

IV.2 Bancos de semillas de variedades autóctonas

Actividad específica (servicio o producto)

Bancos de semillas de variedades autóctonas

Objetivo

- Crear un banco de germoplasma para la conservación de variedades hortícolas autóctonas.
- Promover el cultivo y el consumo de variedades locales de gran calidad nutricional y valor ecológico.
- Establecer un referente para el aprovisionamiento de semillas de plantas herbáceas autóctonas (planta de baja disponibilidad) para restauración de espacios degradados.

Descripción técnica (necesidades/ oportunidades identificadas, innovación, descripción proceso o fases, necesidades de equipamiento e instalaciones, diseño producto y comercialización, etc)

La creación de un banco de semillas puede tener diversas orientaciones productivas de interés, pero en este caso concreto vamos a centrarnos en tres líneas principales:

- **Producción de variedades locales de plantas hortofrutícolas para consumo humano.**
- **Producción de plantas silvestres para consumo humano.**
- **Producción de herbáceas locales para restauración de hábitats degradados.**

Un banco de semillas es una herramienta contrastada de conservación y aprovechamiento de esas variedades locales, que permiten por un lado conservar semillas en una colección de atmósfera controlada, pero que a la vez debe utilizar periódicamente dichas variedades para que las semillas no pierdan poder germinativo con el paso del tiempo. En este último caso se pueden poner en circulación los propágulos generados en los cultivos de

mantenimiento, bien a los hortelanos locales, bien a las redes de bancos que colectan variedades para asegurar la persistencia de las mismas o a cualquier otro uso.

Se trata de una oportunidad de gran proyección puesto que el mercado de productos ecológicos y de alta calidad, así como los de planta de baja disponibilidad, van cuajando entre la sociedad y los productores, de modo que existe un tejido aceptable de distribución-comercialización; sin embargo la consecución de semillas de variedades locales muchas veces resulta complicado, por lo que la adaptación de las instalaciones existentes de cualquier entidad productora de planta para jardinería o incluso forestal puede suponer una ventaja importante.

Plantas hortofrutícolas para consumo humano

El desarrollo de la agricultura industrial, basada en el uso intensivo de fitoquímicos de síntesis artificial, la utilización de sofisticada maquinaria y la utilización de una escasísima diversidad de especies cultivables (con una variabilidad reducida a la mínima expresión y muchas veces alteradas genéticamente) ha relegado al olvido y a la desaparición, a muchas especies y variedades cultivables para el consumo humano que se han usado de manera tradicional durante siglos. Esa pérdida tiene consecuencias desastrosas, pues supone una merma patrimonio cultural, del acervo genético y de biodiversidad, de la variabilidad y de propiedades organolépticas (sabores, olores, texturas).

El cultivo de frutas y verduras en España presenta un volumen de negocio anual de 14.700 millones de Euros . La comercialización y venta actual de productos hortofrutícolas está caracterizada por una simplificación de las variedades ofrecidas, encontrando sólo 6 categorías diferentes que agrupan en torno a 80 variedades de productos: Verduras 57,4 %, Plátano 1,8 %, Patatas 2,4 %, frutos secos 4,2 %, frutales no cítricos 15,5 %, Cítricos 16,5 %.

La ampliación con variedades locales que tradicionalmente se han producido y consumido en ambitos geográficos reducidos supondría por una parte la conservación de dichas variedades (actualmente condenadas a la extinción por el modelo agrícola actual), una ganancia en agrobiodiversidad y por supuesto una mejora de la calidad alimentaria.

Plantas silvestres para consumo humano.

Según la revisión que hacen Javier Tardío, Manuel Pardo de Santayana y Ramón Morales de 46 trabajos etnobotánicos para la revista Journal of the Linnean Society, así como los estudios recopilatorios de María Remedios Alarcón Villoria del Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA), existen en España más de 300 plantas silvestres comestibles.

Dentro de este conjunto de especies se halla la conocida comúnmente como Colleja o *Silene vulgaris* (Moench.) Garcke. Como afirma Alarcón Villoria “se trata de una de las plantas silvestres comestibles más apreciadas como verdura llegando a sustituir a plantas de gran importancia culinaria como la espinaca o la acelga. Esta especie, a su vez, se adapta perfectamente a diferentes condiciones climáticas y edáficas siendo prácticamente una especie cosmopolita. En cuanto a su calidad nutritiva, ya hay varios trabajos que la demuestran. En este caso estaríamos hablando de la importancia de una planta entre silvestre y semi-cultivada (criptocultivo) que permite llevar a cabo un proceso de selección y mejora in situ en un modelo de agricultura campesina o de pequeña escala.”

Estas es una de las líneas que se presenta como yacimiento de empleo para producir tanto planta como semillas (según interese su comercialización) de especies como la “colleja” cuya viabilidad económica y científica es demostrada por los autores mencionados pertenecientes a grupos de investigación de entidades públicas

españolas.

