

Parque Agroecològic del Empordà

Casos pràcticos

Enric Navarro i Rosell

PID_00171360



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índice

Introducción	5
1. El Parque Agroecológico del Empordà	7
2. Objetivos	9
2.1. En la vertiente social	9
2.2. En la vertiente productiva	9
2.3. En la vertiente comercial	10
2.4. En la vertiente "experimental"	10
3. Orígenes	11
4. Descripción de la finca	13
5. La vertiente social	15
5.1. La difusión de la agroecología	15
5.1.1. Descripción de los espacios	16
5.1.2. Organización	19
5.1.3. Visitas y talleres	20
5.1.4. Proyectos de futuro	22
5.2. La relación con otras experiencias	22
5.2.1. Pagesos Agroecològics de l'Empordà	23
5.2.2. La Xarxeta	30
6. La vertiente productiva	38
6.1. Descripción	38
6.2. Organización	40
6.3. Productos	41
6.4. Técnicas de cultivo aplicadas	42
6.4.1. Rotaciones	42
6.4.2. Trabajo de suelo	43
6.4.3. Abonos	44
6.4.4. Siembras y plantaciones	44
6.4.5. Control de adventicias	45
6.4.6. Tratamientos fitosanitarios	47
6.4.7. Cosecha y manejo poscosecha	48
6.5. Proyectos de futuro	49
7. La vertiente comercial	50
7.1. Historia	50
7.2. Visitas, talleres y otras actividades	50

7.3. Venta directa	50
7.3.1. El puesto de mercado	50
7.3.2. Las cestas	51
7.3.3. La venta en la finca	53
7.4. Venta a otros campesinos	53
8. La vertiente experimental.....	55
Resumen.....	57
Glosario.....	59
Bibliografía.....	60
Anexos.....	61

Introducción

En este módulo, explicaremos el caso práctico de una experiencia en la que se conjuga la producción agrícola ecológica con la difusión de la agroecología. Describiremos sus orígenes, su organización y su funcionamiento práctico, todo esto impregnado con su filosofía.

Haremos un repaso a los distintos aspectos que trabajamos, y expondremos, en cada uno de estos, cuáles son los proyectos en los que estamos sumergidos y los que todavía son sólo ideas de futuro.

El objetivo es que conozcáis en detalle una experiencia que quiere reflejar, en todas sus vertientes, una praxis agroecológica.

1. El Parque Agroecológico del Empordà

El Parque Agroecológico del Empordà es una experiencia agroecológica amplia. Se trata de un espacio en el que se producen y comercializan frutas y verduras ecológicas, pero también sirve de punto de divulgación de la sostenibilidad (tanto en un ámbito agrícola como energético), de punto de encuentro y logística del grupo de campesinos Pagesos Agroecològics de l'Empordà y de espacio de ensayos en producción agraria ecológica (básicamente, en el cultivo de la zanahoria).

El proyecto es la plasmación de un sueño que ha dado su fruto después de más de veinte años de búsqueda y trabajo. El éxito conseguido (aunque evidentemente todavía falta mucho camino por recorrer) ha sido posible gracias una serie de condicionantes que creemos que son imprescindibles para cualquier proyecto de estas características:

- Claridad de objetivos.
- Preparación (formación) tanto teórica como práctica.
- Persistencia.
- Trabajo.
- Y... ¡una buena dosis de suerte!

Hay que destacar que no hemos recibido ninguna subvención externa salvo las puramente agrícolas (incorporación de jóvenes agricultores, plan de mejora y, recientemente, ayudas para la agricultura ecológica), y que todas las actividades que se desarrollan o se han desarrollado han sido impulsadas y llevadas a cabo por las personas que aquí trabajan o por voluntarios y voluntarias que las han propuesto.



Cartell d'entrada al Parc Agroecològic de l'Empordà

Cartel de entrada al Parque Agroecológico del Ampurdán

2. Objetivos

El objetivo principal del Parque es ser un espacio práctico de producción, comercialización y difusión de la agroecología, autogestionado e independiente, y viable y sostenible desde el punto de vista económico, ecológico y social.

Este objetivo se plasma en las distintas actuaciones que podemos desglosar según las vertientes siguientes del proyecto:

- Vertiente social.
- Vertiente productiva.
- Vertiente comercial.
- Vertiente experimental.

Más adelante, profundizaremos en cada una de estas vertientes. Ahora las veremos brevemente para ubicarnos

2.1. En la vertiente social

Trabajamos para la difusión de la agroecología, organizando visitas (tanto de profesionales del sector como de escuelas, familias, centros recreativos, residencias de ancianos, etc.), talleres, jornadas de puertas abiertas, casales, diferentes cursos, etc., así como colaborando puntualmente con algunas publicaciones.

Entendemos por agroecología una visión integral del trabajo en el campo y de la posterior distribución de nuestros productos, en la que todos los aspectos, tanto los productivos como los comerciales y de relación (entre las personas que trabajamos, con el resto de los profesionales del campo y con los consumidores), están enfocados desde un punto de vista de respeto y equidad.

Dentro de la vertiente social, consideramos también la relación entre los trabajadores y con otras experiencias como es el caso de Pagesos Agroecològics de l'Empordà: un grupo de seis experiencias campesinas del Ampurdán que suma esfuerzos en la producción, la difusión y la comercialización de sus productos; y la Xarxeta: un grupo de dieciocho experiencias campesinas de toda Catalunya y la Franja, que trabaja de manera conjunta para asegurar la viabilidad de cada una de las experiencias que forman parte del grupo.

2.2. En la vertiente productiva

Producimos siguiendo los criterios de la agricultura ecológica, pero reduciendo al máximo el uso de sustitutivos de plaguicidas (incluyendo los de origen natural) y recursos no renovables (como el plástico), potenciando el de recur-

locales y creando un microhábitat adecuado para la vida de insectos y pájaros auxiliares que colaboran en el control de las plagas y enfermedades de los cultivos.

A lo largo del año, cultivamos 19 especies distintas y diferentes variedades de cada una.



Un campo del Parque Agroecológico del Ampurdán

2.3. En la vertiente comercial

Tenemos diversificados nuestros canales de venta, aunque todos están enfocados a una relación directa con el consumidor, tanto para garantizar un precio de venta más justo como para mantener un *feedback* continuo con él.

Los canales de venta básicamente son los siguientes: el mercado, la web, las cestas, los campesinos y campesinas de Pagesos Agroecològics de l'Empordà y los campesinos y campesinas de la Xarxeta.

2.4. En la vertiente "experimental"

Abordamos la vertiente experimental desde un punto de vista práctico. Cada año incorporamos y ensayamos nuevas variedades y técnicas de cultivo y herramientas con los objetivos básicos, por un lado, de ofrecer la máxima calidad y, por otro, de facilitar el trabajo de campo. Como fruto de esta constante innovación y experimentación, hemos conseguido obtener una eficiencia del trabajo entre cinco y diez veces superior a la que teníamos cuando empezamos.

3. Orígenes

La finca donde se encuentra el Parque Agroecológico del Ampurdán fue adquirida en junio del 2002. Los primeros cultivos, sembrados a partir de octubre del mismo año, fueron el trigo y un huerto variado de autoconsumo. En diciembre del mismo año, se pidió la inscripción del total de las tierras de la finca al Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica (CCPAE).

En aquellos momentos, el proyecto se planteaba combinar la producción con alguna actividad complementaria. Esta actividad no estaba todavía bien definida, aunque sobre la mesa barajábamos distintas posibilidades: turismo rural (camping rural o similar), elaboración artesanal de los propios productos de la finca o alquiler de huertos para personas del pueblo y alrededores.

Los primeros ingresos llegaron de la producción. En la primavera del 2003, se puso en marcha una huerta de unos 2.500 metros cuadrados. Había todo tipo de especies porque éramos conscientes de que para facilitar y asegurar la viabilidad económica de la vertiente productiva del proyecto, era necesario hacer llegar el producto directamente al consumidor final. De este modo, solicitamos un lugar de venta (un puesto) en el mercado semanal que se hace en la población más próxima.

La experiencia de aquel primer año fue bastante constructiva, pero en el mismo mercado (en total, unos seis puestos de fruta y verdura) ya había dos puestos que afirmaban vender producto ecológico de elaboración propia, aunque el resto de los productos que ofrecían a sus clientes los compraban a los distribuidores convencionales. Esto hizo que nuestra entrada en el mercado crease un ambiente enrarecido. Por todo esto, decidimos abandonar el lugar que nos habían asignado.

En el año 2004 construimos el primer cobertizo para cobijar las herramientas. Por imperativos económicos, se tuvo que vender una parte de la finca donde se encontraba el almacén en el que las guardábamos anteriormente. Este mismo año nos trasladamos a vivir a una caravana más grande, que metimos bajo el mismo cobertizo. Las condiciones de vida y trabajo eran precarias, pero los objetivos estaban claros: llegar a poder vivir (ganarse la vida) desarrollando una tarea y unos métodos en los que creemos (la agroecología), en el lugar que habíamos elegido.

Así pues, en el 2004 seguimos con la producción e intentamos abrir mercado en nuestro propio pueblo: Albons. Además de vender directamente en la finca, cada sábado montábamos un puesto frente al local social del pueblo. Poco a

poco, la gente nos iba conociendo y conseguimos una clientela bastante constante. Al mismo tiempo, un compañero de Palafrugell nos ofreció la posibilidad de compartir su puesto los domingos.

Aquel año, al acabar la temporada, aunque habíamos conseguido superar los ingresos del año anterior, los gastos casi se comían todas las ganancias y había que plantearse nuevas estrategias para mejorar los ingresos y no comprometer la viabilidad del proyecto. Fue entonces cuando se nos ocurrió la idea de crear el Parque Agroecológico del Ampurdán.

