



## TÍTULO

**ESTUDIO SOCIOCULTURAL DE LAS  
VARIEDADES LOCALES HORTÍCOLAS,  
EN RIESGO DE EROSIÓN GENÉTICA DE MALLORCA**

## AUTORA

**Aina Maria Socies Fiol**

	<b>Esta edición ha sido realizada en 2010</b>
Directora tesis	María Ángeles Rabal
Tutor tesis	Jaume Vadell
Curso	VIII Maestría en Conservación y Gestión del Medio Natural
Módulo presencial	2006
ISBN	978-84-7993-184-1
©	Aina Maria Socies Fiol
©	Para esta edición, la Universidad Internacional de Andalucía



## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.5 España.

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

# ESTUDIO SOCIOCULTURAL DE LAS VARIEDADES LOCALES HORTÍCOLAS, EN RIESGO DE EROSIÓN GENÉTICA DE MALLORCA



Maestría: Conservación y Gestión del Medio Natural.

Universidad Internacional de Andalucía

Sede de La Rábida - Huelva.

**Autora: Aina Ma. Socies Fiol**

**Director: Jaume Vadell**

**Tutora: María Ángeles Barral**

**Mallorca, Diciembre 2008**

# ÍNDICE \_\_\_\_\_

1. **PRESENTACIÓN** \_\_\_\_\_ pág. 1
2. **JUSTIFICACIÓN** \_\_\_\_\_ pág. 2
3. **OBJETIVOS** \_\_\_\_\_ pág. 12
4. **ANTECEDENTES** \_\_\_\_\_ pág. 13
  - 4.1. La situación global de las variedades locales \_\_\_\_\_ pág. 13
  - 4.2. Legislación referente al uso de las variedades locales \_\_\_\_\_ pág. 16
5. **MARCO TEÓRICO** \_\_\_\_\_ pág. 19
  - 5.1. Agrobiodiversidad y erosión genética \_\_\_\_\_ pág. 19
  - 5.2. Las variedades y conocimientos locales \_\_\_\_\_ pág. 22
6. **METODOLOGÍA** \_\_\_\_\_ pág. 26
  - 6.1. Elección del proyecto \_\_\_\_\_ pág. 26
  - 6.2. Procedimiento \_\_\_\_\_ pág. 26
  - 6.3. Esquema metodológico \_\_\_\_\_ pág. 29
7. **RESULTADOS** \_\_\_\_\_ pág. 30
  - 7.1. Fichas de las variedades locales \_\_\_\_\_ pág. 32
  - 7.2. Análisis grupo de discusión \_\_\_\_\_ pág. 49
8. **CONCLUSIONES Y PROPUESTAS** \_\_\_\_\_ pág. 52
9. **ANEXO** \_\_\_\_\_ pág. 54
10. **BIBLIOGRAFIA** \_\_\_\_\_ pág. 56

## 1. PRESENTACIÓN

---

En la parte presencial de la maestría se tomaron contactos con diferentes profesores de muchas materias y campos varios, por lo cual empecé a seleccionar mis preferencias e intereses para trabajar en investigación.

Tanto la **biodiversidad** como la **conservación** me interesaban, ya que creía y creo que son imprescindibles para estudiar el medio. Por lo tanto, trasladé estos conceptos al medio que me interesa más, el medio rural y agrícola.

Al estudiar la **biodiversidad cultivada**, empecé a ver la necesidad que hay de conservarla, ya que actualmente se encuentra amenazada por las dinámicas impuestas desde la Revolución Verde, las cuales se basan con las normas que rige la globalización.

Al profundizar en el estudio de la biodiversidad cultivada, surgió la necesidad de recuperar los **saberes o conocimientos socioculturales** referentes a las **variedades locales**, los cuales se han formado a partir del trabajo y selección de los agricultores/as.

Se decidió empezar por las variedades hortícolas en riesgo de erosión genética<sup>1</sup>, por una parte porque estoy más familiarizada con las plantas hortícolas y por otra parte porque en principio, las variedades en riesgo de erosión genética son las que tienen mayor necesidad de ser estudiadas para evitar su pérdida.

Agradecer a la Conselleria de Agricultura i Pesca de les Illes Balears la Beca de Investigación Aplicada de FOGAIBA, para la realización de este proyecto.

---

<sup>1</sup>Ver 9. Anexo: BOIB Núm.140 (09/10/2004).

## 2.JUSTIFICACIÓN

---

Desde la mitad del siglo XX, las actividades agrarias en las *Illes Balears* han pasado a tener un papel marginal habiendo sido la base económica en tiempos pasados. Este hecho ha sido consecuencia del trasvase hacia otros sectores, principalmente servicios y construcción, produciendo un lógico envejecimiento de la población agrícola. Según un equipo de geógrafos de la Universitat de les *Illes Balears (UIB)*, el éxodo rural profesional y el envejecimiento han dejado tan malherida a la población agraria de las *Illes Balears* que, en la actualidad, las probabilidades de que se produzca una sucesión generacional que garantice el futuro de la *pagesia* es prácticamente imposible.

El envejecimiento de la población rural y el éxodo rural profesional han desencadenado una serie de factores claves como la erosión genética de los recursos fitogenético, la pérdida de la cultura agraria, la desvalorización del oficio de agricultor/a, etc.

A partir de estas primeras referencias de contextualización de la actividad agraria de Mallorca, a continuación se hace referencia a los factores clave para analizar la situación actual de las variedades locales así como de los conocimientos socioculturales de las mismas, sin dejar de lado la contextualización del medio rural mallorquín.

## **Factores sociales**

---

Actualmente, la población de Mallorca, como el resto de la sociedad se encuentra en una situación desconcertada frente al modelo de consumo. Tal y como menciona Navas López, J. (2002) en *Vacas locas: un enfoque desde la antropología*, estamos en una crisis identitaria de una sociedad que percibe el riesgo. *Si somos lo qué comemos*, en este momento *no sabemos lo que somos porque no sabemos lo que estamos comiendo*. Es decir, las necesidades humanas quedan supeditadas a la lógica del mercado, hoy en día consumimos lo que nos venden sin pensar si nos estamos comiendo un producto de Mallorca o de otro punto del planeta, si ingerimos productos crecidos a base de productos *tóxicos* o es un producto ecológico, si el producto procede de una modificación genética o si bien es una variedad local cultivada con prácticas tradicionales y sin ningún tipo de insumos, etc. El problema parte de la despreocupación humana frente al consumo y de la mercantilización de los alimentos, es decir, actualmente no se produce lo que necesita la población para vivir sino lo que genera beneficio a las empresas.

La economía de mercado exige la desaparición de la producción campesina para el autoconsumo y su racionalidad ecológica en el manejo de los recursos naturales. Muchas empresas y sociedades anónimas convierten a la agricultura y la ganadería en procesos industriales para la producción de alimentos en serie.

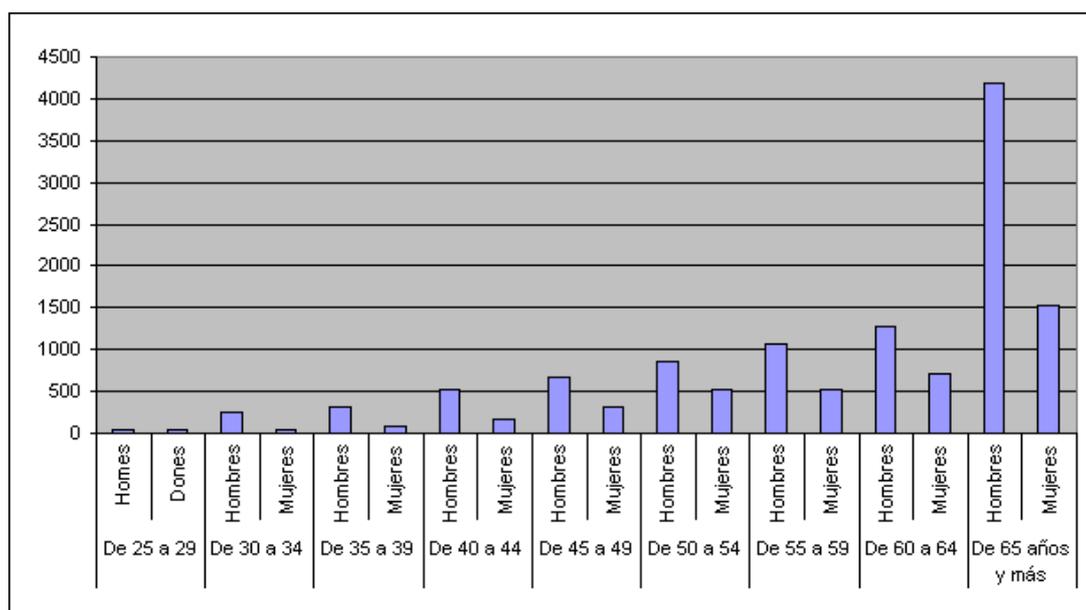
Contextualizando la situación de la producción – venta en Mallorca podemos considerar que gran parte de los agricultores de Mallorca que viven de su producción tienen una empresa o una sociedad agraria de transformación (SAT). La cual está basada en la producción a gran escala, con alto consumo de recursos necesarios para la producción, tales como mano de obra barata, elevados costes de mecanización e inversiones de fertilizantes químicos y otros insumos como invernaderos, semillas, etc.

Sin embargo, por otra parte, aún se considera importante la existencia de pequeños *pagesos*<sup>2</sup>, caracterizados por su producción de autoconsumo y a

---

<sup>2</sup> Ver ejemplos en el apartado. 7. **Resultados**.

tiempo parcial. Así mismo, debemos apreciar que muchos de ellos son personas jubiladas que habían ejercido la profesión de agricultor/a. Por lo tanto, se puede afirmar que hay un envejecimiento de la población rural activa de Mallorca, así como un importante **déficit de mujeres que se encuentran trabajando en el campo mallorquín**. El número de mujeres titulares de explotaciones, en todos los rangos de edad es bastante inferior al de los hombres. Antiguamente, las estructuras agrarias estaban formadas por familias, en las que la mujer tenía un papel muy importante. Sin embargo, en la actualidad esta estructura se encuentra en peligro de extinción. Ahora las personas que están trabajando mayoritariamente con la agricultura son personas del sexo masculino. A pesar de esto, la titularidad de las explotaciones entre 25 y 29 años está en equidad de sexos. Ver **Figura. núm. 1. Edad y sexo de los titulares de las explotaciones de las Illes Balears. Año 2003.**

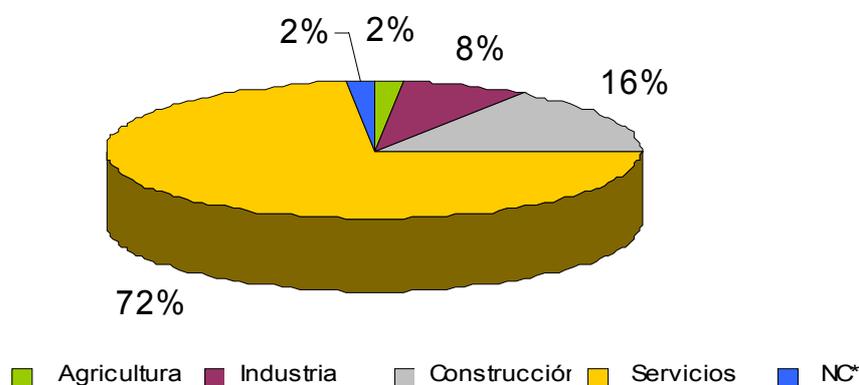


**Figura. Núm. 1. Elaboración propia.**

**Fuente:** INE - Encuesta sobre la estructura de las explotaciones agrícolas 2003

Por otra parte, la llamada ***balearització***<sup>3</sup> ha hecho que muchas personas que trabajaban en el campo pasaran a trabajar en el sector terciario. Así lo afirma Joan Albertí, de *Banyalbufar*. *Hace 45 años hubo una fuerte sequía y la cosecha de tomàtigs de ramallet salió muy perjudicada, además con la entrada del turismo y la construcción se abandonó el cultivo. "No vivimos de un pozo, sino que se vive de las fuentes que salen"* (Entrevista realizada marzo 2007). Actualmente, se reafirma que el sector predominante en relación a la población activa de Balears es el de servicios con un 72 %, seguido de la construcción con un 16 %, y tal y como ha ido evolucionando desde finales de los años 50, el sector agrario tiene una ínfima representación, con un 2%. Ver en la siguiente **Figura núm. 2**.

Población activa por sectores. Illes Balears. 2006  
Unidad: miles



**Figura núm. 2.** Elaboración propia.

**Fuente:** [http://www.caib.es/ibae/dades/dades\\_cast.htm](http://www.caib.es/ibae/dades/dades_cast.htm)

Hasta la mitad del siglo XX, los conocimientos socioculturales referentes a la actividad agraria de la isla de Mallorca, eran muy diversos y completos. La

<sup>3</sup> En toda Europa es sinónimo de urbanización salvaje, desarrollada sobre la misma costa del mar. Esta palabra tiene su origen en Mallorca y las Balears a finales de los años 60 y principios de los 70, su localización es en la Badia de Palma, especialmente en la playa de Palma y en *Palmanova-Magaluf*, donde se urbanizó sobre la misma línea de costa. **Fuente:** José Manchado, G.O.B. (Grup d'Ornitologia Balear). Profesor del Departament de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears.(UIB). *La protecció del litoral a les illes balears*.

sociedad mallorquina, hasta los años 60 fue una **sociedad campesina**, marcada por la realidad económica, social e ideológica. En aquellos tiempos, el mundo rural marcaba unas referencias muy sólidas y compactas, bastante diferentes a las actuales. Ahora, este mundo se encuentra disperso, caracterizado por *agricultores* individuales muy lejos de lo que tradicionalmente siempre había existido. Gran parte de los agricultores/as que tienen conocimientos socioculturales referentes a los métodos de cultivo, así como a las variedades locales son personas mayores, las cuales no tienen relevo generacional. Este hecho significa que todos estos saberes están a punto de desaparecer, así como las variedades y cultivos ligados a ellos.

