and-genetics-africa-improving-plants-africans-eat-and>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/16>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/20>