Para nuestras propias necesidades, y de manera vinculada a nuestra filosofía, ya habíamos construido en la finca una instalación fotovoltaica conectada a la red, un artilugio para la producción de agua caliente hecho de materiales reciclados, una cocina solar, etc.

Todo esto podía considerarse un conjunto de ejemplos de sostenibilidad que merecía la pena mostrar.

De este modo, en la primavera del 2005 definimos un itinerario por nuestra finca que enlazaba los diferentes puntos de interés que creíamos interesantes: la calle del Sol, el paseo de la Alegría, los huertos, los caballos, los fruteros, la depuradora biológica, la cabaña de mimbres, la espiral de aromáticas, el gallinero, los compostadores, el vivero, la plaza del Agua Bendita, etc.

Desde entonces, hemos ido compaginando la producción y venta de nuestros productos con las visitas al Parque, tanto de escuelas y grupos como de familias.

4. Descripción de la finca

El Parque está ubicado a caballo entre las comarcas del Bajo y el Alto Ampurdán, en el municipio de Albons. Ocupa una extensión de unas 6 ha, una parte en propiedad y otra en arrendamiento.

Este lugar había sido uno de los brazos del Ter, hasta que hace unos siglos se desviaron para secar las tierras y posibilitar su cultivo. Esto hace que dispongamos de una tierra muy fértil, rica en minerales y de textura franco-limosa, y con una capa freática muy poco profunda.

Cuando adquirimos la finca, se cultivaba siguiendo técnicas de la agricultura convencional y se regaba con el agua del Ter, que llega a la finca a través de canales de la comunidad de regantes del Baix Ter. Muy pronto vimos que había que regar con otra agua, ya que frecuentemente nos llegaba con peces muertos y con un fuerte hedor. Todavía hoy hay varios pueblos que vierten ahí sus alcantarillas. Finalmente, optamos por construir un pozo y montar un sistema de bombeo.

Actualmente, el agua del riego llega a todos los puntos de la finca a través de una canalización enterrada. En el equipo de bombeo se han instalado un transductor de presión y un variador de frecuencia que optimizan la energía consumida en función de la demanda de agua y la presión que se necesite en cada momento.

Uno de los aspectos que caracteriza a la finca es su biodiversidad, sobre todo teniendo en cuenta el entorno donde está ubicada, ya que no hay bosques a su alrededor y la mayor parte de las tierras cultivadas de la zona están ocupadas por alfalfa, cereales y algunas plantaciones frutícolas. Desde el año 2003, y hasta ahora, hemos plantado más de 4.000 árboles y arbustos de más de 40 especies (sin contar los fruteros). Hemos plantado la mayoría siguiendo unas líneas de este a oeste, separadas unos 30 metros, con el fin de limitar los efectos de las ventadas fuertes del norte (especialmente la tramontana), aunque también hemos implantado bandas arboladas siguiendo todo el perímetro de la finca.



Un bancal donde se puede apreciar la cerca vegetal.

Del total de la superficie, unos 20.000 metros cuadrados están ocupados por diferentes cultivos hortícolas, aunque el cultivo que más ocupa es, de largo, la zanahoria (unos 5.000 metros cuadrados anualmente). La producción de manojos de zanahoria es uno de los pilares económicos del Parque, y con frecuencia es conocido en muchos lugares precisamente por este cultivo.

Unos 15.000 metros cuadrados están cubiertos por fruteros. En total, hay unas 15 especies y más de 70 variedades diferentes. De todos modos, su producción actual es muy pequeña. Se trata de una plantación joven (2006) y no le dedicamos todo el tiempo que sería necesario para conseguir que los árboles se encuentren en un buen estado.

Los pastos y los cultivos extensivos ocupan otros 15.000 metros cuadrados. Básicamente están enfocados a la alimentación del ganado del Parque (caballos y gallinas), aunque en años buenos también se comercializa una parte de su producción.

También tenemos una plantación de mimbreros para la elaboración de cestas. Este cultivo ocupa unos 8.000 metros cuadrados.

El resto de la superficie son caminos, edificaciones, espacio de juegos, gallinero, etc.

5. La vertiente social

Para nosotros, la vertiente social tiene una dimensión especial. El resto de las vertientes no tienen sentido sin estar fuertemente relacionadas con esta. Por este motivo, entendemos que nuestra actividad no es simplemente un hecho económico, sino una filosofía de vida plasmada en hechos.

Todas nuestras actuaciones se rigen por la búsqueda de la empatía, la justicia, la solidaridad y la equidad, siguiendo un criterio básico: cualquier acto que llevamos a cabo tiene sus repercusiones sobre el entorno, entendiendo por entorno tanto el medio como todos los seres vivos que forman parte del mismo, entre estos, las personas.

Por estos motivos, además de producir ecológicamente, trabajamos por un comercio justo y equitativo y para asegurar un salario digno para los trabajadores del campo, para distribuir nuestros productos de manera local, para implicar directamente al consumidor final y, en definitiva, para crear una relación entre campesinos y entre campesinos y el resto de la sociedad, que produzca satisfacción y plenitud para todas las partes.

5.1. La difusión de la agroecología

Queremos hacer llegar a todo el mundo nuestra visión de la agroecología. Entendemos que la agroecología va más allá del hecho de cultivar la tierra sin contaminarla y de obtener unos productos alimenticios libres de tóxicos.

Por este motivo, consideramos que la difusión de lo que hacemos es una actividad imprescindible para acercar el campesinado y su entorno al resto de la sociedad. Así pues, el Parque está pensado tanto para familias como para escuelas, residencias de ancianos y, en general, para todas las personas interesadas en la sostenibilidad. El conocimiento mutuo es una vía importante para llegar al entendimiento y el compromiso. Si damos a conocer nuestro entorno de trabajo, las herramientas y las técnicas que utilizamos y nuestra manera de trabajar, nos acercamos más a los consumidores y facilitamos de este modo la empatía entre el mundo más urbano y el más rural.

Aprovechamos nuestro espacio de vida y trabajo para dar a conocer qué es la agroecología a través de un itinerario ludicoformativo enfocado a todas las edades: difundiendo la agroecología *in situ*.

5.1.1. Descripción de los espacios



Plano itinerario del Parque Agroecológico del Ampurdán.

Los visitantes acceden al Parque desde el aparcamiento. En la recepción, previo pago de la entrada, se les facilita un plano para que se puedan ubicar en cualquier punto del itinerario establecido. Este itinerario los conduce a través de los diferentes espacios del Parque, que están convenientemente señalizados y disponen de paneles explicativos con gráficos y textos ampliamente detallados.

Las arboledas

Nos acompañan durante buena parte del itinerario: el camino de la Alegría y el paseo de la Felicidad, más de 2 km de recorrido arbolado con más de 4.000 ejemplares de cerca de 40 especies diferentes.

Cada especie está identificada de manera conveniente con su nombre en catalán y en latín.

El pasto

Es el espacio que ocupa el ganado mayor del Parque: 2 caballos.

Además de aportar su estiércol y formar parte de la rotación, tanto pastando directamente como por el hecho de tener que producir hierba para su alimentación, este espacio permite a los visitantes un contacto directo con los animales. El caballo es un animal muy sociable y es un gran polo de atracción tanto para pequeños como para mayores.

La calle del Sol

Mientras pasea por esta calle, el visitante puede ver, tocar y experimentar diferentes aparatos relacionados con el aprovechamiento de la energía solar para diferentes usos:

- La instalación fotovoltaica conectada a la red eléctrica.
- La cocina solar.
- El horno solar.
- El secadero solar de frutas y verduras.
- Los calentadores solares de agua, hechos de materiales reutilizados.



Visitantes en la calle del Sol.

La huerta

En la huerta, aparte de que es posible ver *in situ* los cultivos, también se muestran los diferentes tipos de riego, las herramientas que se utilizan, los productos para el control de plagas, etc.

Los extensivos

Los cultivos extensivos son los más tradicionales del Empordà. Dependiendo del año, los cultivos que se dan en estos campos del Parque pueden ser diferentes: alfalfa, trigo, avena. Frecuentemente, están pensados para alimentar al propio ganado del campo o como abonos verdes.

El paseo de los Frutales

Se trata de una plantación joven de más de 600 fruteros de 20 especies y más de 80 variedades. Con este espacio, se da a conocer al visitante el aspecto y las peculiaridades de los árboles que dan la fruta que comen, con frecuencia totalmente desconocidos aunque se sea un fan de sus frutos. Además, el visitante descubre otros tipos de fruta diferentes. ¡Todo queda amenizado por un juego de adivinanzas que nos dan pistas para reconocer cada frutal!

El gallinero de paja

Se trata de un ejemplo de edificación sostenible, ya que está construido con balas de paja como material estructural y de cierre. Tenemos 25 gallinas.

El estanque

El estanque es el corazón húmedo del Parque. Se trata de una garantía más para asegurar la riqueza biológica del entorno, no sólo la del reino vegetal sino también la del reino animal. La existencia de agua depurada biológicamente que llena el estanque, y el microclima que crea hacen que una inmensa variedad de aves e insectos benéficos sean habituales visitantes del Parque y aporten su tarea en el control de plagas de los cultivos, que tan importante es para mantener el equilibrio ecológico del entorno.

La cabaña verde

Se trata de una cabaña de planta redonda de 6 metros de diámetro, formada por un grupo de 100 mimbreros (*Salix viminalis sp*) entrelazados desde su plantación y continuamente en desarrollo. Nos sirve para constatar el poder constructivo de la naturaleza. En este caso está modelada por la mano de las personas, pero sin intervención de materiales extraños al entorno y sin el mínimo consumo de combustible, excepto la energía extraída de la luz del propio sol por parte de las hojas, mediante la fotosíntesis.

La espiral de aromáticas

No se trata realmente de una espiral, aunque su forma la recuerda. Es un camino de ida sin vuelta que nos lleva al centro y afuera, dando numerosas vueltas. Este camino está bordeado por más de 40 especies de plantas aromáticas y medicinales convenientemente identificadas en catalán y en latín. Además, se detallan los diferentes usos de cada planta.