Por lo tanto, se debe analizar el medio natural y la sociedad como una *relación sociedad – naturaleza*, porque si ésta se obvia se dará lugar a la llamada **erosión sociocultural** referente a los agroecosistemas<sup>4</sup>, llevando a la pérdida de los saberes tradicionales y a los conocimientos socioculturales ligados al medio rural.

## **Factores naturales**

---

Según Toledo, V. (1993) no podemos hablar de naturaleza sin tener en cuenta la cultura, es decir, debemos discutir en función del axioma Cultura – Naturaleza. Por lo tanto, al hablar de erosión genética no podemos obviar la erosión sociocultural y el saber local, tan importante para la conservación de la naturaleza, del que ya hemos hecho referencia anteriormente.

A menos de cincuenta años desde la llegada de la Revolución Verde y por lo tanto de la agroindustrialización se han intensificado los cultivos de tal manera que ha llevado a la degradación de los mismos. Tenemos un mundo rural cada vez menos diverso, una agricultura más homogénea y más concentrada. Mientras cultivos fuertemente controlados por el comercio internacional a través de las grandes corporaciones han aumentado su

---

<sup>4</sup>Entendiendo como agroecosistema como ecosistemas agrarios comprendidos dentro de pequeñas unidades geográficas, es la unidad ecológica principal y contiene componentes bióticos y abióticos que son interdependientes e interactivos y por medio de los cuales se procesan los nutrientes y flujos de energía. (Altieri, 1999).

producción global, la producción campesina de los mismos se ha estancado. (Genetic Resources Action International, GRAIN, 2007).

El tipo de producción impulsada por el entusiasta e irreflexivo paradigma modernizador no se puede considerar de calidad, al ser una producción dependiente de insumos -tales como semillas, fertilizantes, maquinaria, etc.- procedentes de transnacionales. La posibilidad de hacer negocios a costa de los agricultores no se quedó en los agrotóxicos o en la industrialización de la alimentación. Es posible hacer agricultura sin agrotóxicos y sin fertilizantes, es posible cultivar sin grandes maquinarias, es igualmente posible, aunque difícil, mantenerse lejos de los grandes procesadores de alimentos. Pero es imposible hacer agricultura sin semillas. Y las grandes corporaciones lo entendieron perfectamente. Inventaron entonces la propiedad intelectual de vida.

El hecho de conservar, reproducir y compartir semillas de alguna variedad local sin registrar, actualmente es un delito. La normativa impuesta demuestra la visión unilateral y represiva de un acto tan fundamental.

Sin embargo, aún quedan algunas agricultores/as conservadores de la biodiversidad cultivada de su finca.

En Mallorca, las variedades locales hasta ahora han tenido una importante representatividad, debido a la insularidad y a la conservación del conocimiento tradicional de muchas personas mayores. Sin duda, la entrada de variedades comerciales más productivas ha dañado la producción y conservación de las locales, hecho que se ve reflejado en los mercados locales, dónde solo podemos encontrar algunas variedades más apreciadas por la población y que tienen la salida comercial asegurada. Las variedades locales que no tienen salida comercial, actualmente se encuentran en riesgo de erosión genética. Algunas de ellas solo las cultivan algunos campesinos porque les gustan y otras están a punto de desaparecer o ya se han erosionado.

Como respuesta a la explotación de los recursos agrícolas surge lo que llamamos *agricultura ecológica*, basada en volver a adaptar formas de

cultivo más coherentes con el medio natural. En Mallorca, los últimos diez años se ha visto un incremento de productores muy notable y cada vez más hay un sector de la población más concienciado, el cual defiende la filosofía de la agroecología<sup>5</sup>.

## **Factores económicos**

---

A partir de las reformas agrarias de la Política Agraria Comunitaria (PAC), que desde sus inicios se centró en el objetivo de incrementar la productividad agrícola, la tradicional actividad agraria se ha visto modificada en función de las políticas establecidas por la Unión Europea. En el 1992, la PAC introdujo una serie de reformas, basadas en ayudas económicas a los campesinos, que han hecho que muchos agricultores tengan como objetivo acumular tierras para aumentar la subvención. De manera que los campesinos no producen con la lógica que siempre se había desarrollado, sino que cultivan en función de las ayudas económicas que les presten. Actualmente, las nuevas reformas de la PAC tienden a apoyar la economía rural en su conjunto más que la producción agrícola y a gratificar a los agricultores no sólo por lo que producen sino por su aportación general a la sociedad.

La dinámica del campo de Mallorca es muy similar a la de otras zonas, para tener una mínima rentabilidad se necesita tener una grande extensión de cultivos los cuales deben ser manejados por maquinaria, la cual requiere una importante inversión. Esta dinámica se establece a partir de los subsidios mencionados que abastecen en parte la inversión, pero el problema nace cuando las ganancias de la producción solo llegan para cubrir los costes y tan solo queda un poco, depende de la temporada para los agricultores que trabajan y viven de la tierra. Por lo tanto, queda muy claro que este tipo de subsidios no es ni más ni menos la solución.

Además de generar una producción no rentable, generan una desestacionalización de la naturaleza, creando alimentos a cualquier temporada sin contar con los ciclos naturales, ya que se utilizan semillas

---

<sup>5</sup> Caracterizada por la aplicación de prácticas coherentes con el entorno, mediante la utilización de recursos locales, tales como variedades locales. Uno de sus principales principios es la austeridad referente al consumo de insumos, especialmente energéticos. Además de todos estos valores, la agroecología reivindica el conocimiento popular y colectivo, depositario de los conocimientos de los campesinos tradicionales.

híbridas las cuales se desarrollan durante todo el año bajo unas condiciones similares, éstas son las que incluyen una inversión de un invernadero. Algunas de estas variedades híbridas salen al mercado como variedades locales, y a un precio más bajo, evidentemente, los consumidores que no conocen la variedad local, compran la que esta a un precio más bajo<sup>6</sup>.

Para contrarrestar la dinámica que favorece la Política Agraria Comunitaria, expondremos otra manera de producir recursos naturales en consonancia con el entorno basada en la **autogestión** y la producción de **variedades locales**, las cuales no generan ningún tipo de costes ecológicos y económicos adicionales que no puedan ser asimilables por los productores/as. El hecho que se produzcan alimentos con un mínimo de insumos y que la venta se pueda establecer mediante el contacto directo entre el productor y el consumidor, beneficia y acerca tanto al consumidor como al productor, ya que se evitan los costes que adquirirían los intermediarios. En Mallorca ya encontramos algunos casos en los que se han establecido enlaces directos entre consumidores y productores ecológicos, mediante las cooperativas de consumo.

Uno de los temas pendientes a resolver es que en muchas de las fincas, tanto de agricultura convencional como ecológica de Mallorca no pueden tener abastecimiento de semillas de variedades locales. Hecho que conlleva a comprar muchas de las variedades que cultivan a empresas transnacionales que les ofrecen variedades híbridas y se las envían o llevan a la finca. Ligado a esto, nos encontramos con otra dificultad, es la obtención de semillas de variedades locales ecológicas. Actualmente tan solo podemos encontrar semilla de una variedad local de col en un viverista de Manacor, dónde desde este año están empezando a tener plantel ecológico. Por lo tanto, debemos mencionar que aún faltan algunos pasos que hacer para solventar el autoabastecimiento de algunos insumos de la producción agrícola de Mallorca.

---

<sup>6</sup>En el mercado se vende un tomate híbrido como *tomàtiga de ramallet*, nombre de promoción (Es Tomacó, ramallet) hecho que perjudica la venta de la variedad local de *tomàtiga de ramallet*. La mayoría de la población de la *Part Forana* de Mallorca desconoce todos estos procesos de producción ya que la mayoría consumen de su cosecha.

En conclusión, reafirmar la importante desestacionalización característica de la producción industrial, con alimentos producidos de forma artificial que salen al mercado en grandes cantidades y a bajo precio, repercutiendo negativamente sobre los alimentos producidos en coevolución con el entorno, como son los procedentes de sistemas agroecológicos.

## **Factores políticos**

---

Desde siempre el sector agrario ha sido un sector poco valorado por la administración, tanto estatal como autonómica. Desde el Ministerio hasta hace unos pocos años no se está empezando a tener en cuenta la agricultura ecológica, sin embargo el porcentaje de financiamiento es muy poco. Parece ser que para el 2009 solo se destinará un 0,28 % del presupuesto del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. (Redacción Ecoalimenta, 31/10/2008)

Por parte de la Comunidad Autónoma, *Mercè Amer, Consellera* de Agricultura y Pesca dispone de más de 62,5 millones de euros para abrir líneas de ayudas para agricultores/as y pescadores/as que se incluyen en el Fondo de Garantía Agraria y Pesquera de Balears. Más concretamente en el área de agricultura se dotará de 1,3 millones de euros que se emplearán en la mejora de la comercialización, gestión y la modernización de las explotaciones entre otras actuaciones. Uno de los grandes retos que tiene la *Conselleria* es el de desarrollar el Programa de Desarrollo Rural 2007-2013. (Diario de Mallorca, 13/10/2008).

Dentro de la *Conselleria* de Agricultura el 2002 se creó un listado de variedades locales en riesgo de erosión genética, el cual fue modificado el 2004 en el Boletín Oficial de las Illes Balears (BOIB) en el cual se establecía un régimen de ayudas para la protección de variedades autóctonas en riesgo de erosión genética. Para poder solicitar estas ayudas solo se tenía que formar parte de l' *Associació per el foment de la conservació i producció de vegetals autòctons i tradicionals de les Illes Balears* y cumplir los requisitos explícitos en el BOIB.

Formando parte de la *Conselleria* de Agricultura, el *Institut de Recerca i Formació d'Agricultura i Pesca de les Illes Balears* (IRFAP) desde el noviembre del 2007 ha creado un banco de semillas para la conservación de variedades locales. Actualmente, gran parte de las semillas que tiene recopiladas son de variedades locales hortícolas. Además, desde la *Conselleria* se han puesto en marcha dos proyectos desde el diciembre del 2007, uno de los cuales es "El estudio de las variedades locales de cultivos hortícolas en riesgo de erosión genética, a fincas de producción ecológica de Mallorca" y la "Caracterización y conservación de las poblaciones de tomàtiga de ramallet de las Illes Balears".

También des del IRFAP se impulsa el *Proyecto "REVIURE": experimentación agraria y reinserción social*, en la prisión de Mallorca, el cual tiene como uno de los objetivos la conservación de algunas variedades autóctonas de cultivos frutales y hortícolas de las Illes Balears, y evaluar sus características agronómicas y cualitativas.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, las instituciones políticas de *Balears* empiezan a dar importancia a la conservación de variedades locales. Sin embargo, debemos mencionar la necesidad de poner en funcionamiento un programa de conservación activa e intercambio de conocimientos entre los agricultores de las Illes Balears que permita conservar la herencia de los recursos filogenéticos.

### 3. OBJETIVOS

---

El objetivo general de este proyecto es la definición de los saberes socioculturales de las variedades locales hortícolas en riesgo de erosión genética. La prospección de las variedades seleccionadas permite tener una visión general de la realidad del medio rural de Mallorca, debido que esta, se ha realizado mediante la relación directa con los agricultores y agricultoras.

**Para conseguir este objetivo general se ha trabajado en cinco objetivos concretos:**

- **Visualizar e identificar los diferentes productores de las variedades locales hortícolas en riesgo de erosión genética** de la isla de Mallorca.
- **Establecer contacto directo con los agricultores/as seleccionados para recopilar la información básica y conocer las diferentes saberes y manejos de cultivo** referentes a la variedades locales seleccionadas.
- **Prospectar la situación de las variedades locales a estudiar, además de conocer otras variedades que puedan estar en riesgo de erosión genética.** Al mismo tiempo, definir cuales son las variedades en riesgo de erosión genética según los criterios de los agricultores participantes en el proyecto.
- En los casos que sea posible, **recopilar material local para llevar al banco de semillas de la Conselleria de Agricultura,** para posteriormente que la misma multiplique para abastecer a los agricultores.
- **Sistematizar la información del trabajo de campo para poder definir estrategias** para evitar la pérdida de las variedades locales y los conocimientos socioculturales.

## **4. ANTECEDENTES**

---

En el marco de los antecedentes, por un lado se habla de la situación global de las variedades locales a nivel europeo, estatal y autonómico y por otro lado, de la legislación actual que rige a éstas, destacando la normativa sobre las semillas ecológicas y su repercusión con las variedades locales.

