

Ciencia ciudadana para **conservar** la **agrobiodiversidad**

“El conjunto de las distintas variedades de plantas cultivadas es enorme, sin embargo, accedemos solo a unas pocas ¿Cómo se generó esta agrobiodiversidad y por qué se ha reducido tanto hoy en día?”



Cristina
Nieto



Entre los millones de especies vegetales que existen en el planeta, el ser humano solo utiliza una pequeña parte para alimentarse. Desde la aparición de la agricultura moderna la variedad de las plantas que comemos se ha reducido mucho porque solo se cultivan las más productivas. El proyecto INCREASE busca evitar la pérdida de variedades de leguminosas en Europa y concienciar con un experimento de Ciencia Ciudadana del valor que tiene conservar la agrobiodiversidad.

En un recorrido por el supermercado no encontraremos más de 3 o 4 variedades diferentes de manzanas o peras, menos aún de naranjas y tan solo una de aguacates. Si vamos hasta el pasillo de las legumbres, la variedad se reduce aún más y resulta complicado poder elegir entre distintas clases de garbanzos o lentejas. Para preparar un buen guiso de alubias solo podremos optar entre las blancas, negras o pintas. ¿Realmente existen tan pocas opciones? Nada más lejos de la realidad ya que la agrobiodiversidad, el conjunto



Semillas germinando, una de las imágenes enviadas por uno de los participantes en el proyecto.

de las distintas variedades de plantas cultivadas, es enorme. ¿Cómo se generó esta diversidad y por qué se ha reducido tanto hoy en día?

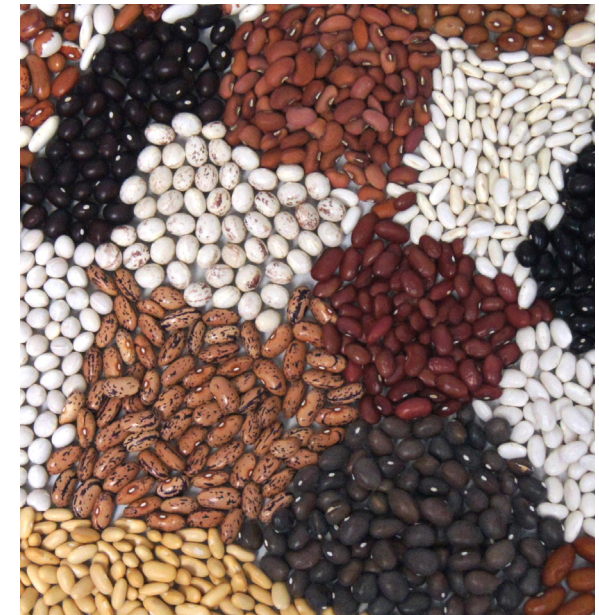
Un poco de historia

Tenemos que remontarnos al origen de la agricultura, hace unos 10.000 años, cuando los seres humanos comenzaron a recoger semillas de plantas silvestres que tenían a su alrededor para sembrarlas y cosecharlas después. Esto hizo que las plantas cultivadas evolucionaran de forma distinta a las silvestres, debido a la selección realizada por las comunidades agrícolas que iban eligiendo cada año las plantas con mejores características para la siguiente siembra. A medida que estas comunidades colonizaban nuevas zonas, llevaban sus semillas y las sembraban en otros lugares con unas características de clima y suelo muy distintas. Esto, junto con los intercambios comerciales posteriores, propició que las plantas cultivadas siguiesen evolucionando en zonas muy diferentes a las de su origen. A lo lar-

go de la historia, la combinación de la selección natural y humana dio lugar a cientos de miles de variedades locales de cada cultivo que estaban adaptadas a las condiciones de cada sitio y también a las preferencias y usos de cada población.

La agricultura moderna

Todo este proceso de generación de diversidad en los cultivos continuó de manera efectiva hasta mediados del siglo XX, cuando los grandes avances en la mejora genética de plantas llevaron a la sustitución de las variedades locales por un número pequeño de variedades mejoradas. Es-



Ejemplos de las variedades de judías con los que trabajan en el proyecto/ Cristina Nieto y Marta García