La espiral de aromáticas.

Los compostadores

Este espacio muestra diferentes tipos de compostadores, tanto para lugares con superficie directa sobre el suelo, como para pisos.

Se explica qué productos pueden servir de materia prima, dónde colocar el compostador, cómo activar el compostaje, etc., hasta conseguir el mejor abono para las plantas.

El punto limpio

El punto limpio es un espacio para fomentar la separación de los residuos en origen y el reciclaje. En este espacio se muestra la importancia del reciclaje, pero poniendo mucho énfasis en el hecho de que siempre es mucho mejor reducir y reutilizar que reciclar.

La plaza y el rincón del Agua Bendita

La plaza ha sido tradicionalmente el espacio de relación social por excelencia. Este espacio de reposo, equipado convenientemente con mesas, sillas, sombras, juegos, etc., permite que nos conozcamos, intercambiamos opiniones, propongamos ideas, riamos, etc. Mientras tanto, los pequeños pueden disfrutar de todas las instalaciones próximas, especialmente del rincón del Agua Bendita. En el rincón del Agua Bendita hay una pequeña instalación que detecta la presencia de movimiento y pone en marcha unos difusores de agua que van sobre varias mangueras colgadas. El resultado es una fina lluvia que refresca y provoca los chillidos y las carcajadas de los menores.

En esta área, se pueden degustar los frutos del parque: zumos, infusiones y helados.

La agrotienda

Al mismo tiempo, es el lugar de recepción de los visitantes y el lugar de venta de los productos del campo. También se puede comprar aquí sin entrar en el Parque, ya que está situada en el punto de entrada.

5.1.2. Organización

A lo largo de los años, la organización de las actividades enfocadas hacia la difusión ha ido pasando por varias etapas.

Durante los primeros tres años, tanto la organización como el resto de las tareas como la difusión, la creación de materiales y el monitoreo las llevábamos a cabo las mismas personas encargadas de la producción y la comercialización

de los productos. En la fase siguiente, delegamos la parte de monitoreo y la creación de materiales a personas que ya llevaban a cabo tareas similares profesionalmente (básicamente, en huertos escolares).

En el año 2009 creamos la asociación Els manairons, que asumió todo el grueso de tareas que requiere esta vertiente del Parque. Gracias a la aportación de recursos económicos externos, durante aquel año pudimos editar distintos carteles y llevamos a cabo múltiples acciones de difusión. La actividad de la asociación disminuyó sustancialmente a finales de año. Casi todos los miembros que formamos parte de la misma tenemos ocupaciones que requieren una dedicación total; por lo tanto, no podemos invertirle todo el tiempo que sería necesario.

Ya a finales del 2009 empezamos conversaciones con una empresa que hace años que trabaja en diferentes proyectos de educación ambiental. Hemos llegado a un acuerdo para que sean ellos los que dinamicen y asuman todas las tareas –excepto la de mantenimiento del espacio– que se derivan de esta actividad. Para ellos es mucho más fácil llevar a cabo la gestión integral (incluyendo la difusión, la creación y edición de material, el monitoreo, la relación con escuelas y otros grupos, etc.), ya que es su actividad principal y tienen en marcha y trabajados los canales que convienen en cada caso, con personal capaz de efectuar correctamente las diferentes tareas.

5.1.3. Visitas y talleres

Las vistas al Parque están enfocadas tanto para grupos (escuelas, centros excursionistas, residencias de ancianos, etc.) como para familias. En general, las visitas de escuelas están muy concentradas en los meses de primavera, mientras que centros excursionistas y de otros tipos y gente mayor nos visitan más durante los meses de verano. Las familias aprovechan más bien los fines de semana, y vienen sobre todo durante los meses de verano y otoño y aprovechan también para comprar nuestros productos.



Visitantes en el Parque

Las visitas para grupos generalmente constan de un paseo por la finca, siguiendo un itinerario predefinido que une todos los puntos de interés, y se complementa con uno o varios talleres ordinarios. El coste para estos grupos depende del número de personas y de lo que quieran hacer en el Parque.

En cambio, una visita familiar puede ser simplemente pasear por el itinerario marcado con un plano en la mano y siguiendo las explicaciones en cada punto con los carteles explicativos que hay a tal efecto. Esta es la opción que la mayor parte de este tipo de visitante prefiere. Sin embargo, también tienen la posibilidad de dar un paseo guiado, durante el cual nosotros profundizamos en las explicaciones y respondemos a las preguntas que surjan. Esta posibilidad se tiene que solicitar con antelación y hay que concretar el día y hora. En el primer caso, actualmente estamos cobrando 3,00 € por persona (gratuito para niños y niñas de menos de 5 años), y en el segundo caso, además de los 3,00 €, el servicio de guía cuesta 30,00 € más y dura aproximadamente 1 hora.

Los talleres que hemos efectuado hasta el momento tienen diferente contenido en función de los ciclos educativos y las edades de los grupos. Básicamente, se centran en tres puntos de interés:

- El huerto y los animales.
- Las energías renovables.
- Otras actividades.

Aparte de las visitas y talleres ordinarios, también llevamos a cabo otras actividades puntuales. Hasta el momento, hemos hecho las siguientes:

- **Jornadas de puertas abiertas**

Anualmente, y para nuestros clientes también de manera mensual, organizamos una jornada de puertas abiertas durante la cual recorreremos todo el itinerario guiado en el Parque y explicamos nuestro funcionamiento, incluyendo cómo vendemos nuestros productos y cómo estamos organizados en un ámbito de producción y comercialización con las otras experiencias de las que formamos parte.

- **Talleres de ensaladas**

Con el fin de dar a conocer nuestros productos y sus utilidades, hacemos estos talleres gratuitos en los que muchos de los asistentes, además de probar nuevos sabores, descubren cuáles son los motivos para apoyar y consumir los productos agroecológicos.

- **Cursos de cestería**

Entre los diferentes cultivos que practicamos en la finca, hay una plantación de mimbreros de diferentes colores y texturas. Una vez al año, efectuamos la poda y aprovechamos para organizar un curso en el que, además de mostrar cómo se hace y explicar cómo se cultiva, cada asistente

elabora un cesto con sus propias manos y con los mimbres que él mismo ha podado.

- **Catas de zanahorias**

Cada dos años, con el objetivo de averiguar cuáles son las variedades de zanahorias que más gustan a los consumidores y también para promocionarlas, efectuamos catas de zanahorias. Hasta el momento lo hacemos en la misma finca, en algunos restaurantes y en tiendas del sector. Profundizaremos en el tema en el apartado 8.3 de la vertiente experimental.



Taller de cestería

5.1.4. Proyectos de futuro

Como hemos explicado, el futuro de las visitas y los talleres pasa por la relación que acabamos de empezar con Terramar. Además, ellos ya han propuesto llevar a cabo actividades conjuntas relacionadas con el Maram (centro de interpretación del pescado), el huerto del monasterio de Vilabertrán y las ruinas de Ampurias. El resto de las actividades seguimos organizándolas nosotros.

En lo que respecta al espacio, este mismo año tenemos prevista la creación de un nuevo punto de interés con la plantación de una fresneda combinada con otros arbustos. Ocupará una superficie de unos 3.000 metros cuadrados y, aparte de producir madera a 20 años vista, servirá de espacio de sombra para el descanso y de conexión entre el espacio de pasto y la plantación de mimbreros. En este último espacio también tenemos previsto aumentar tanto la cantidad de mimbreros como las variedades, ya que hemos encontrado otros colores y aplicaciones.

5.2. La relación con otras experiencias

Cuando empezamos con nuestro proyecto nos planteamos encararlo de manera individual, sin una relación concreta con ningún otro proyecto aparte del conocimiento mutuo. El tiempo nos ha demostrado que sólo un fuerte

vínculo de cooperación con otros campesinos y campesinas (y también con consumidores y consumidoras) facilita la viabilidad y da estabilidad, dos factores difíciles de encontrar en el sector agrícola.

5.2.1. Pagesos Agroecològics de l'Empordà

Pagesos Agroecològics de l'Empordà es un grupo de personas de las comarcas ampurdanesas y alrededores, trabajadores y trabajadoras del campo, campesinos y campesinas que, siguiendo los criterios de la agroecología, nos hemos agrupado para colaborar y ayudarnos mutuamente. Formamos parte de la Xarxeta (red de campesinos/as agroecológicos de Catalunya) y al mismo tiempo constituimos un nodo local de esta organización. Producimos principalmente verduras y fruta ecológicas y de temporada.



Logo de Pagesos Agroecològics de l'Empordà.

Nuestro colectivo surgió con la intención de ir tejiendo un movimiento rural vivo, profundizando en la cooperación y en el intercambio de información y conocimientos, de semillas, herramientas y distintas técnicas de producción agroecológica.

Nuestro objetivo principal es asegurar la viabilidad de nuestras empresas. Esto lo conseguimos mediante los intercambios entre nosotros de los productos que cada uno produce (establecidos según una programación previa), y compartiendo una metodología de relación con los consumidores para asegurarnos mutuamente la venta de nuestra producción; y todo esto, con una filosofía común de relación con el entorno y las personas. Nuestra praxis se describe en los apartados siguientes.

- Practicamos diferentes técnicas de cultivo agroecológico:
 - Recuperamos técnicas y prácticas tradicionales.
 - Intercambiamos conocimientos técnicos, prácticos y pedagógicos.
 - Conservamos, intercambiamos y recuperamos variedades locales de especies hortícolas.
 - Racionalizamos el uso de los recursos naturales (agua, tierra, nutrientes, energía, etc.).
 - Reducimos al máximo la generación de residuos y hacemos una gestión adecuada de los mismos.
 - Rehuimos el monocultivo y potenciamos la biodiversidad.