### **4.1. La situación global de las variedades locales**

---

Hoy en día, la mayor parte de los alimentos del mundo proceden únicamente de doce cultivos y catorce especies animales. Una menor diversidad genética significa menos oportunidades para el crecimiento y la innovación necesarios para impulsar la agricultura en una época de precios alimentarios en alza. En la conferencia mundial sobre la biodiversidad del Convenio sobre la Diversidad Biológica (mayo 2008) se hizo un llamamiento a la comunidad internacional para que se intensifique su acción y compromiso para integrar las preocupaciones de la seguridad alimentaria y la biodiversidad. En la misma, la FAO reconoció la importancia de la agrobiodiversidad y lanzó una advertencia, en la cual se estima que en el último siglo se han perdido entorno a las tres cuartas partes de la diversidad genética de las variedades de cultivos agrícolas. (Comunicado de la FAO. Cultivar local núm. 20 19/05/2008)

En la actualidad, los sistemas de propiedad están cambiando desde la protección de variedades a las patentes de seres vivos, con lo que además de aumentar el flujo de beneficios, el número de beneficiarios se hace aún más pequeño, desplazando a los mejoradores clásicos a favor de los laboratorios que trabajan en la obtención de organismos genéticamente modificados (Genetic Resources Action International (GRAIN), 2002).

Ejemplificamos lo mencionado anteriormente, con el simple y limitado ciclo de vida de las semillas que se encuentran en manos de empresas como

Monsanto o Syngenta<sup>7</sup>. La producción de semillas es como una carrera en la economía de escala que han vivido las empresas en las dos últimas décadas. Este vertiginoso proceso de absorción y fusión ha hecho desaparecer cientos de empresas locales a un proceso de concentración empresarial que ha dejado la producción de semillas en manos de un grupo de grandes corporaciones transnacionales. (Mooney, 2002).

Referente a las políticas relacionadas con la conservación de variedades locales desarrolladas por algunos países de la Unión Europea, debemos destacar que en Suiza, se autorizó en 1991 la venta de cantidades limitadas de semillas de variedades no inscritas y desde el marzo del 2008, Italia publicó un Decreto que reconoce, a aquellos que producen variedades locales no inscritas al catálogo actual, el derecho a la venta directa de semillas o plántulas de estas variedades. Así como el derecho inalienable e indescriptible de las comunidades locales que han cuidado de la conservación de la biodiversidad cultivada. Por lo tanto, Italia es el segundo país del "espacio semillero" en poner en marcha recomendaciones europeas que desde 1998 indican a los estados a tomar medidas específicas para favorecer la conservación de la biodiversidad en las fincas autorizando la comercialización de semillas y plántulas adaptadas (ver más información en el apartado siguiente que hace referencia a la legislación). ([http://www.semencespaysannes.org/italie\\_adopte\\_reglement\\_varietes\\_conservation\\_115-actu\\_44.php#date44](http://www.semencespaysannes.org/italie_adopte_reglement_varietes_conservation_115-actu_44.php#date44))<sup>8</sup>.

Según Carrascosa, M. (2007), en el estado español hay un total de 33 Bancos de Conservación públicos, en los cuales se realizan trabajos como la prospección y recolección de variedades locales, la multiplicación y regeneración de éstas, la limpieza, sanidad, germinación y control de viabilidad de las semillas, la caracterización y evaluación de variedades, etc. Sin embargo, según la Ley de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos, sólo se podrá acceder a los materiales conservados en las colecciones públicas, con fines de investigación, mejora genética y fomento de la conservación y utilización sostenible de dichos recursos. No existe

---

<sup>7</sup> Monsanto Co., el mayor productor mundial de semillas, y su rival suizo Syngenta AG, compartirán su tecnología de genes después de resolver una disputa sobre patentes de semillas que se prolongó seis años. (Comunicado de Monsanto y Syngenta, Cultivar Local núm 20, 25/05/2008).

<sup>8</sup> Versión en español en la revista Cultivar local núm 20.

ningún protocolo de actuación para la obtención de semillas, lo más práctico es conseguir información de los materiales conservados vía publicaciones o internet, decidir las muestras y solicitarlas al banco correspondiente. En la página web del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), se encuentra una base de datos con las entradas que existen en cada uno de los bancos, con sus direcciones y datos de contacto. También se puede pedir información a la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) del Ministerio. Una de las grandes deficiencias que nos encontramos en los bancos son que no te pueden dar un número elevado de semillas, debido que no poseen semillas en cantidades elevadas, hecho que dificulta la obtención de semillas para la producción de agricultores/as que quieren cultivar alguna variedad de interés. Además, muchas veces los bancos no disponen de información sociocultural ligada a la variedad, tal como características del cultivo y otros conocimientos imprescindibles a la hora de cultivar las variedades locales, que es precisamente el objetivo de este proyecto.

Tal y como se ha explicitado en el apartado 2. Justificación, las Illes Balears presentan un importante trabajo, aunque no suficiente en relación a las variedades locales. En Mallorca existen dos bancos de semillas, el de la *Conselleria*, mencionado anteriormente y el del Jardí Botànic de Sóller, el cual tiene una parte de la colección de plantas cultivadas, y cada año ponen en préstamo una parte de éstas, con la obligación de devolver una muestra de las semillas prestadas. En Menorca, encontramos un banco de préstamo de semillas, gestionado por la *Associació de Productors d'Agricultura Ecològica de Menorca* que tiene una importante actividad de intercambio de semillas con los agricultores/as menorquines. Referente a la conservación de los saberes socioculturales referentes a las variedades locales y a éstas mismas debemos mencionar su importante dispersión y pérdida, lo que requiere actuar con urgencia para poder conservar lo que aún permanece vivo.

## **4.2. Legislación referente al uso de las variedades locales\_\_\_\_\_**

Las variedades locales de cultivo se han mantenido mientras han existido sistemas agrícolas tradicionales en los que el intercambio de semillas y conocimientos se ha hecho de forma espontánea y gratuita. Durante los últimos años se está viendo la desaparición de los sistemas agrícolas tradicionales en los que los propios agricultores producían y mejoraban sus propias semillas y su sustitución por sistemas intensivos en los que los agricultores/as no tiene ni tiempo ni conocimientos para seleccionar y guardar sus semillas.

Este proceso de modernización ha generado, entre otros efectos, una relación de dependencia de los agricultores de las empresas de semillas comerciales.

La concepción empresarial de la obtención de semillas y la generación de nuevas variedades ha dejado de lado la figura del agricultor, pasando de ser un conservador, seleccionador e intercambiador de variedades a ser un mero consumidor que compra semillas, sujeto a las normas del mercado y con muchas limitaciones en su uso.

Hasta hace algunos años, la legislación sobre semillas en diferentes países de la Unión Europea imposibilitaba, como práctica legal y habitual el intercambio de semillas entre los agricultores, esta prohibición de hecho no se ha expresado literalmente, pero se ha planteado a través de farragosos textos en los que se prohibía la producción, venta e intercambio de cualquier tipo entre empresas o particulares de material vegetal de reproducción que no estuviesen previamente registradas.

### **Directivas Europeas:**

El 14 de diciembre de 1998 el Consejo de la Unión Europea adoptaba la Directiva 98/95/CE, que abría las puertas a las razas y variedades autóctonas, reformulando en términos más adecuados para la conservación de la biodiversidad.

Dicho texto normativo suponía el cambio y mejoría de aspectos como la definición de comercialización, dejando fuera las transacciones que no tengan finalidad comercial y permitiendo consecuentemente el libre intercambio de semillas entre agricultores; incluía explícitamente los conocimientos adquiridos durante el cultivo, la reproducción y la utilización como fuentes de información válidas para la inscripción de la variedad. Y hacía referencia a la cuestión de los costes de los ensayos oficiales para la inscripción de la variedad, haciendo referencia a que los costes de registro fuesen asumidos por la administración estatal o comunitaria.

Más recientemente, la Directiva 2008/62/CE, 20 de junio de 2008, establece determinadas extensiones para la aceptación de variedades y variedades locales de especies agrícolas adaptadas de forma natural a las condiciones locales y regionales. Además también incluye las variedades amenazadas por la erosión genética y para la comercialización de semillas y patatas de siembra de esas variedades y variedades locales.

### **Normativa estatal:**

A nivel estatal, se publicaba en el **B.O.E. Núm. 178**, la Ley 30/2006, de 26 de julio, de semillas y plantas de vivero y recursos fitogenéticos, que tiene como objeto específico regular lo referente a la obtención, caracterización y evaluación de las variedades vegetales y al registro de variedades comerciales, la producción y comercialización de las semillas y plantas de vivero y los recursos fitogenéticos para la agricultura y alimentación. Es una novedad que se introduzca como objeto de esta ley el uso y la conservación de los recursos fitogenéticos ya que la anterior, que data del año 1971, sólo regulaba el marco comercial de la producción de semillas. Otro aspecto novedoso de la Ley es que establece el reparto de competencias de las Comunidades Autónomas. De este modo fijarán las zonas en las que se regule el cultivo y producción de determinadas especies o variedades; concederán la autorización a los productores de semillas; realizarán el control oficial de producción y precintado y podrán poner en marcha planes de ensayo en campo y laboratorio para verificación de la calidad de las semillas que hay en el mercado.

## **Legislación semilla ecológica**

Tras varias moratorias que permitían el uso de semilla convencional en agricultura ecológica el Reglamento (CE) nº 1452/2003 sobre semillas ecológicas, era aprobado en la reunión del Comité Permanente de Agricultura Ecológica de la Comisión Europea este Reglamento, donde cada Estado miembro se encargará de que se cree una base de datos informatizada en la que se recogen las variedades disponibles en su territorio, obtenidas mediante el método de producción ecológica. Uno de los problemas a destacar con la aplicación de este Reglamento es la obligación de compra de semilla comercial ecológica lo que podría llevar al abandono de un gran número de variedades locales en nuestras regiones cuyas semillas no son producidas de manera ecológica.

Más allá de esta toda la legislación mencionada anteriormente deberíamos mencionar la falta de lógica a la hora de establecer algunos criterios como homogeneidad y estabilidad para registrar una variedad local, aunque se aporte información adicional sobre su uso. Si se actúa con coherencia no se puede exigir lo mismo que en las variedades convencionales, porque puede que la homogeneidad sea una característica que no nos interese, sino que sea la heterogeneidad lo que busquemos como una característica de adaptación al medio.

Con esta legislación no parece que se fomente la conservación de las variedades locales mediante el uso y la comercialización a pequeña escala, dado que se establecen al tantas restricciones para su producción y comercialización. Al implantar una normativa tan rigurosa para cumplir los requisitos de calidad y de etiquetado, registros, toma y reserva de muestras, notificaciones a la Administración, controles post-cosecha, etc. ningún productor/a se animará a multiplicar semillas de variedades locales.

En fin, los criterios técnicos vinculados a la autorización de comercialización deberían estar adaptados a los mercados locales y tendrían que ser accesibles por los agricultores/as si realmente se quiere promover la conservación en las fincas.

## 5. MARCO TEÓRICO

---

En el contexto teórico del presente proyecto se exponen los conceptos más relevantes, en primer lugar una perspectiva global que refleja la importancia de la biodiversidad cultivada en el medio rural; y en segundo lugar la riqueza de los saberes culturales referentes a las variedades locales. Para expresar lo mencionado se expondrán los conceptos de **agrobiodiversidad y erosión genética** por un lado y **variedad local y el saber campesino** por otro.

### 5.1. Agrobiodiversidad y erosión genética

---

El concepto de diversidad biológica surgió de las instituciones académicas y organismos nacionales e internacionales dedicados a la conservación biológica, y como un concepto sintético que incluye por igual enfoques de la taxonomía, la ecología y la biogeografía. (Toledo, V., 1993).

La **agrobiodiversidad o biodiversidad agraria** es resultado de un proceso milenario de interacción entre la naturaleza y el ser humano, a través de la práctica agraria. Es un concepto aún poco conocido. En términos muy amplios, debemos remarcar la formación del concepto agrobiodiversidad:

#### **AGROBIODIVERSIDAD:**

Agro: de agricultura

Bio: de vida

Diversidad: diferentes formas, tipos.

La agrobiodiversidad es el resultado de procesos de selección y gestión innovadora de los recursos naturales de parte de agricultores, pescadores y pastores a través de la historia. El conocimiento local y la cultura son parte esencial de la agrobiodiversidad, ya que la actividad humana modela y conserva esta biodiversidad. (Laub, R., Sisto, I.; 2007).

La importancia sociocultural de la agrobiodiversidad se refleja en el patrimonio natural, fuente de valores estéticos, espirituales, culturales y recreacionales, costumbres, etc. y es la base de los medios de sustentamiento y sistemas agrícolas. (Laub, R., Sisto, I.; 2007).

De acuerdo con el concepto de la agrobiodiversidad, un correcto manejo de los cultivos implica la elección, entre el conjunto de recursos genéticos disponibles, de aquellas especies y variedades que generen las mejores cualidades emergentes para aumentar la estabilidad y la productividad del sistema. La incorporación de nuevas especies y variedades debe responder siempre a una racionalidad ecológica referente al manejo de los recursos. En función de lo citado, las sociedades campesinas históricamente han ido seleccionando especies en función de las condiciones y requerimientos establecidos, al mismo tiempo, estas especies se iban adaptando a las condiciones precisas de cada lugar y cada momento. El resultado de lo mencionado ha sido la creación de agroecosistemas complejos sobre variedades de paisajes, usos del territorio y especies (Acosta et al, 2001).