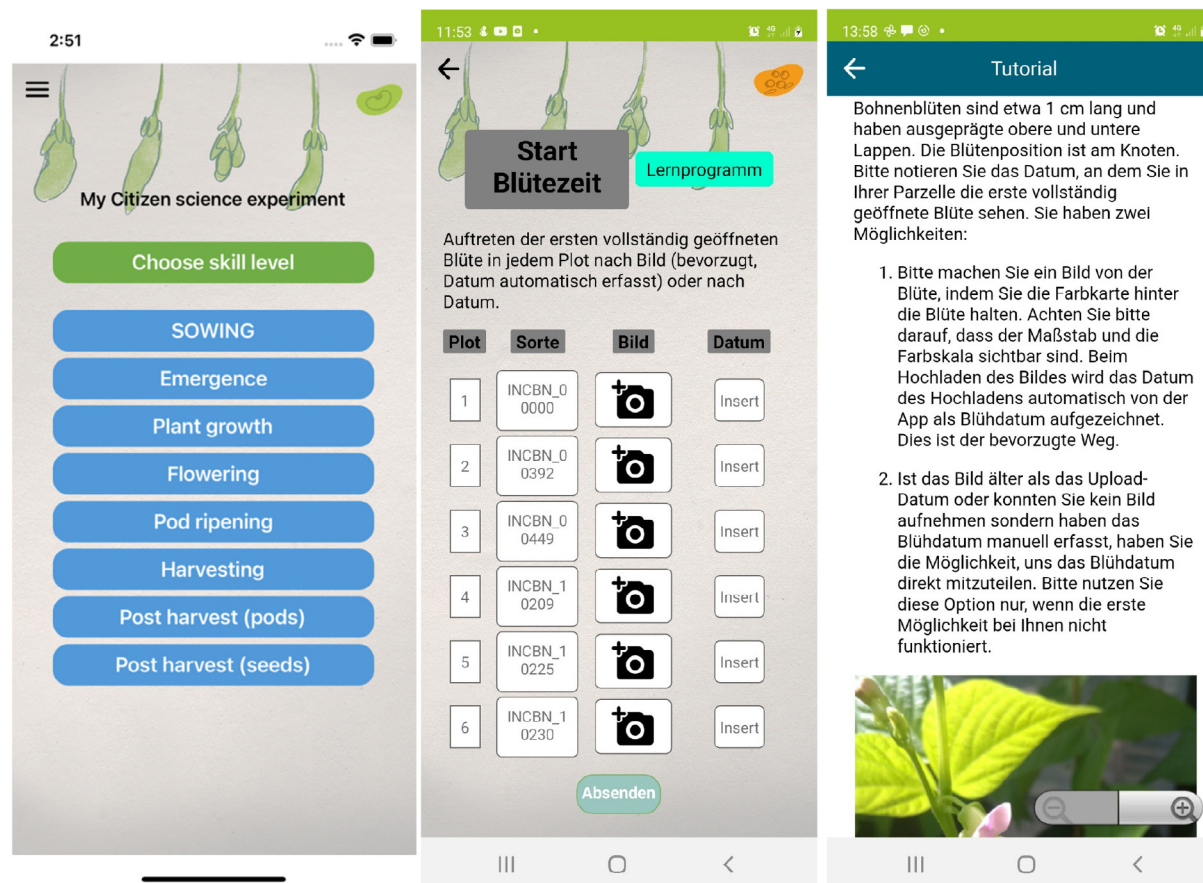


“El proyecto Compartiendo la judía busca promover el consumo y cultivo de leguminosas en Europa y dar a conocer la importancia de conservar la agrobiodiversidad de nuestros cultivos”

tas variedades comerciales son más productivas, pero al mismo tiempo presentan una menor diversidad genética, lo que las hace muy vulnerables ante amenazas como las plagas o el cambio climático.

Los bancos de semillas

Afortunadamente, se tomó consciencia a tiempo del grave riesgo que supone la pérdida de la diversidad genética de los cultivos y se impulsó desde FAO la creación de bancos de germoplasma para conservar muestras de todas las variedades tradicionales. En los bancos de semillas, los grupos de investigación conservan y estudian las variedades locales que han ido dejándose de cultivar. En todo el mundo hay más de 1.700 bancos con alrededor de 5 millones de muestras de semillas almacenadas en condiciones que permiten alargar muchísimo su vida. Todo este material conservado representa un patrimonio genético necesario y útil hoy en día, y de gran valor para las generaciones futuras, por lo que es de vital importancia asegurar su continuidad.