- Rehuimos el uso y la liberación de transgénicos y la contaminación por los mismos.
- Practicamos la transformación social:
 - Aseguramos un salario digno para todas las personas que trabajamos la tierra, con el objetivo de dignificar la vida de los campesinos y las campesinas y de no permitir su explotación.
 - Aseguramos la sostenibilidad económica y la autonomía de nuestras experiencias agroecológicas.
 - Programamos y organizamos la producción de manera conjunta.
 - Tejemos una organización social de cooperación, compromiso y solidaridad entre nosotros.
- Practicamos la transformación económica:
 - Tenemos una relación directa de confianza entre nosotros (los productores) y los consumidores finales.
 - Potenciamos los circuitos cortos en el espacio (de producción local) y en el tiempo (de temporada).
 - Distribuimos los productos localmente y al consumidor final (mercados, servicio a domicilio, cooperativas de consumo, etc.).
 - Garantizamos unos precios equitativos y justos para todo el mundo.
 - Trabajamos para la soberanía alimentaria.
 - Apoyamos las economías locales responsables, solidarias y críticas (cooperativas de consumo, ecoconsumo, centros sociales alternativos, etc.).
- Practicamos la transformación cultural:
 - Transmitimos el conocimiento y la praxis agroecológica a los demás.
 - Tomamos las decisiones de manera directa y asamblearia.
 - Divulgamos la agroecología y sus principios por todas partes.

Cada uno de nosotros tiene una dinámica propia: produce en su finca y con sus propios medios, organizados del modo que crea más conveniente; tiene sus propios clientes y establece una relación directa con cada uno de ellos; y gestiona su propia economía de manera totalmente independiente del resto.

Nuestra tipología de cliente es muy amplia. La mayoría de nuestros clientes son familias a título individual, pero también servimos a cooperativas de consumo, restaurantes y algunas tiendas.

Todos los que pertenecemos a Pagesos Agroecològics de l'Empordà somos miembros de la Xarxeta en un ámbito individual, aunque formamos parte de un solo nodo de esta organización y procuramos consensuar cualquier tema que la afecte antes de exponerlo directamente al resto de sus miembros.

Orígenes

El grupo nació en el año 2007. Hasta aquel momento nuestra relación profesional con otros campesinos se limitaba a la compraventa de excedentes con otro campesino, que actualmente forma parte del grupo y que produce en Llofriu y tiene puesto en el mercado de Palafrugell. Nosotros lo tenemos en Palamós.

En el verano del 2007 constatamos que sería mejor programar la producción para no coincidir con los excedentes, y racionalizamos los intercambios. Poco después nos reunimos, junto con una campesina de Pau, y creamos Pagesos Agroecològics de l'Empordà. Actualmente, el grupo está formado por un total de seis experiencias distribuidas entre el Empordà y el Pla de l'Estany.

Somos seis explotaciones de huerta y fruta, con distintas dimensiones:

- Huerta de la Viola, Palafrugell (1 ha): huerta.
- La Coromina, Albons (3 ha): huerta y cereales.
- La Teulera, Lladó (1,2 ha): huerta.
- Mas Titot, Vilamarí (1 ha): huerta y aromáticas.
- Parque Agroecológico del Empordà, Albons (5 ha): huerta, fruta y forrajes.
- Vessana, Castelló d'Empúries (1 ha): huerta.

Organización

En Pagesos Agroecològics de l'Empordà estamos organizados de modo totalmente horizontal, y todas las decisiones se toman de manera asamblearia. Los pocos gastos comunes, como el transporte de los productos de miembros de la Xarxeta o la implementación de nuestra web, son igualmente compartidos a partes iguales.

Todos los miembros tienen encargadas y asumidas tareas que benefician al conjunto del grupo y que son necesarias para su buen funcionamiento. Algunas de estas tareas son la investigación de *inputs*, el desarrollo y mantenimiento de la web, la gestión de la programación de cultivos, el transporte del plantel, etc. No hay ninguna persona externa que haga ningún tipo de trabajo.

Para nosotros, a diferencia de lo que sucede en otras estructuras agrarias como las cooperativas, es indispensable que tanto las nuevas propuestas como la toma de decisiones y la realización de las diferentes tareas estén siempre en manos de los mismos productores y productoras que formamos parte del grupo.

No somos una organización legalizada como tal. Cada uno de nosotros es independiente en un ámbito contable y fiscal, así como de organización interna. Creemos que esto posibilita la continuidad del grupo, ya que permite formar parte de experiencias (campesinos, cooperativas de producción y otras tipologías de empresa) de dimensiones muy diferentes, sin que esto sea motivo de ruptura.

Generalmente nos encontramos una vez al mes, con el fin de liquidar los importes del total de productos que hemos intercambiado durante el mes anterior y concretar aspectos de funcionamiento y/o discutir cambios o proponer novedades. Esporádicamente, nos encontramos una segunda vez mensual para profundizar en algunos proyectos conjuntos.

Acciones

Desde nuestros inicios como grupo, hemos ido incorporando nuevos retos. A continuación, detallamos las principales acciones en las que unimos esfuerzos.

1) Establecimiento de precios

Uno de los aspectos que nos preocupaban cuando empezamos a trabajar juntos era el establecimiento de precios justos y estables. Según los datos que nos facilitó un productor de huerta cercano a nuestra comarca, sobre precios de venta de verduras y hortalizas ecológicas, y modificados a partir de la experiencia de todos nosotros, consensuamos un listado de precios por producto, independientemente de la época del año y de la finca de origen. Este listado, que hacemos público en nuestra web, incluye tanto el valor de cada producto para la venta entre campesinos como su precio de venta al consumidor. Anualmente, si es el caso, actualizamos los datos si lo creemos conveniente.



Pagesos Agroecològics de l'Empordà

Llistat de preus 2009 - 2010

PRODUCTE			
Albergínia	kg	1,88 €	
Alfabetga	m	1,30 €	
Alli sec	kg	5,80 €	
Alli tendre	m	1,50 €	
Api	u	1,50 €	
Bleda	kg	2,00 €	
Brocoli	kg	3,48 €	
Cabdel·l de col	u	1,00 €	
Carbassa caçahuet	kg	1,60 €	
Carbassa giraumon	kg	1,60 €	
Carbassa potimarron	kg	1,46 €	
Carbassó rodó	kg	1,53 €	
Carbassó verd	kg	1,53 €	
Carxofa	kg	2,79 €	
Ceba seca de Figueres	kg	1,85 €	
Ceba tendra	m	1,60 €	
Celerit apirave	u	1,40 €	
Cibolat	m	1,30 €	
Cogombre	kg	1,53 €	
Col	u	1,46 €	
Col Lombarda	kg	1,53 €	
Col-i-flor	u	1,75 €	
Col-rave	u	1,04 €	
Endiam fulla de roure	u	1,00 €	
Endiam maravilla	u	1,00 €	
Endiam romà	u	1,00 €	
Endiam trocadero	u	1,00 €	
Escarola	u	1,30 €	
Espinac	kg	3,45 €	
Faves	kg	2,02 €	
fessols	kg	6,70 €	
fonoll	u	1,76 €	
Julivert	m	1,30 €	
Llilo rosco	u	1,00 €	
Meló pell de gripau	kg	1,75 €	
Menta	m	1,30 €	
mongeta del Carme	kg	5,59 €	
Mongeta del gantxet	kg	7,27 €	
Mongeta gantxet seca	kg	10,75 €	
mongeta perona	kg	4,19 €	
Mongeta rodona	kg	4,39 €	
Moriato	kg	1,65 €	
Nap blanc / negre	m	1,60 €	
nap blanc nap / negre	kg	2,79 €	
Nous	kg	5,79 €	
Pastanaga	m	1,75 €	
patata kremebeck	kg	1,30 €	
Pebró italià	kg	2,00 €	
Pebró verd	kg	2,35 €	
Pebró vermell	kg	3,11 €	
Pebró pikillo	kg	2,35 €	
Pèsol	kg	4,47 €	
Pomo	m	1,75 €	
radiquio	kg	2,85 €	
Ravanet	m	1,30 €	
Remolatxa	m	1,30 €	
remolatxa	kg	2,86 €	
Rúcula	100gr	1,50 €	
salsafi	kg	4,19 €	
Síndria	kg	1,20 €	
Tirabec	kg	2,79 €	
Tomacó	kg	3,60 €	
Tomata bodar	kg	1,95 €	
Tomàquet bitxo	kg	3,25 €	
Tomàquet cherri	kg	3,58 €	
Tomàquet de montserrat	kg	3,25 €	
Tomàquet pera	kg	3,25 €	
Tomàquet poma	kg	3,25 €	
xicoina	u	1,30 €	
Xirivia	kg	2,79 €	

Listado de precios 2010

2) Programación de cultivos

Dos veces al año, nos reunimos con el objetivo de establecer los cultivos que lleva a cabo cada finca. Actualmente, entre todos producimos más de treinta especies diferentes de verduras, raíces y hortalizas, y cultivamos distintas variedades de cada una, tanto tradicionales (entendemos por tradicionales o locales aquellas variedades que han ido pasando de generación en generación, siguiendo un largo proceso de selección y mejora, y en las cuales la intervención de las casas de semillas ha sido mínima), como modernas (llamamos modernas a las variedades que han sufrido una importante selección y manipulación por parte de las casas de semillas, como por ejemplo los híbridos), exceptuando, evidentemente, las transgénicas.

Para llevar a cabo la programación, previamente cada uno hace una estimación de las necesidades que en el año en cuestión tendrá de cada producto.

De esta manera, llegamos a establecer qué superficie mínima debemos cultivar de cada uno de los mismos. Posteriormente repartimos los cultivos que sembraremos en cada finca, procurando que cada cultivo lo haga, como mínimo, uno de nosotros.

Está claro que resulta muy difícil saber a priori las ventas que tendremos de cada producto y su producción real, pero esta aproximación se ha convertido en una herramienta muy eficaz para reducir los excedentes y optimizar la producción.