Dentro del concepto de agrobiodiversidad son muy importantes las variedades locales, de hecho, cada vez son más apreciadas por las personas que son conscientes de sus valores socioculturales y ecológicos. Tal y como menciona González (2007), actualmente nos enfrentamos a enormes presiones que pretenden imponer la uniformidad en vez de la diversidad, tanto cultural como biológica, produciéndose un proceso de pérdida de biodiversidad. Esta pérdida es conocida como **erosión genética**<sup>9</sup> y se

---

<sup>9</sup> Desde principios del siglo anterior hasta el 1997 se perdió el 75 % de la diversidad genética de los cultivos más importantes. (García, 1997). En el estado Español las especies hortícolas se redujeron un 7,5 % entre el

puede definir como el proceso de pérdida de la variabilidad genética, y afecta tanto animales terrestres y acuáticos como a vegetales y a pequeños microorganismos que tradicionalmente han aportado el sustento de nuestras comunidades. La principal causa de la erosión genética ha sido y es, la implantación generalizada de la agricultura comercial moderna o industrializada, originada por la consolidación de la racionalidad científica occidental impuesta en el siglo XX, conocida como la Revolución Verde. Esta se fundamenta partiendo de la idea que a la naturaleza había que someterla y modificarla con el objetivo de aumentar las producciones basándose en cuatro grandes pilares: mecanización, fertilizantes, pesticidas y semillas mejoradas.

Por lo tanto, se requiere actuar políticamente y con máxima urgencia, antes que se desperdicien más especies de las ya perdidas<sup>10</sup>, que aumente la dependencia de los agricultores en relación a las empresas de semillas y consecuentemente esto cause una disminución de la diversidad sociocultural y de la agrobiodiversidad. (Rodríguez, M., 2007).

Cabe mencionar la importancia del concepto de conservación simbiótica, llamado por B. Nietschmann *Axioma biocultural*. Se define este concepto como "la diversidad biológica y la cultural las cuales son mutuamente dependientes y geográficamente coterminas". Constituye un principio clave para la teoría de la conservación, sus aplicaciones y es epistemológicamente la expresión de la nueva investigación integrativa o holística<sup>11</sup>, que está ganando reconocimiento en la ciencia contemporánea. (V.V.A.A., 2007).

---

1986 y 1995. De las mismas, aumentaron en un 74,2 % el pimiento y en un 77,2 % el tomate, pero a base de híbridos.

<sup>10</sup> Según estimaciones de la FAO, 1996, la situación mundial de la conservación de los recursos genéticos de las especies alimentarias se encuentra en esta situación: del 1500-1850 se perdía 1 especie cada 10 años; de 1850-1950, una especie cada año; de 1950-1990, 10 especies cada día, de 1990-2002, 1 especie cada hora.

<sup>11</sup> Es la apertura hacia la integración de los diversos enfoques en las distintas disciplinas. Por otra parte, la investigación holística le permite al científico orientar su trabajo dentro de una visión amplia pero al mismo tiempo precisa, y le da apertura hacia la transdisciplinariedad. Así, lo que para él es conclusión, para otros es punto de partida (Pafer, 1976).

## 5.2. Las variedades y conocimientos locales. \_\_\_\_\_

Las **variedades agrícolas tradicionales o locales** son aquellas que han sido cultivadas, seleccionadas, mejoradas por generaciones y están perfectamente adaptadas a las condiciones locales en las que se desarrollan. El término variedad local, se emplea además para designar las variedades antiguas o primitivas, generalmente asociadas a la agricultura tradicional. (Collado et al., 2005). Además, son poblaciones diferenciadas, tanto geográfica como ecológicamente, que son visiblemente diferentes en su composición genética de las demás poblaciones y dentro de ellas. (González, J.M., 2007).

Podemos definir tres grandes rasgos de las variedades locales a partir del propio González:

- *Ubicación geográfica determinada*, hace referencia a una región concreta y poseen una dimensión espacial imprecisa, ya que las variedades locales pertenecen a zonas más o menos extensas. Son variedades que llevan cultivándose durante bastante tiempo en unas regiones concretas y con unos manejos específicos, por lo que están muy adaptadas a estas condiciones. Además, no es fácil determinar históricamente el momento exacto a partir del cual una variedad puede considerarse como local, ya que no existe delimitación temporal clara y concreta, aunque haya sido introducida en algún momento de la Historia por un individuo o por un grupo humano o incluso proceda de alguna variedad comercial convencional.

- *Heterogeneidad*, referente a su considerable variación de fenotipo, si las comparamos con las variedades comerciales. El hecho de ser poblaciones heterogéneas les confiere una mayor estabilidad frente a las perturbaciones y mayor rapidez para recuperarse tras cesar una perturbación.

- *Selección local por parte de los agricultores*, estas variedades no son algo estático, sino que presentan una elevada diversidad fruto de los conocimientos socioculturales ligados a ellas. El dinamismo característico de

las mismas surge a partir de la co-evolución entre humanos – naturaleza que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

Al producir, seleccionar y conservar variedades locales se están constituyendo poblaciones con una importante diversidad genética, formadas por individuos diferenciados. La diversidad interna de los cultivos locales puede contribuir a aumentar su capacidad de resistencia frente a las perturbaciones. Además, se debe remarcar que una *buena variedad* es aquella que mejor responde a las complejas exigencias derivadas de la racionalidad campesina de manejo de los sistemas agrícolas. (Soriano, J.J.; González, J.M. (2007)).

La semilla es un bien cultural, y su intercambio es también un intercambio de conocimientos. Las mujeres son las primeras depositarias de esta sabiduría que renuevan y transmiten sus conocimientos. Su papel en la cohesión de estructuras sociales que dependen de ello es irremplazable y debe ser reconocido. (Reporte del Seminario europeo sobre semillas. Poitiers, Francia, 2005).

Mediante la conservación y el intercambio de semillas realizado por las comunidades locales y sus vínculos familiares, sociales, afectivos e identitarios se ha conseguido -a lo largo de la historia- tener unas variedades locales que forman parte del patrimonio popular.

Otro de los factores a destacar es el **saber o conocimiento local**, con el que se garantiza el anclaje territorial de las variedades locales sin impedir los intercambios negociados entre territorios. De la misma forma, la supervivencia y reproducción de los recursos fitogenéticos se encuentra en manos de agricultores/as, mayoritariamente personas jubiladas. Este hecho hace que los conocimientos tradicionales referentes al manejo de las variedades locales se ven aún más condicionados por factores económicos y sociales que el resto de la diversidad del agroecosistema.

El saber local del campesino es un vehículo de reproducción social del mismo campesinado. Tal y como mencionan (Sevilla, E. y González, M., 1993:109), "los procesos de inserción del campesinado en su matriz social

poseen un contexto ecológico específico que vincula su aprendizaje como ser social al conocimiento de los procesos biológicos en que se inserta la producción de sus conocimientos”. Tal y como se refleja en este proyecto, sin los conocimientos socioculturales de los agricultores/as el cultivo de las variedades locales es mucho más difícil y costoso, en cambio cuando disponemos de estos saberes los procesos ecológicos y de producción son mucho más fáciles.

Hay una interrelación entre los conocimientos de los campesinos sobre la conservación y utilización de las variedades locales y los criterios que utilizan para diferenciar estas variedades, las formas de evaluar sus propiedades y seleccionar las plantas más apropiadas, los diferentes usos que tiene cada variedad y los procedimientos de extracción, acondicionamiento y conservación de las semillas.

Hoy en día, en el caso del manejo de los recursos genéticos, muchos agricultores y agricultoras poseen una gran competencia profesional en las actividades de conservación y uso basadas en variedades locales. Por tanto, conocer tanto las prácticas como las variedades utilizadas puede contribuir a la producción de alimentos más sabrosos y saludables, preservando el entorno natural en lugar de degradarlo. Este proceso de experimentación continua, basado en la mejora campesina tiene como objeto, la búsqueda de una serie de variedades ideales que los campesinos identifican mentalmente. Estos ideales varietales se denominan *ideotipos* y en cada región existe un número determinado para cada especie. Éstos se corresponden a múltiples factores, fundamentalmente a especificidades técnicas y culturales locales. (Soriano, J. J., 2007).

Referente a la recuperación de los saberes que usan los campesinos/as para producir sus propias semillas y mejorar las variedades son complejas. Estos conocimientos implican una gran habilidad en el reconocimiento de las variedades, la valoración de sus aptitudes y su adecuación tanto a las condiciones de cultivo como a los gustos y necesidades del mercado local. Estos conocimientos no tienen aplicación en los sistemas de agricultura intensiva, y en el caso de la agricultura ecológica muchas de las semillas que ofrece el mercado a veces no funcionan bien. Por eso, es tan

importante recuperar este conocimiento tan difícil de encontrar, ya que apenas se encuentra en textos escritos debido a su común transmisión de boca en boca entre agricultores/as y porque ha tenido escaso interés para la ciencia. Para recuperarlo es necesario recurrir a agricultores/as de avanzada edad, que son los que lo practicaban. (Soriano, J.J., 2007).

Referente a la recuperación de los saberes es muy importante tenerlo en cuenta para tener un óptimo manejo. Por esto, debemos considerar que una correcta gestión del acervo<sup>12</sup> varietal en el conjunto de la biodiversidad de la finca debe basarse en la complementariedad que conforma el entramado entre tres elementos: *conocimiento tradicional – variedades locales – leyes que regulan el agroecosistema*. Este entramado que se ha demostrado históricamente efectivo, sigue vivo en muchos lugares del mundo gracias a su capacidad de co-evolucionar.

Por lo tanto, existirá co-evolución si entendemos “los rasgos de la agricultura tradicional, tales como la habilidad de evitar riesgos, las taxonomías biológicas folklóricas y las eficiencias de producción de las mezclas simbióticas de cultivos. Es posible obtener información para desarrollar procesos agroecológicos y socioeconómicos, y así diseñar tecnologías que satisfagan las necesidades específicas de grupos campesinos y agroecosistemas locales”. (Altieri, M. 1991:1).

---

<sup>12</sup> Acervo: conjunto de bienes morales o culturales acumulados por tradición o herencia.

## **6. METODOLOGÍA**

---

A continuación se expone el seguimiento y clasificación del proyecto en apartados, explicando como se han trabajado y de que fuentes se ha extraído la información. Es una herramienta clave para reflejar de manera resumida y esquemática el orden del proyecto y la información que contiene.

### **6.1. Elección del proyecto**

---

La realización de este proyecto surge a raíz de querer trabajar con temáticas relacionadas con la agrobiodiversidad y la participación ciudadana de manera conjunta. La elección de los conocimientos y saberes tradicionales ligados a las variedades locales surge a partir de ver que Mallorca está caracterizada por un envejecimiento de la población agrícola, lo que conlleva a la erosión de todos los conocimientos ligados a ésta. Por lo tanto, se decidió empezar para recuperar los saberes socioculturales de las variedades en riesgo de erosión genética.

### **6.2. Procedimiento**

---

#### **FASE PREVIA**

El trabajo destinado a la recuperación del conocimiento tiene normalmente diferentes partes de igual importancia, por lo que se tiene que tener una estructura previa antes de iniciar el proyecto, por lo que se realizó la toma de contacto con la temática en un proyecto anterior llamado: *Bases para un estudio transdisciplinario de la tomàtiga de ramallet. Lycopersicum esculentum Mill., varietade local de la isla de Mallorca.*

## **DIAGNÓSTICO**

### **Fase previa**

Localizar a los agricultores/as que tienen o han tenido variedades locales y que conocen sus características, usos y formas de cultivo. Para poder localizarlos se impulsaron diferentes estrategias, las cuales son:

- Una carta dirigida a los socios de la *Unió de Pagesos de Mallorca*, explicando dicho proyecto y el interés en poder establecer contacto con los interesados en colaborar.
- Envío de faxes y/o e-mails a las diferentes cooperativas agrícolas de Mallorca, para que informaran a sus socios de dicho proyecto.
- Llamar a los contactos ya establecidos en proyectos previos en relación con la materia.

### **Fase inicial**

Una vez realizadas las estrategias para realizar la prospección de interesados en colaborar en el proyecto, se prosiguió a la búsqueda de datos bibliográficos, tal y como era de esperar encontramos escasa información referente a las variedades locales seleccionadas, ya que este tipo de información apenas se encuentra en textos escritos porque siempre se ha transmitido de boca en boca.

La recogida de datos de fuentes orales, mediante entrevistas abiertas y semi dirigidas a los campesinos tradicionales que cultivan o conocen alguna de las variedades locales seleccionadas. Para la realización de las entrevistas se parte de un guión, pero dejando al entrevistado/a que exprese todas sus opiniones y puntos de vista que crea convenientes. Estas entrevistas recogen el conocimiento local asociado a los recursos fitogenéticos.

Se han realizado dieciocho entrevistas con varias visitas a cada uno de los agricultores/as entrevistados, para establecer enlaces de confianza, necesarios para conseguir una comunicación fluida con los mismos. Estas

entrevistas se han realizado a agricultores de los municipios de *Porreres, Montuiri, Petra, Sant Joan, Muro, Sa Pobla, Sant Jordi, Inca y Manacor*.

Una vez se empezaron a hacer entrevistas se consideró importante y necesario realizar entrevistas de larga duración para extraer la información requerida y poder profundizar en los conocimientos de las personas entrevistadas.