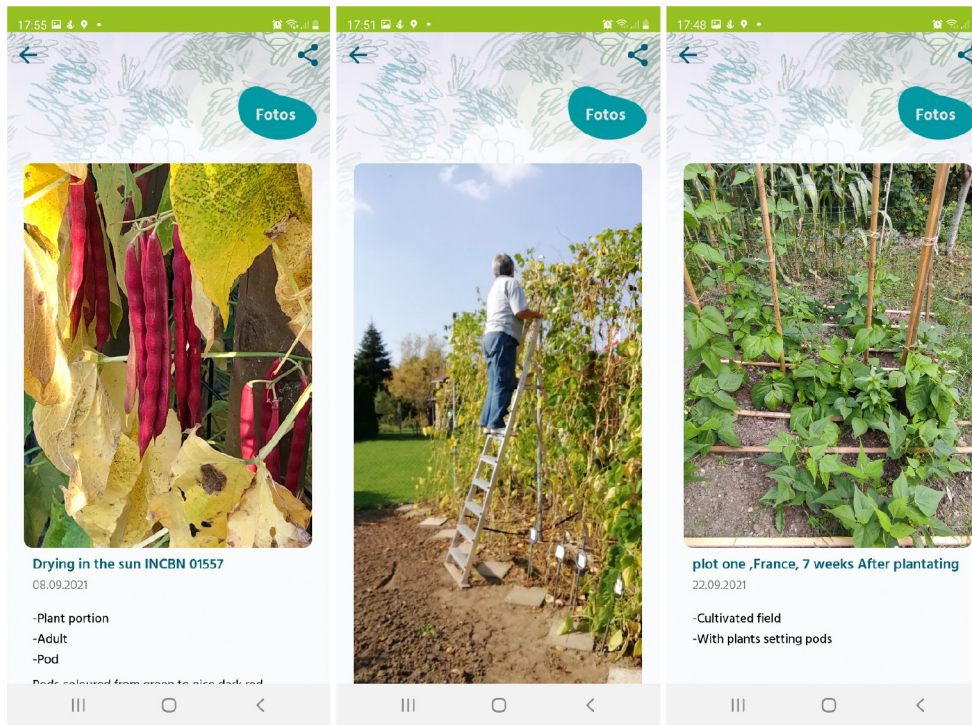
Aspecto de la aplicación que permite enviar fotos y da consejos para cultivar las diferentes variedades.

Ciencia Ciudadana para preservar la agrobiodiversidad

La ciudadanía también puede contribuir a conservar estos recursos tan valiosos. “Compartiendo la judía” **INCREASE CSE** es un experimento de Ciencia Ciudadana que comenzó en 2021 y

que forma parte del **proyecto europeo INCREASE** en el que participan 27 socios internacionales, entre ellos el **Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC)**. El objetivo de esta iniciativa ciudadana es promover el consumo y cultivo





“Los bancos de semillas conservan variedades locales que han ido dejándose de cultivar, un patrimonio genético necesario de gran valor para las generaciones futuras”

de las leguminosas en Europa y dar a conocer la importancia de conservar la agrobiodiversidad de nuestros cultivos. El experimento sigue los

principios de la Comisión Europea de promover la “ciencia e innovación abiertas a la sociedad” y utiliza tecnologías digitales para que la ciencia sea más colaborativa y global.

En el proyecto puede participar cualquier persona interesada en apoyar la ciencia y generar un impacto beneficioso para el medio ambiente. Quienes se animen a colaborar en este experimento de ciencia ciudadana recibirán semillas de variedades tradicionales de judías provenientes de diversos países para que las cultiven en sus

“Las variedades comerciales son más productivas, pero presentan una menor diversidad genética, lo que las hace muy vulnerables ante amenazas como las plagas o el cambio climático”

Imágenes de los huertos de judías que han compartido los participantes en el proyecto

jardines, terrazas, balcones o huertos. Solo hay que descargarse en el móvil la **aplicación INCREASE CSA** y, a través de ella, tomar fotos y anotar las características particulares de cada variedad (color de las flores, tamaño de las vainas, forma y tamaño de las semillas, etc.). La aplicación y la web del proyecto ofrecen tutoriales para que cualquier agricultor o agricultora principiante germine las semillas con éxito, riegue las plantas adecuadamente o ponga tutores a tiempo a aquellas variedades trepadoras. También hay una parte dedicada a la gastronomía en la que se pueden compartir recetas o sugerir nuevas formas de cocinar las judías que quedarán reflejadas en la web del proyecto. Con la información obtenida, el equipo científico de INCREASE usará los datos recopilados en el experimento para evaluar la agrobiodiversidad de las judías.

Toda la información para participar en el Experimento de Ciencia Ciudadana puede encontrarse en los vídeos explicativos que se encuentran en la web de INCREASE. Las noticias y actualizaciones se publicarán en redes sociales disponibles en varios idiomas: **Twitter**, **Instagram**, **YouTube**, **Facebook** o el **Grupo de Facebook en Español** ■