Las programaciones

Aquí tenéis un listado de necesidades y programación del año 2010.

En cada columna, se indica la cantidad de producto que necesita semanalmente cada uno.

En verde se destaca el campesino o la campesina que cultivará el producto.

En los productos que hace cada uno, no figuran las necesidades propias de aquel producto.

Las cantidades y los campesinos se utilizan puramente para hacer comprensible la tabla y no coinciden con la realidad.

3) Intercambio o venta de productos entre campesinos

Según la programación, y una vez llegado el momento en el que alguno de nosotros dispone de un producto para todo el grupo, lo comunicamos al resto por correo electrónico. A partir de entonces, cada uno lo ofrece a sus propios clientes (consumidores, cooperativas de consumo, tiendas, restaurantes, etc.).

Actualmente, el encargo de producto dentro del grupo se hace mediante la web. Dos veces por semana nos encontramos para llevar a cabo este intercambio, martes y viernes noche, de modo que aseguramos la máxima frescura a nuestros consumidores, que reciben el producto el martes por la tarde o el sábado por la mañana.

4) Centralización de compras

Hay productos, especialmente la fruta, que dentro del grupo se producen en cantidad muy limitada. Por este motivo, estos productos, al menos durante una temporada al año, los compramos a otros campesinos o campesinas de la Xarxeta o a otros productores o productoras que siguen la misma línea.

Aparte de los productos para nuestros consumidores, también compramos de manera conjunta abonos, semillas y planteles.

Los pedidos, en los dos casos, los hacemos conjuntamente para facilitar el transporte, la gestión y las condiciones de compra, aunque el pago se hace de manera totalmente independiente.

5) Compartimiento de almacén frigorífico

Para recibir y conservar de manera conveniente tanto nuestros propios productos como los pedidos hechos a terceros, disponemos de un frigorífico común. Todos los gastos de consumo y reparaciones de este almacén son compartidos a partes iguales por los integrantes del grupo.

6) Difusión

Desde la creación del grupo y hasta el momento actual, hemos llevado a cabo diferentes acciones de difusión para hacer llegar nuestros productos a más consumidores. Siempre lo hacemos bajo la misma marca común. Hemos asistido a varias ferias (Ecosí en Girona, Feria de Sant Andreu en Torroella de Montgrí, etc.), hemos publicado diferentes anuncios y reportajes (en *Girosalut*, *El punt*, *La Revista de Girona* y otras publicaciones), hemos impreso dípticos con información sobre el grupo y hemos elaborado delantales y bolsas con el logotipo de Pagesos Agroecològics de l'Empordà.

Artículos

Podéis ver los artículos aparecidos en *El punt* y en la *Revista de Girona* en los anexos 1 y 2, respectivamente.

7) Venta bajo una misma marca y con una metodología común

Todos los integrantes del grupo comercializamos nuestros productos bajo la misma marca y lo hacemos siguiendo la misma metodología: venta directa mediante mercados y cestas. En estos momentos, repartimos cestas en todo el Empordà y el Pla de l'Estany, así como en la ciudad de Girona. Además, tenemos presencia en los mercados de Castelló d'Empúries, Corçà, Girona, Palafrugell, Palamós, Parlavà y Verges.

Metodología

Profundizaremos en esta metodología en el apartado 7.3 de la vertiente comercial.

De las seis fincas que pertenecemos a Pagesos Agroecològics de l'Empordà, tres están certificadas por el CCPAE (Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica) y las otras tres discrepan del hecho de tener que pagar una cuota para disponer de esta certificación mientras que otros tipos de producción, más agresivos con el medio, no sufren este gravamen. La base para acreditar nuestros productos es la apertura de nuestras fincas a los consumidores y la relación de confianza que establecemos, basada en el conocimiento mutuo y la relación continuada.

8) Web

La última gran acción que hemos llevado a cabo es la creación de un sitio web conjunto. Además de explicar quiénes somos, qué hacemos, dónde encontrarnos, cuáles son nuestros compromisos, etc., esta web se ha convertido en una herramienta imprescindible, tanto para la comunicación con los consumidores como para la gestión de los pedidos (de los clientes finales y de los otros campesinos) y la contabilidad.

Ha sido un proyecto que hemos gestado durante prácticamente un año, y en estos momentos ya empieza a dar sus frutos.

Proyectos de futuro

Actualmente, estamos trabajando para crear una etiqueta común con el objetivo de informar a nuestros clientes de los mercados en los que montamos puestos.

Por otra parte, también tenemos prevista la rotulación de las furgonetas con un diseño común.

No hay previsto un crecimiento del número de personas o fincas del grupo. Aunque ha habido algunas peticiones de incorporación, hemos acordado mantener la dimensión hasta que no se vea una necesidad interna clara de aumentarla.

5.2.2. La Xarxeta

La Xarxeta es un grupo de campesinos y campesinas que trabajamos de manera conjunta para asegurar la viabilidad global de nuestras experiencias, siempre desde una perspectiva agroecológica.

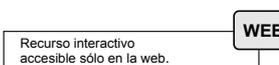
Como veremos, hay muchos puntos de contacto entre lo que hacemos en Pagesos Agroecològics de l'Empordà y lo que hacemos en la Xarxeta. No obstante, la distancia física entre los diferentes miembros de la Xarxeta no permite un contacto tan continuo y personal, y por lo tanto tenemos dinámicas de trabajo diferente.

En un ámbito de programación, por ejemplo, en el Empordà nos repartimos los cultivos de manera que entre todos podamos cubrir la gama más amplia que nos sea posible durante el máximo tiempo que podamos, con el fin de ofrecer diversidad y continuidad a nuestros clientes. En cambio, en la Xarxeta, dentro de su diversidad, hay muchas fincas que producen casi la totalidad de las especies que comercializan y sólo intercambian uno o dos productos con el resto.

En lo que respecta al nombre con el que comercializamos nuestros productos, hay bastante diversidad dentro de la Xarxeta, mientras que en Pagesos Agroecològics de l'Empordà todos lo hacemos con el mismo nombre.

Orígenes

Este grupo surgió en abril del 2007, a partir de un encuentro promovido por la ADV (Asociación de Defensa Vegetal) Gent del Camp, de Tarragona. La finalidad del encuentro era reunir a campesinos y campesinas afines, para conocerse, dialogar y buscar formas de autoayuda y aprendizaje mutuo. En los primeros contactos ya se hizo evidente que simplemente intercambiando nuestros



Presentación de la Xarxeta

excedentes ya estábamos ayudándonos de manera mutua; unos, evitando que se estropeará una parte de su cosecha, y otros, consiguiendo producto para mejorar la diversidad que ofrecían a sus consumidores.

Ya en septiembre de aquel mismo año, se empezaron a mover productos entre los miembros de la Xarxeta y a programar producciones, con el objetivo de planificar los cultivos de manera conjunta. Sin embargo, esta programación no es tan exhaustiva como en el caso de Pagesos Agroecològics de l'Empordà, ya que sólo se programan los cultivos que cada miembro ofrece al resto –normalmente uno o dos–, que son los que crecen bien en su finca y de los que posee capacidad de producción suficiente como para suministrar a otros miembros.

Actualmente, formamos parte de diecisiete experiencias de toda Catalunya y de una de la Franja.



Mapa de situación de las diferentes experiencias de la Xarxeta.

Las dimensiones y características de cada una de estas experiencias, desde la composición del equipo que trabaja en las mismas hasta su infraestructura, pasando por las condiciones climatológicas o edáficas, son muy diferentes. Sin embargo, como veremos, todas tienen en común aspectos básicos en la forma de entender y de abordar su tarea y, en definitiva, en la relación que establecen con la tierra y el medio, así como con las personas –ya sean compañeros, trabajadores o consumidores–, basada en la confianza mutua.

Organización

La Xarxeta está organizada en **nodos**.

Un nodo es una agrupación territorial de campesinos y campesinas que permite, por el hecho de estar más próximos en el espacio, un contacto más ágil entre los miembros. Cada nodo tiene capacidad para consensuar decisiones y hacer propuestas que posteriormente se llevarán al plenario, donde participan todos los miembros de todos los nodos.

Actualmente hay cinco nodos: VOMS (Vallès, Osona, Maresme y Selva), Empordà, Llobregat, Tarragona y la Franja.

Hay nodos con más personas que otros y el funcionamiento interno de cada uno es independiente, aunque su relación con el resto de la Xarxeta es la misma. Pagesos Agroecològics de l'Empordà coincide plenamente con el nodo Empordà de la Xarxeta, pero su funcionamiento, que hemos descrito más arriba, no tiene similitud con ninguno de los otros nodos. De hecho, una de las principales tareas de los nodos es ser un foro previo para que los aspectos que hay que tratar en los plenarios ya se hayan discutido a priori en cada grupo territorial, y estos aporten propuestas mínimamente elaboradas.

Estos nodos se reúnen según la cadencia que cada uno acuerde, en función de las necesidades de cada momento. Los plenarios, que son el órgano de decisión final y de aprobación de propuestas, los celebramos aproximadamente cada 6-8 semanas, y la asistencia es obligatoria para todos los miembros de la Xarxeta.

En los plenarios, todas las decisiones las tomamos por consenso y cualquier miembro puede y debe intervenir expresando su opinión, independientemente de que forme parte de uno u otro nodo.

De la misma manera que hemos explicado cuando hablábamos de Pagesos Agroecològics de l'Empordà, en la Xarxeta todos los miembros tenemos encargadas y asumidas tareas que benefician al conjunto del grupo y que son necesarias para su buen funcionamiento. No hay ninguna persona externa que haga ningún tipo de trabajo, salvo la dinamización de los talleres de definición de la certificación participativa, que comentaremos más adelante, en los que participa de manera voluntaria un grupo de técnicos que también están interesados en su desarrollo.