### **Fase intermedia**

Una vez realizadas las entrevistas, se extrajo la información que nos proporcionan los pagesos/es y aquellos elementos que pueden ser de utilidad, para los agricultores/as en activo interesados en mejorar sus variedades y producir sus propias semillas. Primero de todo, se transcribieron las diferentes entrevistas y al ver la diversidad de información que había en cada entrevista se extrajo la información relacionada con cada variedad seleccionada. Lo que llevo a crear una fichas de cada variedad con la información de cada una de las personas entrevistadas.

### **Fase final**

A partir del análisis de las entrevistas se vió que de algunas variedades se tenía muy poca información y de otras mucha. Por lo tanto, se optó para realizar un grupo de discusión con los agricultores/as que habían sido entrevistados. El grupo de discusión tenía como objetivos poner en común las diferentes características y maneras de cultivar de cada variedad, al mismo tiempo que se les retornaba la información solicitada ampliada con las diferentes opiniones de todos los entrevistados/as. Según Muchielli, 1972, el grupo de discusión es aquel grupo que tiene como objetivo hacer confrontación de opiniones, ideas y sentimientos con la finalidad de llegar a unas conclusiones, un acuerdo o unas decisiones. Por esto se cree muy interesante que se reúnan los diferentes agricultores/as de una población

para exponer y debatir los diferentes puntos de vista de las variedades locales seleccionadas.

## **PROPUESTAS**

En el debate del grupo de discusión se valoraron los diferentes rangos de erosión genética de cada una de las variedades seleccionadas y salieron diferentes propuestas a aplicar en el campo de las variedades locales.

### **6.3. Esquema metodológico**

---

**Fase previa** Toma de contacto con la temática de estudio mediante

Fase previa Desarrollo de estrategias para conseguir participantes del proyecto.

Fase inicial Recogida de datos de fuentes bibliográficas y orales.

Fase intermedia Extracción y análisis de los datos recogidos.

Fase final Creación del grupo de discusión con los agricultores seleccionados.

**Diagnóstico**

**Propuestas** Extraídas a partir del análisis del grupo de discusión y aplicables a la zona de estudio.

## 7. RESULTADOS

---

En este apartado se exponen los datos extraídos de las entrevistas realizadas, así como del grupo de discusión. Para contextualizar la información extraída de las entrevistas sobre variedades locales primero hay una introducción con las características del grupo de participantes, y a continuación se explicitará la información extraída de las entrevistas por cada una de las variedades locales a estudiar. Sin embargo hay algunas de las características que se comentaran de forma conjunta para todas las variedades debida que para la gran mayoría de variedades son las mismas. Toda la información que se expone a continuación, primero ha sido extraída en mallorquín, dialecto del catalán, además de ser mallorquín es con un lenguaje propio de los campesinos, lleno de expresiones y frases hechas, lo que dificulta la traducción. Por esto, talvez en algunas de las frases se pierda el sentido al expresarlo en otra lengua.

Tal y como se ha mencionado en la metodología se han realizado 20 entrevistas (algunas a dos personas de la familia al mismo tiempo) a diferentes personas que trabajan o han trabajado durante gran parte de su vida en el campo. De las **24 personas entrevistadas**, hay **6 mujeres** y **18 hombres**. Y del total hay **13 personas** que están jubiladas, pero gran parte aún están ejerciendo el oficio de agricultor/a aunque sea para autoconsumo. La **medía de edad** de las personas entrevistadas es de **64 años** y la persona más joven tiene 40 años. En tan solo tres casos, hay tres padres jubilados que ayudan a sus hijos a llevar la finca, un caso es una finca agrícola destinada sobretodo a la horticultura y las otras dos son fincas de producción de plántulas, por esto tan solo podemos decir que en estos 3 casos hay relevo generacional.

Gran parte de las entrevistas se han realizado en fincas del Pla de Mallorca, el centro interior de la isla, lo que conlleva a que gran parte de las características de cultivo de la zona sean similares, y que conozcan las mismas variedades. En cambio, en el caso de las fincas de montaña, de la

Serra de Tramuntana las características son muy diferentes y se conservan o distribuyen algunas variedades, tales como el tomate de *Valldemossa*, la cual lleva el nombre de un pueblo de la *Serra* y además es muy conocida por la zona y no tanto por la región centro y levante de la isla. La mayoría de las personas entrevistadas producen hortalizas para su autoconsumo, y en algunos casos van a vender al mercado que habían ido toda la vida, porque es el mercado de su pueblo o del pueblo de al lado. En casi todas las fincas visitadas se practica el multicultivo, entre las hortalizas hay una gran diversidad, y además en gran parte de las fincas hay unos pocos frutales y sobretodo frutos secos, tales como el almendro. Referente a la presencia de variedades locales, hay una proporción más o menos representativa, dependiendo de la persona que lleva el huerto y del rango de dedicación y supervivencia del huerto, además de ser una persona que conozca las variedades y que tenga interés por ellas. Es decir en caso de ser una persona jubilada que tiene mucho tiempo, que no depende del dinero que gane del huerto para vivir y que tenga semillas propias y conozca las variedades locales porque lleva años cultivándolas le será mucho más fácil que otra persona que empieza de nuevo o que tenga unas dinámicas más productivas y que le lleven las semillas comerciales a su casa.



Finca de multicultivo con abundantes variedades locales. Agosto 2008. Petra. Elaboración propia.

## 7.1. FICHAS DE LAS VARIEDADES LOCALES

### BERENJENA MORADA, ALBERGÍNIA MORADA (*Solanum melongena*)

La berenjena morada, tal y como indica su nombre es morada por fuera teniendo la punta de color blanco, y cuando es tierna aún es un poco más blanca. Por dentro, la berenjena es de pasta blanca. Para hacer la selección de la berenjena se eligen las que tienen la parte de abajo más gruesa porque es donde tienen las semillas y la parte de arriba es más alargada, lo que quiere decir que ya no tiene semillas.

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIEDADES	CONSERVACIÓN	RENDIBILIDAD
<p>Hay una serie de características importantes a la hora de hacer la selección.</p> <p>La primera de todas es seleccionar una planta y unos frutos que sean sanos y que durante toda la temporada hayan crecido con vigor.</p> <p>Para realizar la extracción de semillas, la berenjena tiene que estar muy madura y la planta seca.</p> <p>Una vez la berenjena esta bien negra se coge y se pone a secar, antiguamente las colgaban debajo de un porche a la sombra.</p> <p>Ahora los plantelistas trituran las berenjenas con una máquina y las ponen dentro de un cubo de agua, de manera que las semillas buenas se irán al fondo, ya que serán más granadas.</p> <p>Otra manera más casera es coger la berenjena seleccionada, cortarla por la mitad, sacar las semillas y ponerlas encima de un diario para secarlas y una vez secas se pueden poner dentro de un papel o bote.</p>	<p><b>Siembra:</b> El plantel se hace desde San Antonio (17 de enero) hasta marzo. Entre abril y mayo, se trasplanta al campo.</p> <p><b>Cosecha:</b> Por Santa Magdalena, (22 de julio) se recogen las primeras berenjenas.</p> <p><i>La berenjena camina a poco a poco.</i></p>	<p><b>La berenjena morada</b> es muy diferente de la <b>berenjena negra</b> híbrida de pasta verde, la cual produce mucho pero la calidad es muy baja, tiene un gusto amargo y picante. En cambio la morada es muy dulce y fina.</p> <p>La berenjena <b>blanca o rayada</b> también es fina y dulce, pero no lo es tanto como la morada.</p> <p>La berenjena morada hace muchos años que la sembramos, hace unos 35-40 años en el mercado del Olivar, había unas cestas enormes llenas de berenjena morada.</p>	<p>Es una variedad muy apreciada por la población mallorquina. Se encuentra en todos los huertos de autoconsumo y en la mayoría de huertos con producciones destinadas a la venta ya que es una variedad más buena que las otras.</p>	<p>Normalmente produce mucho, pero puede ser que en un mal año no produzca demasiado.</p>



Finca de producción ecológica. Temporada verano 2006. Elaboración propia.

CONSUMO Y VENTA	COMO SE CONSUME	CUALIDADES POSITIVAS	CUALIDADES NEGATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Al ser una berenjena tan dulce y sabrosa la gente la conoce y la prefiere. Sin embargo, antes se vendía mejor porque solo había berenjenas una temporada, pero ahora se encuentran berenjenas en el mercado, durante todo el año.</li> <li>En los mercados de Santa Catalina y el Olivar aún se pide la berenjena morada, aún que sea más cara que la berenjena negra que ha llegado des de Almería. Puede ser que la berenjena negra sea más bonita y el mercado lo que quiere es que sea bonita.</li> <li>Últimamente, hay mucha gente que pide la berenjena blanca o rayada.</li> <li>En la hostelería, no piden la berenjena morada, a no ser que la conozcan.</li> </ul>	<p>Frita, tostada, en <i>tumbet</i> (plato típico de Mallorca), rebozada, con cocido con verduras, etc.</p>	<p>Es la más buena de las berenjenas, nos gusta mucho porque es la que hemos comido toda la vida. Son muy buenas y sabrosas. Es muy fina, de pasta blanca no es tan amarga.</p>	<p>Dependiendo de la humedad y la temperatura tiene tendencia a tener <i>mildeu</i> o <i>mosca blanca</i>. También es atacada por la <i>manganella</i> o el <i>cuc de rossinyol</i> que son la pueden dañar mucho.</p> <p>Si cogen un poco de <i>araña roja</i>, la planta puede que no sobreviva.</p>

## CALABAZA DE RASTROJO, CARABASSA DE FREGALL (*Lufa cylindrica*):

La calabaza de rastrojo es una calabaza alargada, de unos 30 centímetros de largo, de color verde y al secarse se vuelve marrón. Una vez seca se utiliza como esponja. Tiene unos bastoncillos que no hacen daño y al mismo tiempo limpian, antiguamente se utilizaba por cualquier cosa, tanto para limpiar los platos como para lavarse el cuerpo. Se caracteriza por tener unas fibras vegetales muy compactas y resistentes, aunque su contacto con la piel sea aspro, suavizadas con agua y jabón producen una sensación agradable y un efecto muy relajante. Su uso tiene un efecto activador de la circulación sanguínea, ayuda a destapar poros y a eliminar las células muertas de la piel.



Octubre 2008. Elaboración propia.

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIETADES	CONSERVACIÓN	RENDIBILIDAD	CONSUMO Y VENTA	COMO SE CONSUME	CUALIDADES POSITIVAS	CUALIDADES NEGATIVAS
Al tener una calabaza bonita, una vez seca le sacamos las semillas y las ponemos a guardar dentro de un bote o papel.	<p><b>Siembra:</b> En verano, al mismo tiempo que los melones y las otras calabazas. Necesitan todo el verano para estar listas.</p> <p><b>Cosecha:</b> A principios de otoño, cuando las calabazas son secas.</p> <p>Si la calabaza es muy larga se puede dividir en dos. Esta calabaza seca aguanta mucho tiempo.</p>	<p>Según los agricultores no hay ninguna variedad semejante.</p> <p>En cambio, en algunas herboristerías de Mallorca encontramos la <b>lufa</b> (<i>lufa cylindrica</i>) que es un tipo de cucurbitácea originaria de la India y tiene el mismo uso que la calabaza de rastrojo, es decir de esponja vegetal.</p>	Tanto la calabaza de rastrojo como la de cabello de ángel están en riesgo de desaparecer.	Si la planta esta sana produce muchas calabazas. Con una o dos calabaceras tienes muchas calabazas.	Ahora no se vende tanto como se vendía. Ahora llevamos algunas a vender como fantasía, porque como negocio no. En el mercado tiene poca salida.	No se utiliza como alimento, sino para lavarse el cuerpo o/y limpiar los platos.	Antiguamente era muy bueno, tanto para limpiar los platos como para lavar el cuerpo.	Actualmente la gente no la conoce, por lo tanto no vale la pena llevarla al mercado.

## LECHUGA DE VERANO, ENCIAM D'ESTIU (Lactuca sativa)

A continuación hay diferentes opiniones extraídas de las entrevistas, donde se puede ver que en algunos casos no se opina lo mismo referente a la lechuga de verano y la de tres ojos, las cuales teníamos entendido que era la misma.

La **lechuga de verano** es una lechuga blanca y tiene un ojo, pero a veces le salen dos ojos.

En cambio la **lechuga de tres ojos** es de verano y el de un ojo se cultiva el resto del año. Es una lechuga que no se escalda tanto y es un poco morena. La **lechuga de tres ojos** es de primavera y otoño, porque en verano se espiga muy rápido.

La **lechuga de verano o de tres ojos**, saca tres ojos, tiene las hojas redondas y de color verde claro, es una lechuga blanca. Generalmente no hace falta atarla. Es muy buena y fina de gusto. (Conclusión del grupo de discusión).