Estas plantas no sólo se pueden introducir de nuevo en las cocinas españolas sino que existen cocineros españoles y europeos que trabajan con estos productos. El término gastrobotánica ha sido creado por dos cocineros: Santiago Orts, también biólogo y su compañero Rodrigo de la Calle. Básicamente buscan acercar nuevos vegetales a la mesa, hasta ahora poco conocidos o bien abandonados en el uso hace tiempo. Han trabajado con la élite: Andoni Luís Aduriz, Quique Dacosta, Martín Berasategui o Paco Torreblanca, lo que indica su profesionalidad. Y es que dentro de las nuevas tendencias en la cocina lo natural está primando. No en vano, el número uno de los restaurantes en el nivel mundial. Regentado René Redzepi, trabaja casi en exclusiva con vegetación danesa que recoge personalmente en el campo. Cada vez que descubre una nueva planta cuyo sabor le impresiona, la marca el Google Maps, lo que da cuenta de su aprecio por estos ingredientes. Y la vez la baja disponibilidad de los mismos.

En el ámbito de Castilla y León destaca Miguel Ángel de la Cruz, responsable del Restaurante “La Botica” de Matapozuelos (Valladolid) quien en 2013 ha recibido una estrella Michelin por la introducción de estas variedades hortícolas en sus platos de temporada.

Producción de herbáceas locales para restauración de hábitats degradados.

De manera paralela, a la hora de restaurar cualquier ecosistema degradado por la acción humana, se tienen en cuenta una serie de factores básicos para evitar la introducción de especies alóctonas y por supuesto invasoras. Entre ellos destaca la utilización de planta silvestre autóctona en siembras y reforestaciones, para causar la mínima distorsión en las poblaciones cercanas y facilitar al máximo tanto las probabilidades de éxito de la restauración como la supervivencia de las plantas utilizadas.

Pero existe una baja disponibilidad de proveedores de planta autóctona, que generalmente están dedicados a planta arbórea ornamental, quedando las arbustivas y herbáceas silvestres prácticamente fuera del rango de estos viveros, lo que en la práctica se traduce en una ralentización de la revegetación, que suele quedar a expensas de las series de sucesión ecológica.

La creación de una red de bancos de semilla aprovechando y/o reconvirtiendo las infraestructuras de producción convencional de planta de jardinería, podría significar un punto de inflexión en el momento de crisis que vive el sector. Esta red terminaría proporcionando semillas viables y de calidad genética de plantas autóctonas herbáceas y arbustivas fundamentalmente, pero además cumpliría la función de conservación del acervo genético autóctono, al funcionar como reservorio de germoplasma.

Estos bancos, orientados hacia un perfil eminentemente práctico, servirán de punto de referencia en el suministro de semillas y propágulos para restauración ambiental. Su normal funcionamiento implica la siembra y cultivo periódicos de las variedades utilizadas para que no pierdan potencial germinativo y para producir semilla en cantidad suficiente como para su suministro en restauración de ecosistemas.

Una vez establecido el método reproductivo y de producción/recolección masiva de semillas los propágulos obtenidos se pueden utilizar, de manera combinada en labores de siembra de terrenos y como fuente de alimento en comederos de fauna silvestre (aves, hormigas, micromamíferos, etc); de esta manera se puede provocar una mayor disponibilidad de alimento que favorezca el asentamiento y crecimiento de las poblaciones de fauna auxiliar y colonizadora; La producción en serie de estas infraestructuras de alimentación para fauna auxiliar en restauración puede realizarse de manera paralela a la producción de semillas, para optimizar el proceso.

Perfiles profesionales

Certificado de Profesionalidad Nivel 1

- ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA (AGAO0108)

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- Peón agrícola, jardinería.
- Peón de vivero.
- Peón de centros de jardinería.

Certificado de Profesionalidad Nivel 2

- CULTIVOS HERBÁCEOS (AGAC0108)

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- Trabajador agrícola en cultivos extensivos en general.
- Trabajador agrícola en forrajeras y pratenses.
- Trabajador agrícola en cultivos industriales.
- Trabajador agrícola en tubérculos y raíces.
- Trabajador agrícola de cereales y leguminosas en grano, en general.
- Aplicador de plaguicidas

- FRUTICULTURA (AGAF0108)

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- Trabajador agrícola de frutales, en general.
- Fruticultor.
- Trabajador agrícola de cítricos
- Viticultor.
- Olivicultor.
- Injertador y/o podador

- Aplicador de plaguicidas.

- HORTICULTURA Y FLORICULTURA (AGAH0108)

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- Floricultor.
- Horticultor
- Trabajador de huertas, viveros y jardines, en general.
- Trabajador en la producción de plantas hortícolas.
- Trabajador en viveros, en general.
- Viverista.
- Trabajador del cultivo de plantas para flor cortada.
- Manipulador de frutas y hortalizas.
- Aplicador de plaguicidas.

- INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE JARDINES Y ZONAS VERDES (AGAO0208)

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- Trabajador de huertas, viveros y jardines, en general
- Trabajador y conservador de parques urbanos, jardines históricos y botánicos.
- Jardinero, en general.
- Jardinero cuidador de campos de deporte.
- Trabajador cualificado en la instalación de jardines y zonas verdes.
- Trabajador cualificado de mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes.
- Trabajador cualificado por cuenta propia en empresa de jardinería.

- AGRICULTURA ECOLÓGICA (AGAU0108)

Requisitos normativos

Normativa Estatal:

- Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos.
- Decreto 3767/1972 de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General sobre Producción de Semillas y Plantas de Vivero y modificaciones posteriores (en los puntos que no se oponga a la Ley 30/2002 y al R.D. 1891/2008).
- Real Decreto 798/1985, de 30 de abril, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de semillas y plantas de vivero.
- Real Decreto 1891/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para la autorización y registro de los productores de semillas y plantas de vivero y su inclusión en el Registro nacional de productores.

- Orden de 1 de julio de 1986 por la que se aprueba el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Hortícolas.

Normativa Autonómica:

- Orden AYG/878/2010, de 9 de junio, por la que se regula el sistema de autocontrol en el proceso de certificación de semillas bajo supervisión oficial en la Comunidad de Castilla y León.

Ordenanzas municipales de cada localidad en materia de recursos fitogenéticos.

Claves de viabilidad económica y fuentes de financiación (incluida convocatoria de Fondos Europeos y otras convocatorias público – privadas)

Si bien en el momento de redacción del presente documento la disponibilidad presupuestaria de las administraciones públicas es reducida, puede resultar de gran interés el establecimiento de acuerdos y/o convenios de colaboración con Diputación de Salamanca o la propia Consejería de Agricultura y Ganadería, para facilitar la puesta en marcha del banco.

De igual modo es interesante plantear un proyecto de investigación financiado con fondos europeos, aprovechando que la protección y restauración de la biodiversidad, la protección del suelo y fomento de los servicios de los ecosistemas, incluyendo NATURA 2000 y las infraestructuras ecológicas son prioridades de inversión en proyectos POCTEP 2014-2020

En el caso de este nuevo yacimiento de empleo es de gran importancia el hecho de disponer de antemano de los terrenos e instalaciones apropiados para llevar a cabo los cultivos, lo que reduce en un gran porcentaje el coste de creación de un banco de semillas.

DAFO

Debilidades y amenazas:

- La legislación en materia de producción y distribución de semillas y variedades autóctonas puede ofrecer una ralentización del proceso debido a lo enrevesado del proceso administrativo.
- Para la dinamización de la colección de semillas almacenadas sería necesario poner en cultivo algunos terrenos, lo que hace necesario disponer de cierta superficie, y dedicarla expresamente a producción de planta cada año.
- Junto con el banco habría que poner a punto un procedimiento eficaz para la gestión, cultivo y conservación de las distintas variedades de semillas, lo cual podría llevar cierto tiempo hasta perfeccionarse.

Fortalezas y oportunidades:

- El banco originado puede entrar a formar parte de la Red Española de Bancos de Semillas, siempre que cumpla con los requisitos. Esto sería de gran repercusión e importancia tanto para el banco como para la entidad gestora; Se trata de una oportunidad para encontrar sinergias con otros centros dedicados a la recolección, conservación y distribución de semillas de variedades locales; esta alianza estratégica permitirá el intercambio activo de variedades y garantizará la conservación de las estirpes de la colección.
- El establecimiento del banco de germoplasma debería servir para establecer un nodo en redes de intercambio y un referente nacional e internacional para la restauración de áreas degradadas con variedades autóctonas.

Redes y entidades expertas en la familia y/o actividad

Luis Ayerbe Mateo-Sagasta. Director del Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF/INIA). Teléfono (91) 8819286/61 Ext. 38

Red española de bancos de semillas. <http://www.redbag.es/>

Zahoz: Centro de conservación de Etnobotánica y Agrodiversidad de las Sierras de Béjar y Francia

Dr. José Sánchez Sánchez. Director del Instituto Hispanoluso de Investigaciones Agrarias. USAL CIALE. Teléfono 923 294500 - Ext.: 5118

José Plumed Sancho. Técnico Especialista. Jardín Botánico de la universidad de Valencia. Teléfono 9631 56816. Mail: Red de Semillas Red estatal de semillas tradicionales“Resembrando e Intercambiando” (RdS),

Buenas prácticas identificadas

Utilización de semillas de herbáceas silvestres para la aceleración de la sucesión ecológica y el aumento de fauna auxiliar en restauración de canchales de áridos del Grupo HANSON-Heilderberg Cement. Plan Rector de Biodiversidad Gravera Áridos Sanz, Fundación Tormes-EB

Relación con otros áreas y actividades

I.1 Recuperación de entornos degradados

III.1 Custodia fluvial.

III.2 Custodia de vías pecuarias.

III.3 Custodia forestal de montes municipales.

IV.1 Producción de especies para consumo en ecológico.