Aunque llevamos medio año reuniéndonos en una de las fincas, ubicada en un lugar central para avanzar en proyectos que nos suponen más tiempo –como la certificación de confianza–, hasta la primavera del 2009 nos hemos reunido cada vez en una finca productora distinta, y hemos reservado un espacio para hacer la visita e intercambiar conocimientos con el resto de las experiencias.

La Xarxeta no es una organización legalizada como tal. Cada uno de nosotros es independiente en un ámbito contable y fiscal, así como de organización interna. Esto posibilita la continuidad del grupo, ya que permite formar parte de experiencias de dimensiones muy diferentes, sin que esto represente ningún inconveniente. Además, esta situación no implica un coste añadido a las experiencias productivas particulares.

Acciones

De manera gradual desde los inicios de la Xarxeta, hemos ido profundizando en diferentes aspectos relacionados con nuestra actividad como campesinos para trabajarlos de manera conjunta. Hemos procurado aportar soluciones tangibles, prácticas y alcanzables, siempre teniendo presente que requerirían esfuerzo de imaginación y, sobre todo, de coordinación.

Estos son los bloques que más hemos trabajado durante estos años:

1) El transporte entre nodos

Este ha sido, sin ningún tipo de dudas, el tema al que se han dedicado más horas de debate. El establecimiento de una ruta que permitiera circular productos en todos los sentidos siempre ha sido una prioridad y un punto recurrente en casi todos los plenarios. Actualmente, y gracias a muchos factores, pero sobre todo al compromiso que hemos adquirido con la Apel (Asociación para la Promoción de la Ecología Local), el movimiento periódico de productos (una vez por semana) es posible entre cuatro de los cinco nodos que conforman la Xarxeta.

El funcionamiento de este transporte es indispensable para llevar a cabo aspectos básicos que cohesionan el grupo: el intercambio de excedentes y de productos programados y las compras conjuntas de productos externos. Por este motivo, recientemente hemos decidido que haya un miembro del grupo que lo coordine y esté pendiente de las incidencias que pueda haber al respecto.

2) La programación de cultivos

Una vez al año llevamos a cabo la programación de cultivos, que revisamos de manera semestral para ajustarla lo máximo posible a la realidad.

Este punto es fundamental para optimizar la relación producción-venta y por lo tanto colabora, aunque en diferente medida, a asegurar la viabilidad económica de las experiencias en las que participamos.

Para llevar a cabo esta programación, cada experiencia hace un ofrecimiento de posibles productos que podría cultivar para el resto ya que se dan bien en la finca en cuestión. Este ofrecimiento se detalla indicando durante qué meses puede ofrecer este producto. A continuación se reflejan todas las ofertas en

una hoja, que deberá cumplimentar cada experiencia en función de sus necesidades a lo largo del año. Finalmente, se crea una hoja que resume todas las necesidades. De esta manera, cada uno de los que han hecho un ofrecimiento tiene una aproximación de la demanda que habrá de su producto y, por lo tanto, puede planificar la superficie y la temporada que dedicará al mismo con el fin de cubrir las necesidades del grupo. Al igual que el resto de las acciones que lleva a cabo la Xarxeta, esta tarea de confección de la hoja y coordinación de la programación la lleva a cabo un miembro del grupo. En principio, tanto las ofertas como las demandas internas son de compromiso. De este modo, cuando programamos sabemos que si las condiciones agroclimáticas y humanas lo han permitido, podremos obtener o vender estos productos al precio que hemos pactado.

Tabla de programación de la Xarxeta

Aquí podéis encontrar un ejemplo de la tabla de programación de la Xarxeta.

Esta tabla refleja un resumen mensual de las necesidades de todos los miembros de la Xarxeta.

En sombreado se destacan los meses en los que se dispondrá del producto.

Sin embargo, debéis tener en cuenta que las cantidades, y los campesin@s son puramente para hacer comprensible la tabla, y no coinciden con la realidad.

3) La compra de producto externo

Algunos productos son difíciles o imposibles de producir en nuestras fincas. En estos casos – por ejemplo, cítricos o plátanos–, nos organizamos para hacer compras conjuntas. Algunos miembros de la Xarxeta no consideran apropiado comercializar productos que no son de la misma región. Lo cierto es que muchos de nuestros consumidores y muchos de nosotros mismos consumimos algunos de estos productos. Ante esta realidad, una parte de la Xarxeta hemos optado por establecer contactos con productores de zonas donde sí se desarrollan bien estas especies, y las ofrecemos a nuestros consumidores.

Cuando procede, se crea una comisión que busca experiencias productivas con una visión agroecológica similar a la de los miembros de la Xarxeta y que puedan suministrarnos estos productos. Una vez concretamos al proveedor externo, establecemos un compromiso de compra y de continuidad que favorece a todas las partes. El producto comprado se vehicula a través de Apel y llega a los diferentes nodos con la ruta semanal.

Para llevar a cabo esta tarea, hay designados varios responsables en función del producto.

4) La compra de *inputs*

Es evidente que por el trabajo que desarrollamos y por el hecho de utilizar técnicas similares, las distintas experiencias que formamos parte del grupo tenemos necesidades similares de compra de materias primas. Las semillas, el

plantel, los abonos y otros *inputs* pasan cada vez más por una evaluación conjunta, tanto en un ámbito de calidad como de precios, aunque la decisión final es siempre independiente.

Actualmente se hacen compras conjuntas de semillas, plántulas, abonos y bolsas para los productos, pero empezamos a aplicar la misma metodología para otros productos como material de riego o fitosanitarios. Cada uno de los bloques de *inputs* está coordinado por un miembro de la Xarxeta.

5) La certificación de confianza

Desde la primavera del 2009, estamos desarrollando, con la ayuda de un grupo de técnicos voluntarios, un proceso de definición de una certificación de confianza. Actualmente, dentro de la Xarxeta hay –al igual que en otros aspectos– mucha diversidad en lo que respecta a la certificación. Una parte de los miembros tenemos certificación CCPAE, otra parte tenía esta misma certificación pero se ha dado de baja, y una tercera parte produce al margen de una certificación oficial y se basa en la relación de confianza que cultiva con sus consumidores.

Este proceso tiene como objetivos definir una metodología de análisis y unos criterios básicos que deben cumplir todas las experiencias que formen parte de la Xarxeta. Estos criterios tienen que servir, por una parte, para definir si una experiencia puede o no formar parte del grupo pero, por otra, también para presentar la Xarxeta ante la sociedad y especialmente frente a los consumidores interesados en apoyar otros modelos de producción y consumo.

Esta certificación de confianza tendrá en cuenta aspectos productivos y de relación con la tierra y la biodiversidad, así como aspectos sociales y de relaciones humanas, tan olvidados en otras certificaciones existentes.

El proceso de definición se está llevando a cabo en diferentes fases. En la inicial, ya finalizada, todos los miembros de la Xarxeta, dinamizados por el equipo de técnicos, exponían y discutían sobre aspectos certificables. En la fase actual hay una comisión que propone cómo abordar estos aspectos, y en cada plenario se aborda una parte para ir avanzando en el proyecto sin dejar de lado otros temas de debate. Cuando acabe este trabajo, deberemos fijar unos criterios de certificación y, a partir de una ficha que nos permitirá recoger datos básicos, definiremos una metodología de evaluación y comprobación desde una perspectiva más holística y en un documento que incluya los compromisos técnicos y humanos que adoptamos respecto de la manera de producir.

6) El reparto de tareas

Todas las tareas expuestas y otras como las tareas propias de secretaría o de coordinación de encuentros y plenarios están repartidas entre los miembros del grupo. Esta es una condición *sine qua non* para formar parte del mismo y, a nuestra manera de ver, una de sus fortalezas.

Proyectos de futuro

Son muchos y variados los temas que van surgiendo en cada plenario y que engrosan el listado de temas pendientes para debate. Hoy día estamos invirtiendo mucha energía en la definición del proceso de certificación participativa, y todavía habrá que invertir más para su establecimiento una vez esté definido. Por este motivo, son pocos los temas nuevos que realmente estamos encarando para un futuro próximo, teniendo además en cuenta que todavía se tienen que pulir muchos aspectos de los mencionados más arriba y que ya hace tiempo que estamos trabajando.

Entre los proyectos de futuro, lo que tiene ahora más importancia es la conexión de la ruta con el nodo de Tarragona y la web.

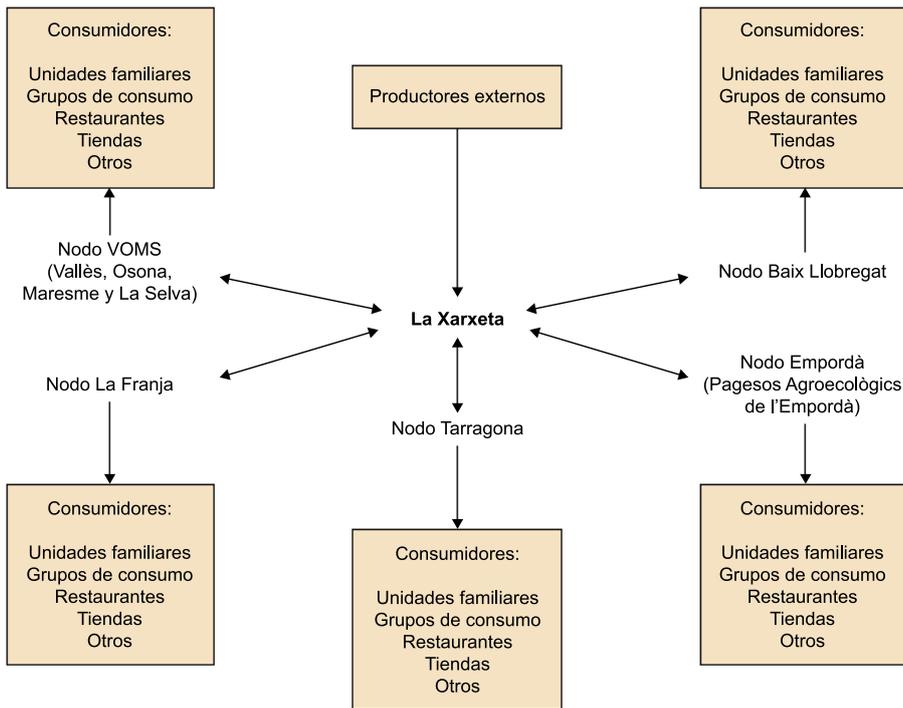
1) La conexión con el nodo de Tarragona

Por distintas circunstancias, todavía no hemos sido capaces de vincular un movimiento de producto periódico y racional con el nodo de Tarragona. Esto se debe básicamente a que miembros de este nodo también forman parte de un grupo de productores de las comarcas de Tarragona que ya tiene su propia dinámica y en el que algunos de sus miembros no tienen interés en formar parte de la Xarxeta. De todas maneras, durante los próximos meses estamos decididos a solucionar estos limitantes.