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIEDADES	CONSERVACIÓN
Según el tiempo que haga extraer la semilla puede ser dificultosa, ya que puede salir la trompa antes de coparse. Para extraer la semilla se tiene que dejar el cogollo seleccionado que espigue y una vez estar espigado dejar caer la semilla encima de un papel y así ya podremos guardar la semilla. <b>Plantel:</b> Tiene que ser joven, si tiene más de 35-40 días va a espigar.	<b>Siembra:</b> entre abril y mayo.  La lechuga de verano crece más lentamente que la romana, pero también tarda más a espigar.	La <b>Estiveña</b> es la <b>romana de verano y solo es de un ojo</b> . La <b>lechuga rizada</b> es muy fina y muy delicada, ahora ya se cultiva muy poco. La <b>lechuga blanca de invierno</b> no es tan comercial, y se tiene que poner aceite y vinagre justo antes de comerla porque sino se mustia, pero es muy buena y tierna. La lechuga de verano es diferente de la de <b>Oreja de Asno</b> que es de hoja más pequeña y más morena, lo que tiene es que tiene un gusto un poco amargo. Hay una lechuga muy antigua y muy buena que tiene unas hojas entornilladas como la <b>cama roja</b> , pero comercialmente no es buena porque tiene muy poca hoja y muy larga. La <b>maravilla</b> , es esta lechuga que tanto se puede cultivar en invierno como en verano y tiene un color muy verdoso.	Se produce muy poco y casi todo por autoconsumo.

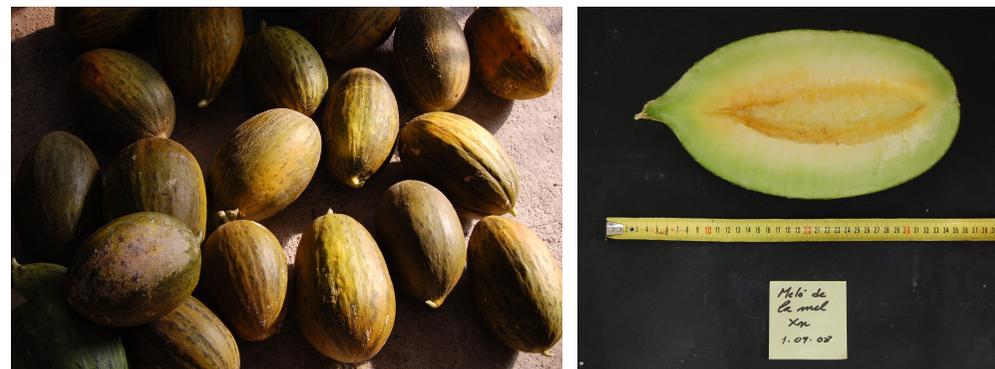


**Lechuga de verano o de tres ojos. Agosto 2008. Lechuga de verano empezando a espigar. Elaboración propia.**

<b>RENDIBILIDAD</b>	<b>CONSUMO Y VENTA</b>	<b>COMO SE CONSUME</b>	<b>CUALIDADES POSITIVAS</b>	<b>CUALIDADES NEGATIVAS</b>
<p>Comercialmente tiene un defecto, porque si tiene alguna hoja mala o dañada no se puede sacar, como las de un ojo, sino que tienes que llevarla al mercado así como esta, y mucha gente si la ve dañada no la van a comprar. Pero para autoconsumo o para venta directa al consumidor de confianza es muy buena y rentable.</p>	<p>La gente prefiere comprar iceberg limpio y envasado. Actualmente se venden lechugas pero muchas menos de las que se vendían antes.</p>	<p>Aliñado con ensaladas.</p>	<p>Era muy bueno, pero la lechuga de invierno es más buena porque se riega más. No espigaba tanto como los otro, aguanta un poco más. Para el consumo es una de las lechugas más finas y buenas.</p>	<p>Si dos lechugas que no son de la misma variedad tienen la misma floración y están cerca se van a injertar.</p>

## MELÓN DE LA MIEL, MELÓ DE LA MEL (Cucumis melo):

Es un melón un poco alargado, de color verdoso y vuelve más amarillento cuando es maduro. Es pequeño y liso. Le llaman de la miel, porque antiguamente era un melón muy dulce. Actualmente, no se ha encontrado cultivado en ningún huerto ni en venta en ningún mercado, sólo hemos podido obtener semillas del Jardín Botánico de Sóller y se ha cultivado en una finca de producción de plantel.



**Melón de la miel, semillas Jardí botànic. Verano 2008. Elaboración propia.**

Los participantes en el grupo de discusión pudieron observar y degustar el melón cultivado. A continuación se exponen sus comentarios: Parece un melón de la variedad *calapoter* en relación a las manchas que tiene, en cambio referente al peso y al ser muy lleno, parece más un melón *roget*. De la degustación opinaron que tiene la pulpa del melón muy verde, mencionando que se parece a uno de estos híbridos. Su ruido es parecido al del corcho y no es nada dulce ni bueno. Este melón puede durar hasta el siguiente verano, es poco jugoso. De vista es guapo, tiene un color muy bonito, pero no es nada bueno.

SEMI LLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIV A CON OTRAS VARIETADES	CONSERVACIÓN	RENDIBILID AD	CONSUMO Y VENTA	COMO SE CONSUME	CUALIDADES POSITIVAS	CUALID ADES NEGATI VAS
Las semillas son pequeñas.	<b>Siembra:</b> como los otros melones, en el mes de abril. <b>Cosecha:</b> Era un melón que se cosechaba pronto, a mediados de julio había estado listo.	El híbrido <b>Rica miel</b> , lo he cultivado y es un melón muy similar al <b>calapoter</b> , pequeño y muy dulce.	De todas las personas entrevistadas sólo hay una persona que conozca el melón y que lo ha podido definir.	-	Actualmente, no se debe consumir, a no ser en alguna casa particular que lo produzcan.	Postres, fruta de verano.	Era productivo y muy sabroso y no se hacía muy grande.	-

## ZANAHORIA NEGRA, PASTANAGA NEGRA (Daucus carota):

La zanahoria negra es alargada, fina y de color liliáceo.

Es una zanahoria muy sabrosa.



**Zanahorias sembradas para extraer semilla. Semilla de zanahoria.  
Elaboración propia. Junio 2008.**

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIEDADES	CONSERVACIÓN
<p>Normalmente se dejan dos docenas de zanahorias seleccionadas para sacar semillas. Las zanahorias seleccionadas deben ser los frutos más guapos. Algunos agricultores rompen la punta de la zanahoria antes de resembrarla. Es importante resembrarla antes de espigar, es decir entre el mes de enero y febrero. Para obtener la semilla se deshacen los copos de flores con la mano y se dejan secar. Para sembrar se esparcen las semillas.</p>	<p><b>Siembra:</b> Entre la virgen de agosto y la de septiembre, (15 de agosto al 15 de septiembre) porque al contrario pone cepa.</p> <p><b>Cosecha:</b> Suele ser del diciembre al abril, porque en mayo ya tiene la espiga. Se va cosechando y aclarando entre zanahoria y zanahoria, hasta que ellas quieren espigar.</p> <p>La zanahoria necesita uno o dos meses para estar lista.</p>	<p>La <b>zanahoria forrajera</b> que es más rojiza, de arriba es gruesa y de abajo delgada. La forrajera tiene una fibra muy fuerte por dentro, en cambio la negra no. La forrajera es muy mala, no es comestible.</p>	<p>Es una variedad no demasiado conocida, sin embargo hay un sector que aún la consume., sobretodo son personas mayores.</p>

RENDIBILIDAD	CONSUMO Y VENTA	COMO SE CONSUME	CUALIDADES POSITIVAS	CUALIDADES NEGATIVAS
<p>Es productiva y en el mercado se vende bien, porque tampoco hay muchos agricultores que la produzcan.</p>	<p>Antiguamente se vendía mucho, y ahora se vende bien, pero solo somos unos tres o cuatro agricultores las que llevamos zanahorias al merca palma.</p> <p>En el mercado de la plaza del Olivar de Palma aún se vende mucho. La zanahoria negra con vinagre se vendía mucho en la zona de <i>Inca</i> y <i>Pollença</i>.</p>	<p>Envinagrada.</p> <p>Frita hace un jugo llamado sangre de la tierra, se cocina con trozos de carne de cerdo.</p> <p>Durante el tiempo que hay cerdo de la matanza para comer hay zanahoria negra.</p> <p>También se consume hervida.</p>	<p>Es sabrosa y dulce. La semilla no es difícil de extraer.</p>	<p>Es propensa a coger mildeu. Se puede injertar con el nerdo (<i>Ridolfia segetum</i>) porque se parecen mucho.</p> <p>Algunos pájaros les encantan las semillas de la zanahoria, por esto es recomendable poner un saco agujereado o una malla encima de la planta y así los pájaros no podrán picotear las semillas.</p>

## RÁBANO, RAVE (*Raphanus sativus*):

El Rábano es largo, fino y liso. Hay de dos variedades diferentes, de rojos que llaman más la atención y tienen más venta y los de color morado que son más finos, un poco más tardíos y no espigan tanto. Son sabrosos si son tiernos.

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIEDADES	CONSERVACIÓN
<p>Un buen rábano seleccionado para extraer semilla tiene que ser fino, liso, recto y sobretodo no debe tener muchas raíces.</p> <p>Una vez seleccionado los rábanos bonitos se resiembran hasta que tiene la espiga, aproximadamente por San Antonio (17 de enero). Cuando las vainas están bien secas se puede sacar la semilla. Para sacar la semilla de dentro de la vaina se hace golpeando hasta romper la vaina y poder extraer las semillas. Después se pueden poner dentro de un cubo lleno de agua y las semillas buenas serán las que se sumerjan. Una vez seleccionadas se ponen a secar y en estar secas se guardan dentro de un bote de vidrio hasta tener que sembrarla.</p> <p>Para tener suficiente semilla cogíamos dos docenas de rábanos, los limpiábamos con agua, los cortábamos por la mitad y de aquí se resembraban para tener semillas suficientes para la siguiente cosecha.</p>	<p><b>Siembra:</b> Las mejores fechas van des de la virgen de agosto a la de septiembre (15 de agosto- 15 de septiembre). Si se quieren tener una temporada larga se siembran entre tres y cuatro meses. Un día señalado para sembrarlos es por San Bernardo, (20 de agosto).</p> <p><b>Cosecha:</b> A principios de octubre se empiezan a cosechar y normalmente hay rábanos todo el invierno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De rábano hay <b>azul- morado</b> y el <b>rojizo</b>. El rojizo es el que se produce más.</li> <li>• El rabanito, se consume de la misma manera que el rábano.</li> <li>• Si se produce el rábano y el rabanito, tienes probabilidades que se mezclen las semillas.</li> <li>• El rabanito lleva mucho más trabajo que el rábano a la hora de limpiarlo, cosecharlo y hacer manojos.</li> <li>• El rabanito tiene que sembrarse en diferentes escalas temporales, porque sino sólo se tendrá una cosecha buena, porque se pasa muy rápido. Su ciclo de cultivo es más largo, se pueden cosechar hasta el mayo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace más de cincuenta años que cultivamos el rábano de la misma semilla, mi padre ya cultivaba esta semilla.</li> <li>• Hacemos la semilla desde hace mucho tiempo y a veces la intercambiamos.</li> </ul> <p>Aún se produce rábano, lo que ya hay algunos agricultores que solo producen rabanito porque dura más tiempo.</p> <p>Si no se va con cuidado con los verdueros, puede que desaparezca la semilla.</p>



**Rábanos del mercado de Campos. Trozos de rábano preparados para comer.**

**Elaboración propia. Noviembre 2008**

<b>RENDIBILIDAD</b>	<b>CONSUMO Y VENTA</b>	<b>COMO SE CONSUME</b>	<b>CUALIDADES POSITIVAS</b>	<b>CUALIDADES NEGATIVAS</b>
<p>Se vende mejor porque se puede hacer la tajada más grande. Se vende bien, pero no se puede producir más de lo que se consume. Si no tiene calidad no rinde porque no tiene precio.</p>	<p>Actualmente se come mucho menos rábano que hace unos años, porque ya no se comen tantos platos cocinados.</p> <p>El rábano es más efectivo que el rabanito, cuando están los dos en el mercado se vende más rábano que rabanito.</p> <p>Igual que en un restaurante, le aprovechan más dos rábanos que no rabanitos.</p>	<p>Tiempo atrás se comía rábano porque era una cosa más. Se consume con platos calientes como guisados, arroces, etc. Con el segundo plato no se suele comer nunca. El rábano El rábano desempacha y limpia la boca.</p> <p>Ahora se consume mucho menos rábano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es bueno y sabroso.</li> <li>• Es muy productivo, normalmente no tiene enfermedades.</li> <li>• Es más práctico que el rabanito porque puedes hacer la tajada más grande.</li> </ul>	<p>Si se siembra demasiado pronto o se cosecha tarde picará. Quitarles el barro se hace pesado. Cuando es pequeño puede tener un poco de pulgón que dañará la planta hasta talvez poder matarla. Si hay un invierno caluroso el rábano será vacío.</p> <p>Las abejas pueden injertarlo de oruga silvestre (<i>Diplotaxis erucoides</i>), para evitarlo se coloca una malla encima, y así también sirve para que los pájaros no vayan a comer.</p>

## SANDÍA DE SEMILLA ROJA, SÍNDRIA DE PINYOL VERMELL (*Citrullus lanatus*):

Tiene la semilla redonda – alargada, de color marrón – rojo y de tamaño mediano. La sandía tiene la corteza verde oscuro y lisa, no tiene demasiada corteza. No es demasiado grande.

