



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 mediante el acuerdo de subvención n.º 727848.



## Variedades y especies autóctonas en Europa

La biodiversidad agrícola que se manifiesta en las variedades locales constituye un elemento imprescindible en las estrategias de adaptación al cambio climático y para la seguridad y soberanía alimentaria.

### La evolución genética de los vegetales cultivados y la diversidad agrícola

En la historia de la agricultura se han verificado diversas situaciones definidas “de cuello de botella” que han conducido a una importante reducción de la biodiversidad cultivada y que se vinculan con tres momentos principales: la fase de domesticación, la de difusión de la especie fuera de sus zonas de origen y la fase más reciente de modernización de la agricultura. Con el proceso de domesticación, el ser humano ha concentrado la atención solamente en algunas especies y dentro de éstas ha ejercido una presión selectiva hacia específicos fenotipos (síndrome de domesticación), determinando así una reducción del número de especies utilizadas y una reducción de la biodiversidad de las mismas. Se ha asistido a un fenómeno análogo con la difusión de los cultivos desde sus centros de origen hacia otras zonas. En ambos casos, efectivamente, además de la selección natural, ha tenido un papel importante el trabajo de los agricultores que, interviniendo principalmente a través de la selección masiva, han reconocido y seguido cultivando nuevas variantes consideradas de una cierta variabilidad, lo que ha determinado un aumento de la biodiversidad. El tercer momento de reducción de la biodiversidad está en marcha y se puede atribuir al fenómeno de la modernización de la agricultura. El proceso de erosión se ha acelerado con las llamadas estrategias de la “revolución verde”: el uso extremo de abonos, irrigación y pesticidas que con el objetivo de uniformar las variables del ambiente cultivado han promovido variedades modernas que se han caracterizado por más altos rendimientos y solicitudes de input. Por lo tanto es evidente que una de las causas principales de la erosión genética ha sido la sustitución de las variedades locales por variedades modernas.

### La importancia de las variedades locales

El término “landrace” se refiere a variedades cultivadas, genéticamente heterogéneas, que han evolucionado en zonas localizadas y consecuentemente se han adaptado a específicas condiciones ambientales. Por variedades locales se entiende también el concepto de un producto cultural, que deriva de la actividad de selección y domesticación que han hecho los agricultores lentamente para dar preferencia a algunas características –forma, resistencia, calidad alimentaria, productividad– con respecto a otras, destacando así la diferencia con las variedades modernas. En efecto, las primeras son fruto de un proceso de adaptación localizado y por tanto son extremadamente diversificadas entre ellas, mientras que las modernas están seleccionadas para poder utilizar la misma variedad en ambientes diferentes, con técnicas de agricultura intensivas, y presentan una gran homogeneidad genética. La evolución de las variedades locales se ha producido en condiciones de cultivo con bajos niveles de fertilizantes y de protección de las plantas, en las que la presión selectiva favorecía la resistencia y la estabilidad de la planta frente al rendimiento por hectárea. Varios estudios han resaltado el valor de esta biodiversidad: la presencia de componentes genéticamente heterogéneos en una población garantiza un efecto tampón de cara a posibles enfermedades y estrés, incluidos los cambios climáticos, lo que reduce los consiguientes daños a las producciones.

Mediante prácticas compartidas a nivel local el uso de variedades locales permite aumentar la estabilidad y cultivar en ambientes marginales con bajos niveles de input externos.

No obstante, el trabajo de selección de los agricultores no ha desaparecido con la introducción de las variedades modernas. En muchos casos estas mismas variedades las han cultivado y seleccionado los agricultores para producir otras nuevas, dando origen a las que se definen “farmers’ variety” en inglés, “variété paysanne” en francés y “semi rurali” en italiano: un nuevo proceso innovador que han llevado a cabo los agricultores en colaboración con el mundo de la investigación agrícola formal, entre otros.

Son variedades originadas por un proceso de mejora que han practicado los agricultores y agricultoras a través de métodos tradicionales desde los orígenes de la agricultura hasta nuestros días. Gracias a este proceso continuo de mejora, estas variedades de cultivo están adaptadas a las actuales condiciones locales de clima y suelo y presentan resistencia frente a plagas, enfermedades y condiciones edafoclimáticas difíciles. Además permiten la autogestión de la producción, puesto que los agricultores y agricultoras ganan independencia y autonomía al poder seleccionar sus propias semillas e ir adaptándolas a sus necesidades, sin tener que comprarlas anualmente. Muchas de estas variedades están presentes en la cultura y gastronomía campesina y tradicional ya que desde hace miles de años forman parte de los hábitos de alimentación de los lugares donde se cultivan (RAS 2011).

## Defining and Identifying Crop Landraces

Authors: Villa T, Maxted N, Scholten M, Ford-Lloyd B

Publication: Plant Genetic Resources

## Review article Cereal landraces for sustainable agriculture. A review

Authors: Newton a, Akar T, Baresel J, Bebeli P, Bettencourt E, et. al.

Publication: Agronomy for Sustainable Development

RAS (2011a). Manual para la utilización y conservación de variedades locales de cultivo. 10 preguntas básicas sobre variedades tradicionales. Sevilla: Red Andaluza de Semillas “Cultivando Biodiversidad”, Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando” y Fundación Biodiversidad. Sevilla. En línea: <http://www.redandaluzadesemillas.org/libreria-virtual/materiales-libres/article/manual-para-la-utilizacion-y-676>