2) La web del grupo

Después de prácticamente tres años de funcionamiento, vamos viendo necesaria la creación de un sitio web a través del cual nos demos a conocer. Son muchas las personas que ya han oído hablar de la Xarxeta, pero pocos los detalles que se pueden encontrar sobre quiénes somos y dónde estamos, cómo funcionamos y cómo acceder a nuestros productos, lo que contrasta con nuestra filosofía de transparencia y confianza mutua.

Por este motivo, aunque algunas de nuestras experiencias ya disponen de un sitio web propio, hemos decidido empezar a trabajar para crear una web común.



Esquema de circulación de producto en la Xarxeta

6. La vertiente productiva

En la vertiente productiva, los cultivos a los que dedicamos más esfuerzos desde el Parque y que generan más ingresos son los hortícolas. A pesar de que hay una superficie relativamente importante de frutales (cerca de 1,5 h), los esfuerzos que se invierten son mínimos y esto se refleja en las producciones, que son escasas, a excepción de los albaricoqueros, que son árboles muy rústicos y requieren de pocas intervenciones para producir de manera abundante. Así pues, en este apartado describiremos básicamente las técnicas que utilizamos en la producción hortícola.

6.1. Descripción

La superficie del Parque dedicada a la huerta es de unas 2 ha, todas de regadío. Está dividida en 9 hazas de unos 2.250 m² cada una, de forma rectangular (aproximadamente, 74 x 30 m) y separadas entre sí por vallas vegetales de unos 4 metros de altura. Esta distribución tan práctica ha sido posible porque la finca es totalmente plana y sólo había campo cuando iniciamos la actividad en el año 2002.



Foto aérea de la finca. Se pueden apreciar las diferentes hazas y las vallas vegetales.

El agua de riego proviene de un pozo de 7 metros de profundidad que da un caudal aproximado de 35.000 l/h. El sistema de bombeo consta de dos bombas: una de eje vertical, que proporciona 30.000 l/h a 4 kg/cm² y que sirve para alimentar las hazas que se riegan por microaspersión, que son la mayoría; la otra bomba, de eje horizontal, da mucho menos caudal y presión y alimenta el riego de los frutales y el localizado para ciertos cultivos hortícolas. Las dos bombas están conectadas a dos variadores de frecuencia que permiten, por medio de un transductor de presión, trabajar con diferentes necesidades de caudal y de presión, ya que se adaptan de manera automática a la demanda de agua en cada momento.

La distribución del agua del pozo hasta las hazas se hace a través de una conducción enterrada de polietileno de tres pulgadas. En cada una de las hazas hay una salida de esta conducción a una manguera de 1 ½", también enterrada, que alimenta seis grifos colocados cada seis metros. Esto hace que el riego se pueda repartir bastante, ya que en total son 54 grifos repartidos por todas las hazas, algo indispensable debido a la gran variedad de cultivos y la multitud de siembras y plantaciones que se llevan a cabo a lo largo del año.

La textura de la tierra es variable entre las hazas, y cambia entre franco-limosa y franco-arcillosa desde un extremo de la finca hasta el otro. Estos tipos de textura facilitan el cultivo de las hortalizas de raíz (zanahoria, puerro, cebolla, remolacha, nabos, etc.), que son mayoritarias entre los cultivos que llevamos a cabo.

Disponemos de un tractor de 70 caballos para efectuar los trabajos del suelo y de un minitractor de 13 caballos para preparar las tablas de siembra y plantaciones, para llevar estas a cabo y para el resto de los trabajos, una vez establecido el cultivo. En lo que respecta a los aperos, tenemos dos escarificadoras, un esparcidor de estiércol, un rotocultivador, dos plantadoras, un grupo de sembradoras, un grupo de quemadores para la hierba, dos desbrozadoras, distintas cuchillas para el control de las hierbas y un remolque.

También utilizamos una motoazada pequeña, con sus accesorios, y distintas herramientas de mano.



El tractor y el minitractor

6.2. Organización

En la finca trabajamos actualmente tres personas a jornada completa. Aunque los trabajos del campo los llevamos a cabo los tres, el resto de las tareas están repartidas de manera que una gestiona en buena parte el aspecto más técnico y otra se encarga más de la parte económica y de gestión de pedidos.

Anualmente planificamos los cultivos que llevaremos a cabo, por lo general en el mes de enero, y los ubicamos en las diferentes hazas en función de la demanda prevista. En esta demanda se suman las expectativas de venta directa a los consumidores, mediante el mercado y las cestas, con las encargadas por el resto de Pagesos Agroecològics de l'Empordà y por miembros de la Xarxteta.

Esta planificación detalla todas las siembras y plantaciones que haremos, y fija las fechas aproximadas a partir del calendario biodinámico¹. Sólo es preciso repasar semanalmente este documento para saber qué hazas se tienen que preparar y hacer las siembras y plantaciones pertinentes.

⁽¹⁾El calendario biodinámico nos indica cuáles son los mejores días para sembrar y plantar en función de la situación de la tierra en relación con el resto de los planetas. No es que estemos totalmente convencidos de su utilidad, pero tampoco tenemos bastantes elementos de juicio para obviarlos y, por lo tanto, tratamos de seguirlos.

Después de unos años de tanteo, hemos llegado a organizar los trabajos semanales de manera muy simple:

- El lunes, recolectamos el producto que nos ha encargado gente de la Xarxeta.
- El martes por la mañana, recolectamos productos para nuestras cestas y para el resto de Pagesos de l'Empordà. Por la tarde, preparamos y servimos las cestas de nuestros cesteros.
- El miércoles y el jueves son los días que destinamos a las siembras, plantaciones y otros trabajos como el desherbado, el entutorado, la poda o los tratamientos fitosanitarios.
- El viernes recolectamos para el mercado y, si sobra tiempo, continuamos con los trabajos en los cultivos.
- El sábado por la mañana vamos al mercado y, por la tarde, vendemos directamente en la finca.

6.3. Productos

Los primeros años nos dedicábamos a producir una amplia gama de productos, ya que no los intercambiábamos con ningún otro campesino. Desde la creación de Pagesos Agroecològics de l'Empordà, hemos ido especializándonos en ciertos cultivos. Aun así, a lo largo del año cultivamos más de 20 especies diferentes de verduras y hortalizas y distintas variedades de cada una.

Actualmente estamos ofreciendo a otros campesinos zanahoria, remolacha, puerro y cebolla, más o menos por este orden de importancia. De estos cultivos, estamos sembrando y plantando tanto variedades tradicionales como híbridas, casi siempre de producción ecológica (propias o comerciales), y constantemente intentamos encontrar un buen equilibrio entre una alta calidad gustativa, una buena productividad y un fácil manejo en el campo. En este sentido, hemos hecho reiterados esfuerzos por encontrar las mejores varieda-

Calendario de siembras

Aquí podéis encontrar una copia del calendario de siembras y plantaciones por fecha que planteamos para el Parque Agroecológico del Empordà en el año 2010.

des de zanahorias y hemos ido afinando, aunque todavía no hemos acabado este trabajo. Buscar las mejores variedades en todos los productos es una tarea de años, difícil de llevar a cabo desde la producción.

En lo que respecta a la producción de semilla propia, es complicada para estas especies ya que son bianuales. Hemos hecho algunas tentativas, pero no hemos salido adelante demasiado bien en la fase de limpiado. Hay que tener presente que hacemos las siembras con sembradoras que requieren un alto nivel de pureza de la semilla. No hemos renunciado a trabajar este aspecto, pero no se encuentra entre nuestras prioridades actuales.

El resto de las especies que cultivamos son lechugas, coles, acelgas, brócoli verde, rúcula, nabos, canónigos y radiquio durante la mayor parte del año, y tomate, pimiento, berenjena, maíz dulce, boniatos, melones, sandías y calabazas durante los meses de verano.

6.4. Técnicas de cultivo aplicadas

Todas las técnicas que describiremos a continuación tienen, sin ningún tipo de duda, una incidencia directa sobre la producción final, pero para nosotros la más decisiva es el control de adventicias. Si alguna vez no hemos podido mantener a raya el desarrollo de las hierbas que invaden los cultivos, aunque el resto de los trabajos hayan sido hechos de la misma manera, la producción ha bajado en picado, tanto en calidad como en cantidad. Este es un hecho que hemos podido contrastar con otros compañeros y compañeras de profesión y, por este motivo, le dedicamos muchas horas, tanto para desherbar como para plantear estrategias de control y ensayar nuevos métodos y herramientas.

6.4.1. Rotaciones

En el año 2009, finalmente, conseguimos establecer una rotación. Desde siempre hemos procurado no repetir un cultivo en el mismo lugar hasta pasados al menos cuatro años. La diversidad de cultivos, de épocas de siembra y de plantación y, muy especialmente, la demanda de cada producto en concreto, son aspectos básicos para poder concretar una rotación. En nuestro caso, no se han ido estabilizando hasta hace poco tiempo.