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIEDADES	CONSERVACIÓN
<p>Se trata de elegir una sandía dulce y bonita para extraer las semillas.</p> <p>La extracción es muy sencilla, sólo se trata de extraerlas y ponerlas a secar a la sombra, y una vez secas se guardan dentro de un bote.</p> <p>Las semillas no aguantan más de dos años porque después no germinan.</p>	<p><b>Siembra:</b> Entre marzo y abril.</p> <p><b>Cosecha:</b> Se empieza a cosechar durante la segunda quincena de agosto.</p> <p>Aguanta mucho tiempo, pero hay algunas plantas que por dentro fermentan.</p>	<p>Teníamos una <b>sandía de semilla blanca</b> y hacía alguna <b>semilla roja</b>.</p> <p>Hemos dejado de cultivar las variedades mallorquinas, porque hay la sandía <b>Imperial</b> que fruta muy bien y es muy buena.</p> <p>También sembramos <b>sandía injertada</b> (de calabaza) porque con la sandía de semilla el terreno se cansa mucho.</p> <p>La de <b>semilla roja</b> es diferente a la de semilla <b>grana</b>.</p> <p>También había otra sandía buena de hacer, la <b>Valenciana</b>, tenía la semilla negra y grande y hacía mucha corteza y era muy dulce.</p>	<p>La zona de <i>Sant Joan</i> y <i>Petra</i> producían mucha extensión, pero ahora ha desaparecido todo.</p> <p>Hace mucho tiempo que no la veo, y no recuerdo como era.</p> <p>Desde que llegó la sandía Imperial no sembramos otra.</p> <p>De sandías ya no busqué las que había antes porque estas variedades nuevas producen mucho más.</p>



**Sandía de semilla roja. Julio 2006. Realizada por Josep Moscardó.**

<b>RENDIBILIDAD</b>	<b>CONSUMO Y VENTA</b>	<b>COMO SE CONSUME</b>	<b>CUALIDADES POSITIVAS</b>	<b>CUALIDADES NEGATIVAS</b>
<p>El peso de la sandía oscila entre 4 y 7 quilogramos de peso mediano y cada planta produce entre seis y siete sandías.</p>	<p>La podría sembrar, pero el problema sería con la venta, cuando es madura se vacía más pronto.</p> <p>Ahora hay fruta todo el año y muy diversa, no es como antes que se comía lo que había.</p> <p>Las que producimos se venden, sobretodo porque la gente se sorprende de ver una sandía tan verde y tan diferente a la Imperial, y justo por esto la compran. Además si les explicas que si les gusta tienen que guardar las semillas, aún les interesa más.</p>	<p>Postres, fruta de verano.</p>	<p>Es muy sabrosa y son de larga durada.</p>	<p>Al tener el color de dentro de un rojo poco intenso, mucha gente piensa que son verdes. Es propensa a coger más oídio que otras sandías. Salen algunas sandías deformes.</p>

## TOMATE DE VALLDEMOSSA, TOMÀTIGA DE VALLDEMOSSA (*Lycopersicum sculentum*):

Es un tomate redondo, liso y con la piel tan fina como un palo santo.

Tiene muy poca semilla y mucha pasta. Es un tomate muy dulce y bueno.



Verano 2008. Realizadas por Josep Moscardó.

SEMILLAS	CICLO DE CULTIVO	COMPARATIVA CON OTRAS VARIEDADES	CONSERVACIÓN
Un buen tomate para extraer semilla debe ser un tomate grande, guapo.	<p><b>Siembra:</b> A mediados de abril. Se puede sembrar en un sitio caliente porque es un tomate que madura pronto.</p> <p><b>Plantel:</b> Por Navidad.</p> <p><b>Cosecha:</b> Por la <i>Beata de Valldemossa</i>, (28 de Julio).</p> <p>Si se colocan unas cuantas piedrecillas debajo de las ramas de tomates, el sol calentará las piedras y los tomates madurarán antes. Otra manera que madure antes es dar media vuelta al pezón de los tomates que están más sanos y así la tomatera cogerá más fuerza.</p>	<p>Ahora nosotros cultivamos la <b>Cherry</b>. El <b>tomate de Valldemossa</b> era más dulce y la <b>Sollerica</b> más ácida y llegaba más pronto. Además era más arrugada que la <b>Mucha miel</b>. La <b>Raff</b> es muy similar a la de Sóller. Hace unos 40 años había un tomate que le llamaban <b>de la rosa</b>, y tenía mucha pasta y poca semilla, pero era de color rosa y la de Valldemossa es de color rojo.</p>	<p>Hace unos 30-40 años que se producía bastante, pero ahora las variedades comerciales se producen más. La de Valldemossa se produce sobretodo en fincas de producción ecológica y en la zona de Valldemossa.</p>

RENDIBILIDAD	CONSUMO Y VENTA	COMO SE CONSUME	CUALIDADES POSITIVAS	CUALIDADES NEGATIVAS
<p>No es demasiado productiva. Una tomatera no produce muchos tomates.</p>	<p>Al llegar variedades nuevas se dejó de vender tanto. Sin embargo, en la zona de montaña aún se vende bastante, porque es la zona que se conoce más. Actualmente, mucha gente de Valldemossa las produce por autoconsumo.</p>	<p>Ensalada</p>	<p>Era un tomate muy dulce y muy bueno. Hace unos 40 años era el tomate más bueno, al principio de su producción era todo un éxito.</p>	<p>Si había rocío el pezón se agrietaba un poco. Es muy sensible a enfermedades.</p>

Tal y como se ha mencionado al inicio del apartado, hay algunas aplicaciones tales como riego, rotaciones, abonos y el ciclo lunar que se han analizado de manera conjunta para todas las variedades, ya que en muchos casos éstas aplicaciones son iguales para todas las variedades del huerto. Cabe destacar que en algunos casos, se destacan las variedades que tienen alguna aplicación diferente al resto.

Referente a las **rotaciones**, gran parte de los agricultores hacen rotaciones del huerto con todas las hortalizas y cada un par de años el huerto cambia de lugar, - porque sino está lleno de nemátodos- y allí donde se hacía el huerto se suelen sembrar cereales. Muchos agricultores, prestan mucha atención al cambio de lugar anual del cultivo de las tomateras, así como la **sandía de semilla roja** que tampoco se puede sembrar al mismo sitio durante dos años consecutivos, muchas veces se siembra donde el año anterior habido solanáceas, cucurbitáceas o leguminosas. Se hacen referencias especiales al cultivo de la **calabaza de rastrojo**, que normalmente se suele sembrar cerca de un árbol y así va a tener más sitio para enhebrarse. En el caso de la **zanahoria negra**, se siembra allí donde antes se había cultivado la patata, porque la zanahoria crece bien con el *linuron*, abono utilizado por el cultivo de la patata. En el caso de los **rábanos**, se pueden sembrar dos años consecutivos al mismo sitio. Antiguamente, donde se había cultivado los rábanos se sembraba el trigo, y una vez tener el trigo segado se quitaban las gavillas i el animal de tiro con la arado delgado labraban, para después sembrar judías *bernades*.

Actualmente, gran parte de los huertos tienen el **riego** por goteo para todas las plantas. En cambio, antiguamente se cultivaba por surcos y de los agricultores entrevistados, aún se ha encontrado uno de ellos que utiliza el mecanismo de riego por surcos. También hay algunas variedades que se cultivaban en seco y que actualmente se riegan, como es el caso del rábano, el cual era muy importante abonarlo con estiércol y cenizas. Pero actualmente se riega por goteo o por aspersión. La **berenjena morada**, justo después de sembrarla se la riega poco porque así ponga raíz para ir a buscar la humedad. Esto se hace por si un día le falta agua, así tendrá mucha más supervivencia que no otra que este

acostumbrada a alimentarse del agua de su alrededor. Cuando empiezan a salir los primeros frutos ya se le puede dar agua. Ahora bien, se tiene que remarcar que la berenjena se hace a poco a poco, si les damos más agua no irá más rápido, pero si que harán las berenjenas más largas y bonitas. Al hacer el plantel de las berenjenas, cuando tienen tres dedos de alto se ponen dentro de la palangana, se tapa y se deja cuatro o cinco días a la sombra sin regar. Con el plantel se tiene que ir con mucho cuidado que no tenga agua de arriba, si llueve se le tiene que dar agua de abajo y así no va a padecer. La **calabaza de rastrojo**, produce mejor si las riegas un poco cada día. La **lechuga de verano** necesita mucha agua y si tiene mucho agua de abajo no se va a quemar. Si da mucho el sol se le tiene que dar mucha agua, porque si la planta tiene sed va a volverse agria, amarga y se hará pequeña. Algún agricultor riega los **rábanos** mediante aspersores. La **sandía de semilla roja** quiere mucha agua, se riega diariamente por goteo y los días de más sol durante más tiempo.

Casi todos los agricultores entrevistados usan una gran cantidad de abonos procedentes de productos químicos y están de acuerdo que las hortalizas necesitan comer, es decir que necesitan es tipo de abonos. Algunos agricultores también utilizan algunos abonos disueltos con agua para el riego. Con el cultivo ecológico, muchas veces se utilizan mecanismos que se hacían servir antiguamente, como por ejemplo las *emprivadas*, que consiste poner dentro de un tina agua y estiércol y removerlo, de manera que después de cuatro días ya se puede regar con esta agua y la planta lo va a notar rápidamente. Actualmente, muchos agricultores sólo abonan lo necesario porque lleva mucho trabajo y vale mucho dinero.

En el caso de la **berenjena morada**, algunos agricultores solo tiran un poco de azufre, en cambio otros abonan con estiércol antes de sembrarlas y después con nitrato 10-12-18 y con un poco de fósforo. Otros agricultores, con la adobadora tiran tres quince y fosfato triple. En el caso del cultivo ecológico se pone compost con hierba mezclado con estiércol de caballo y algunas veces, se pone estiércol de champiñón al lado de los pies de las plantas. Los hortelanos antiguos decían que la berenjena quiere beber y comer. La **calabaza de rastrojo**, no tiene problemas de plagas, por esto no hace falta abonarla. En cambio la **lechuga de verano**, no le puede faltar comida y normalmente se le

da lo mismo que a la berenjena y la tomatara. A la **zanahoria negra** se le abona con nitro fosca porque tiene mucho hierro y da color azul, si llueve lo agarra rápido. También se le da un poco de azufre para que las abejas no la injerten con el nerdo (*Ridolfia segetum*). A los **rábanos** se les tira mucho estiércol y mucha potasa porque sean dulces. En el caso que les pongas mucho estiércol no hace falta que les tires potasa. Antiguamente, allí donde se tenían que sembrar los rábanos se hacían *hormigueros*. Actualmente, se pone mucho estiércol de caballo, y antes se utilizaba más estiércol de vaca y de cerdo, este estiércol se mezclaba con tierra antes de sembrar. Los abonos de proceso lento es mejor ponerlos antes de sembrar porque hagan légamo, de esta manera lo coge cuando lo necesita. A los rábanos les ponen abono de liberación lenta y se añade un poco de nitrato por riego, pero sólo un poco porque el riego es por aspersión. El **tomate de Valldemossa** es muy sensible a las enfermedades, se le puede dar un poco de sulfato de cobre autorizado en agricultura ecológica, pero si la planta está muy herida en dos días estará muerta. En el caso de la **sandía de semilla roja** en cultivo ecológico se pone estiércol y compost de entre 9 meses y 1 año, en el caso que tenga oídio se pone cobre y azufre amarillo.

Muchas de las personas entrevistadas tienen dos cosas básicas en cuenta en relación con la **luna** a la hora sembrar, una de las cuales es cuando se tienen semillas viejas que siempre se recomienda sembrar en luna nueva, y la otra va en función de si la planta es de raíz o crece hacia arriba, en el primer caso, se sembrará en luna vieja y el segundo en luna nueva. Por tanto, en algunas de las variedades seleccionadas tales como el **rábano** o la **zanahoria negra** siempre se sembrará en luna vieja. Sin embargo, debemos mencionar la situación actual de muchos agricultores, los cuales dicen que muchas veces, debido a la gran cantidad de trabajo no miran las lunas a la hora de sembrar. Por otra parte, muchos de los agricultores ecológicos miran el calendario biodinámica para sembrar. Otro factor a tener en cuenta, es que en luna vieja dicen que la planta crece menos y fruta más, y que tanto para hacer plantel como para sembrar es mejor, porque con la luna nueva la planta se picará más, crecerá menos y hará menos fruto.

## 7.2. ANÁLISIS GRUPO DE DISCUSIÓN

---

Se realizó un grupo de discusión para analizar más profundamente la situación actual de las variedades seleccionadas referente al riesgo de erosión genética, además de completar algunos datos que faltaban o quedaban confusos de la información sobre alguna de las características de las variedades locales. El grupo de discusión se realizó en la cooperativa de *Porreres*, lugar donde nos facilitaron la realización del mismo, además de ser un pueblo donde se han entrevistado algunas personas y ser cercano para otras personas entrevistadas. En el grupo de discusión asistieron 7 personas de las 13 convocadas. Con estas 7 personas se pudo trabajar con fluidez y tranquilidad y se pudieron contrastar algunas reflexiones, pero no se pudo dar extraer información de algunas variedades ya que no son conocidas por los mismos.

Sin embargo, la participación de los agricultores en este proyecto ha sido fundamental, por esto queremos reflejar su opinión versus el grado de conservación de cada una de las variedades estudiadas, ya que ellos son los grandes conocedores de estas variedades.

Partiendo del concepto de **erosión genética** referente a las variedades, tal y como a la pérdida de la diversidad genética entre poblaciones o variedades de la misma especie, al largo del tiempo, o la reducción de una especie genética debido a la intervención humana o al cambio ambiental, se ha creído importante valorar cada variedad dentro del rango de variedades en riesgo de erosión genética, para analizar su estado de conservación.

Tal y como se ha observado en los mercados y en los huertos cultivados durante el 2008, se debe decir que las opiniones dadas por los agricultores son bastante coherentes y reflejan la realidad de conservación de estas variedades, por esto cabe mencionar lo siguiente referente a cada variedad:

- **Berenjena morada**, es de las variedades que se produce en más cantidad en Mallorca. Durante los meses que no es temporada se produce la berenjena híbrida, pero en temporada no se vende otra que no sea la morada, porque la gente la conoce y le gusta mucho. **Estado de conservación: Muy alto.**

- **Calabaza de rastrojo**, ya no se conoce demasiado, en los mercados ya no se vende. **Estado de conservación: Muy bajo.**

- **Lechuga de verano**, en los mercados no está presente. Solo se produce por autoconsumo o en algunas fincas de agricultura ecológica que hacen venta directa al consumidor. **Estado de conservación: Bajo.**

- **Zanahoria negra**, comparado con la zanahoria naranja no tiene salida, pero hace unos 4- 5 años que la gente la pide más. No se produce en grandes cantidades pero la que se produce, se vende. **Estado de conservación: Medio.**

- **Melón de la miel**, del grupo de discusión nadie lo conoce y de las personas entrevistadas solo ha habido una persona que lo conozca, la cual dice que hace muchos años que no lo ve. **Estado de conservación: Bajísimo, desaparecido.**

- **Rábano**, Si de la semilla de zanahoria se vende 1 quilogramo para sembrar, de rábano se venden 25 quilogramos. **Estado de conservación: Alto.**

- **Sandía de semilla roja**, del grupo de discusión no hay ninguna persona que la conozca, pero una de las personas entrevistadas la cultiva, y dice que aún hay algunos agricultores que la producen para vender y algunos para consumo propio. **Estado de conservación: Muy bajo.**

- **Tomate de Valldemossa**, algunos la conocen pero hace muchos años que no la ven. En el mercado de producción ecológica se vende. **Estado de conservación: Bajo.**

Por lo tanto, debemos considerar que según los agricultores del grupo de discusión las variedades que se encuentran en más riesgo de erosión genética son el **melón de la miel**, la **sandía de semilla roja** y la **calabaza de rastrojo**, seguidos del **tomate de Valldemossa** y la **lechuga de verano**. La

**zanahoria negra** se encuentra en estado de conservación medio y el **rábano** y la **berenjena morada** alto y muy alta respectivamente, por lo tanto estos dos últimos se podría decir que no están en riesgo de erosión genética.

## **8. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS**

---

A partir del grupo de discusión y de lo que se ha podido observar durante este año, referente a las variedades locales seleccionadas para este estudio, se ha llegado a una serie de conclusiones y propuestas, las cuales llevan implícito el mensaje que transmiten gran parte de las personas que trabajan en el campo.

Las variedades locales están caracterizadas por tener alta heterogeneidad tanto natural como cultural, que se encuentra reflejada con las múltiples expresiones que tienen las mismas, cuando se adaptan a las condiciones ambientales de la zona. Tal y como se ha podido observar con el cultivo de la lechuga de verano, la cual según la región o la persona que la cultive tendrá unas características u otras. Por esta razón, es muy importante conocer las diferentes dinámicas naturales de las variedades locales y los saberes tradicionales de las mismas que se encuentran en manos de agricultores sabios. Por tanto, se quiere remarcar la importancia de recuperar estas variedades y sus conocimientos para aumentar la diversidad y la heterogeneidad del medio rural que nos rodea.

Al haber realizado este proyecto se ha visto la dificultad de obtener la información que se requiere, debido que ya no hay muchas personas que conozcan las variedades locales. Actualmente, muchas de las personas que trabajan de la agricultura, no tienen información de como obtener semillas o plantel de variedades locales, ya que la introducción de variedades comerciales altamente productivas ha dañado mucho el mercado de las locales, hecho que repercute directamente a la erosión de los conocimientos tradicionales de estas variedades.

Además de la falta de información de la obtención de semillas o plantales de variedades locales, tampoco hay información sobre la situación actual de las variedades locales de Mallorca. En el caso de este proyecto, solo se ha realizado una prospección de algunas de las variedades hortícolas en riesgo de erosión genética de Mallorca, y se ha podido observar que falta reformular la situación de éstas variedades y añadir información de otras muchas variedades que se encuentran igual o en más riesgo de erosión genética que las que se encuentran en la lista. Las mejores personas para debatir la situación de las variedades locales son las personas que las cultivan y conocen, por lo que en este proyecto

se ha dado la palabra a los agricultores/as que tienen información sobre ellas. Por lo tanto, se debería potenciar la participación de estas personas para intercambiar información, semillas y conocimientos tradicionales sobre el medio rural, y así poder mantener vivo este patrimonio tan importante para tener un mundo rural dinámico y vivo.

Una de las acciones necesarias sería el fomento de un espacio (similar a l'ERA<sup>13</sup> en Catalunya) de intercambio de saberes y conocimientos de variedades locales, además de hacer investigación sobre diferentes temas tales como: situación de las variedades locales en el mercado, recopilación de conocimientos tradicionales, etc. Así como hacer degustaciones y charlas de diferentes variedades como muchas actividades más.

Este tipo de acciones son estrategias para mejorar la conservación y uso de las variedades locales y al mismo tiempo garantizar un aumento de la biodiversidad cultivada de Mallorca, además de evitar la pérdida de información sociocultural referente a las variedades locales, la cual garantiza el uso y supervivencia de las mismas.

---

<sup>13</sup> Espai de Recursos Agroecològics, ver más información en: <http://www.associaciolera.org/>

## 9. ANEXO

---



## 10. BIBLIOGRAFÍA

---

- Altieri, M. A., (1987). Agroecología. Bases Científicas de la Agricultura Alternativa. Berkeley, Universidad de California.
- Arxiduc Lluís. Salvador d'Austria, (1880) Les Balears descrites per la paraula i la imatge. Tercer volumen. Mallorca, Grup Serra.
- Binimelis Sebastián, Jaume. Salva Tomas, Pere Antoni. Ginard Lujosa, Antoni. Ordinas Garau, Antoni. (2006) *La sucesión generacional que podría garantizar el futuro de la payesía es prácticamente imposible según un equipo de geógrafos de la UIB.* En <http://www.uib.es/servei/comunicacio/sc/projectes/arxiu/nousprojectes/gsdp/gsdpcast.pdf>
- Binimelis Sebastián, Jaume. (2006) *La difusió residencial a l'espai rural de l'illa de Mallorca, a la década dels 90. Noves aportacions per una correcta interpretació de l'anomenat tercer boom turístic.* en Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales, Scripta Nova, Núm. 225.
- Conselleria d'Agricultura i Pesca, (2007). Programa de desarrollo rural 2007-2013. Illes Balears. Pla de Desenvolupament Rural. Tomo I y II.
- Conselleria d'Agricultura i Pesca, Govern Balear, (2007). Informe de sostenibilidad ambiental.
- David Cooper; Renee Vellvé; Henk Hobbelink. (Comisión de Coordinación de Tecnología Andina) (1994), Cultivando Diversidad. Título original: Growing Diversity. Genetic resources and local food security. Lima, Edita: Tecnología Intermedia-ITDG; Comisión de Coordinación de Tecnología Andina-CCTA.
- Domínguez Gento, Alfons., *Conservación, Caracterización y redistribución de variedades hortícolas tradicionales. Experiencias con agricultores ecológicos en Valencia* en [www.criecv.org](http://www.criecv.org).

- Galindo, P., Ruiz, A., De Cabo, D., Gracia, M., Muñoz, M. J., Marco, R. (2006) Agroecología y Consumo Responsable. Teoría y práctica. Madrid, Editorial Kehaceres.
- Girardon, J., Mazoyer, M., Monod, T., Pelt, J.M. (2001) La historia más bella de las plantas, Las raíces de nuestra vida. Barcelona, Editorial Anagrama.
- Gliessman, S.R. (2002). Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Costa Rica, Editor de la edición en inglés; Eric Engles.
- González, J. A., (2000). Economía contra tradición. Investigaciones en antropología económica andaluza. Granada. Editorial Universidad de Granada.
- González, J. M., Soriano, J. J. Aguirre, I. (2002) *Caracterización participativa de variedades locales de tomate en el medio urbano de Sevilla para su posible uso en la Agricultura ecológica*. en Actas V Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica: La agricultura y ganadería ecológicas en un marco de diversificación y desarrollo solidario. Gijón.
- González, J. M. (2003) *La pérdida de espacios de identidad y la construcción de lugares en el paisaje turístico de Mallorca* en Boletín de la A. G. E. Nº 35: 137.
- González de Molina, M y Guzmán Casado, G.I. (2006). Tras los pasos de la insustentabilidad. Agricultura y medio ambiente en perspectiva histórica (s.XVIII-XX). Barcelona, Icaria editorial.
- González de Molina, M y Sevilla Guzmán, E. (1993). Ecología, campesinado e historia: Para una reinterpretación del desarrollo del capitalismo en la agricultura. Madrid, Ediciones La Piqueta.
- Laub, R. Sisto, I. (2007). *Género y la gestión de la biodiversidad*. ESW-FAO. Roma.
- Picornell, M. (2000). "La necessitat ambiental de l'agricultura enfront el postproductivisme rural a les Illes Balears" en Evolució turística de la darrera dècada i disseny de futur. Palma, Institut d'Estudis Ecològics

- Maroto, J. V. (1994) Horticultura Herbácea Especial. Madrid, Ediciones Mundi Prensa. pág. 355
- Martín, I. (2001). Conservación de recursos fitogenéticos. Hojas divulgadoras. Núm. 2114 HD. Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).
- Monsanto y Syngenta, comunicado. (2008). *Monsanto y Syngenta de alían en Cultivar Local* 20:52.
- Morro, M., 2005. Pagesos. Mallorca. Edicions. Documenta Balear.
- Novajra, M. (2000) El campo en la cabeza. Pervivencia del agrarismo en la construcción de la identidad. Madrid, Los libros de la catarata.
- Riutort Serra, Bernat. Valdivielso Navarro, Joaquín. (2004). Canvi social i crisi ecològica a les Illes Balears. Palma, Ediciones UIB.
- Rodríguez, M., (2007) *Agrobiodiversidad: dudas de los agricultores frente a las políticas de conservación*. en La fertilidad de la tierra. 27:52.
- Rosselló, J., (2007). Caracterització de cultivars de figuera a Mallorca. Quaderns d'agricultura, 12. Palma, Conselleria d'Agricultura i Pesca.
- Rosselló, J., (2002). Cómo obtener tus propias semillas. Manual para agricultores ecológicos. Navarra, Ed. La Fertilidad de la Tierra.
- Salvà, P., (2003) "Análisis de la agricultura balear. Evolución y situación actual" en Libro blanco de la agricultura y del desarrollo rural., (www.libroblancoagricultura.com).
- Serra, M., (2007) L'horticultura ecològica a Mallorca. Quaderns d'agricultura, 16. Palma, *Consell d'agricultura Ecològica y Conselleria d'Agricultura i Pesca*.
- Sevilla Guzmán, E. y Woodgate, G., (2002). Desarrollo rural sostenible: de la agricultura industrial a la agroecología. España, Mc Graw Hill Editorial.

- Sevilla, E. y González de Molina, M.(eds) (1993). Ecología, campesinado e historia. Madrid, Editorial La Piqueta.
- Soriano, J. J. y González, J. M., (2005) *Capítulo 8. Semillas y material de reproducción vegetal en la agricultura ecológica. Estado de la cuestión en Cultivar Local* 11: 5.
- Toledo, V. M., Carabias, J., Mapes, C., Toledo, C., (1985). Ecología y autosuficiencia alimentaria. México, Siglo Veintiuno Editores.
- Toledo, V. M. (1993) "La racionalidad ecológica de la producción campesina" en Ecología, campesinado e historia. pp. 197-218.
- V.V.A.A., (1997). Etnología y tradiciones de las Illes Balears. Palma, Editado por El Día del Mundo.
- V.V.A.A. (2006). Los pies en la tierra. Reflexiones y experiencias hacia un movimiento agroecológico. Madrid, Virus editorial.
- V. V. A. A., (2007) Manual para la utilización y conservación de variedades locales de cultivo. Sevilla, Red Andaluza de Semillas.

### **Páginas Web:**

- Datos estadísticos del Instituto Balear de Estadística, publicados en la web de la *Conselleria d'Agricultura i Pesca*.

[http://www.caib.es/ibae/dades/dades\\_cast.htm](http://www.caib.es/ibae/dades/dades_cast.htm)

- Diccionari català-valencià-balear, Institut d'estudis Catalans.

<http://dcvb.iecat.net/>

- GRAIN, Organización no gubernamental.

<http://www.grain.org>

- Instituto Nacional de Estadística

<http://www.ine.es>

- Herbario virtual de la *Universitat de les Illes Balears*, (UIB)

<http://herbarivirtual.uib.es/cas-med/estatic/quees.html>

- Red Andaluza de Semillas

<http://www.redandaluzadesemillas.org>

- Red de Semillas, Resembrando e intercambiando

<http://www.redsemillas.info/>