Así pues, teniendo en cuenta estos factores y las posibles incidencias de algunas plagas, hemos establecido la rotación-sucesión siguiente:

Rotación-sucesión

Año/haza	Primavera/Verano	Otoño/Invierno
1	Melón y sandía	-
2	Zanahoria	Lechuga, acelga, col y otras hojas

Rotación-sucesión que seguimos en los campos del Parque Agroecológico.

Año/ haza	Primavera/Verano	Otoño/Invierno
3	Cebolla + puerro	Brócoli
4	Abono verde	Remolacha y nabo negro
5	Abono verde	Zanahoria
6	Lechuga, acelga, col y otras hojas	Cebolla
7	Calabaza, tomate, berenjena, pimiento y maíz dulce	Abono verde - pasto
8	Abono verde - pasto	Zanahoria
9	Abono verde	Puerro

Rotación-sucesión que seguimos en los campos del Parque Agroecológico.

Como ya hemos dicho, disponemos de 9 hazas de unos 2.250 metros cuadrados cada una. En cada una de estas hazas cultivamos, según sea primavera/verano u otoño/invierno, los cultivos que se detallan en la tabla. Además, dentro de una misma haza, los cultivos se suceden año tras año tal y como indica la misma tabla.

Como se puede ver, tanto la zanahoria como las liliáceas (el puerro y la cebolla) se repiten en la misma haza al cabo de tres años. Al ser cultivos que sembramos en bastante cantidad en relación con la superficie total, a efectos prácticos no podemos respetar los cuatro años que querríamos entre una siembra y la siguiente. Creemos que la amplia diversidad de cultivos y la introducción de abonos verdes en la rotación reducen el riesgo de problemas que esto pueda comportar.

Siembras y plantaciones por haza

Aquí encontraréis el calendario de siembras y plantaciones por haza que hemos utilizado en el Parque Agroecológico del Empordà en el año 2010.

6.4.2. Trabajo de suelo

El trabajo de fondo que llevamos a cabo en el suelo es idéntico en todos los cultivos. Básicamente, se trata de dos o tres pasadas de escarificadoras y, si se cree conveniente, sobre todo cuando se trata de preparar el terreno para una siembra, de una pasada de rotocultivador.

Muchos de los cultivos que llevamos a cabo los sembramos o plantamos sobre tablas elevadas. Nuestros campos, al estar en una llanura, no escurren el agua de lluvia y pueden estar semiinundados durante varios días en épocas de lluvia. La tabla elevada permite que una parte de las raíces y todo el cuello de la planta queden por encima del nivel del agua y que por lo tanto pueda respirar, de modo que se reduce el riesgo de asfixia.

Llevamos a cabo este trabajo con unos discos que, estirados por el tractor pequeño, arrastran tierra y la depositan en el espacio que queda entre sus ruedas. Al sembrar y plantar de esta manera, el tractor puede pasar a hacer los trabajos convenientes una vez las plantas estén en el campo.

6.4.3. Abonos

Aparte de los abonos verdes que cultivamos para incorporarlos en el suelo con la finalidad de aumentar su materia orgánica, su actividad microbiana y su contenido en nutrientes disponibles, y que hemos indicado en la tabla "Rotación-sucesión", añadimos diferentes tipos de fertilizantes en función del momento y la especie cultivada. En los primeros años pudimos conseguir estiércol de oveja de pastores de la zona, pero el número de manadas y de granjas ha disminuido considerablemente a nuestro alrededor durante los últimos cinco años.

En la actualidad, estamos utilizando compuesto comercial que nos sirven a granel hasta nuestra finca. Este compuesto dispone del aval del CCPAE. Anualmente, pedimos una analítica completa para saber su contenido en nutrientes y su posible carga en productos tóxicos para el suelo como, por ejemplo, los metales pesados.

Análisis del compuesto utilizado como abono

El anexo 3 es un ejemplo de las analíticas de compuesto comercial que hacemos cada año.

De manera general aportamos entre 7.000 y 10.000 kg de compuesto por hectárea durante el mes de febrero, antes de llevar a cabo las primeras siembras. A veces esta aportación es localizada, como por ejemplo en el caso de los melones, las sandías y las calabazas, ya que las raíces de estas especies ocupan poco espacio horizontal en comparación con el espacio aéreo que cubren. Otras veces esparcimos el compuesto por toda la haza, con la ayuda de un esparcidor de estiércol.

Para cultivos que sembramos o plantamos en otoño, hacemos una segunda aportación de este mismo compuesto durante el mes de agosto, y lo incorporamos a la tierra rápidamente para evitar su desecación y la pérdida de sus propiedades y características.

En los casos en los que detectamos una moderación del crecimiento, muchas veces debida a estrés provocado por condiciones climatológicas adversas, aplicamos una crema de algas rica en aminoácidos, oligoelementos y otras sustancias que contribuyen al crecimiento de las plantas y a su resistencia.

6.4.4. Siembras y plantaciones

Los productos de los que hacemos siembra directa son los siguientes: zanahoria, remolacha, acelga, melón, sandía, calabaza, nabo, maíz dulce y rúcula. De estos, el melón, la calabaza y el maíz son de semilla propia. Con el resto utilizamos semilla certificada ecológica que compramos a distintas casas comer-

ciales. Con la zanahoria también lo hemos intentado sin tratamiento químico, y estamos probando semillas convencionales sin tratamiento químico para encontrar las mejores variedades para cada época del año.

El resto de los cultivos los hacemos de plantel comprado a viveristas certificados. Alguna vez hemos utilizado semilla de cebolla propia y hemos hecho nuestro propio plantel, pero en los últimos años no ha sido así porque no disponemos de tiempo para dar todos los pasos que esto requiere (volver a plantar la cebolla cuando se esté grillando, recolectar y limpiar su semilla y sembrarla para el posterior trasplante).

Para proceder a las siembras, hemos ideado un enganche para que el tractor pequeño arrastre un grupo de tres sembradoras mecánicas, que en principio están diseñadas para arrastrarse manualmente. Este grupo de sembradoras siembra tres filas en la tabla elevada que previamente hemos hecho y que coincide con la separación entre ruedas del tractor. Si cambiamos los discos que distribuyen la semilla desde la tolva al surco, sembramos especies con semillas de tamaños muy diferentes.



Conjunto de sembradoras para el minitractor y plantador manual.

Aunque las plantaciones disponen de una plantadora para el tractor que compramos de ocasión, las llevamos a cabo con una plantadora manual. Para las cantidades que plantamos de cada especie en cada plantación, nos resulta más eficiente hacerlas manualmente que de manera mecánica. El ajuste de los diferentes elementos de la plantadora mecánica lleva demasiado tiempo en relación con lo que se necesita para efectuar toda la plantación.

6.4.5. Control de adventicias

Como ya hemos dicho, esta es una de las tareas que absorbe más tiempo en nuestra finca. Para mantener las adventicias a raya, aplicamos distintas técnicas.

Falsas siembras

Siempre que nos sea posible, preparamos el campo con suficiente antelación para que las semillas que hay en la parte superficial del suelo germinen antes de que sembremos. Un día o unas horas antes de la siembra, en función de las condiciones climatológicas, pasamos el tractor con una herramienta que remueve superficialmente la tierra, levanta las semillas que están germinando y las expone al sol, lo que provoca su muerte.

Quemadores de butano

En la última temporada, ideamos un equipo de quemadores para acoplarlo en el tractor pequeño. Este apero nos permite quemar la hierba que sale entre el momento de la siembra y cuando aparecen las primeras plántulas. Lo utilizamos exclusivamente con la zanahoria, y todavía nos falta hacer diferentes pruebas para saber si es lo bastante eficiente o no.

Trabajo mecánico entre líneas

Para trabajar entre líneas, tenemos diferentes tipos y tamaños de cuchillas para acoplar tanto en el tractor pequeño como en la motoazada pequeña. Todas las hemos fabricado nosotros para que se adapten a nuestras condiciones de campo y a los diferentes cultivos.



Motoazada con cuchilla para el control de las adventicias.

Trabajo manual dentro de la línea

En la mayor parte de los cultivos, es preciso que pasemos una o dos veces manualmente para controlar la hierba que aparece dentro de la línea. Con la zanahoria, esto se suele hacer tres o cuatro veces. Para llevar a cabo esta tarea, disponemos de diferentes herramientas de mano, de mango corto, que permiten un trabajo de precisión, indispensable para trabajar cerca de la planta sin estropearla.

6.4.6. Tratamientos fitosanitarios

Son pocas las plagas y enfermedades que aparecen en nuestros cultivos. Esto se debe probablemente a la gran diversidad tanto de especies cultivadas como de especies existentes en los márgenes de las hazas, y al escaso uso de productos utilizados para combatir plagas, ya que cualquier intervención sobre la fauna afecta al equilibrio que hay entre plaga y depredador o parásito de esta. Hasta este mismo año, no hemos dispuesto de una bota de tratamientos acoplada al tractor pequeño.

Nuestro botiquín hortícola se limita a cuatro productos:

El aceite de nim

El aceite de nim lo utilizamos básicamente para el control de la tiña del puerro (*Acrolepia asectella*). De hecho, hasta ahora es la única plaga que estamos seguros que padeceremos. Por esto, empezamos a hacer tratamientos con este producto incluso antes de plantarlo, cuando nos llega del vivero. Después, cada dos semanas incorporamos la dosis correspondiente de aceite al sistema de riego por aspersión, durante los últimos 10 minutos del riego, hasta que el puerro ya tiene un grosor de aproximadamente 1,5 cm, momento en el que, a no ser que observemos una gran incidencia del gusano, detenemos los tratamientos.

El aceite de nim actúa interfiriendo en los mecanismos hormonales de los insectos fitófagos, y muestra marcados efectos sobre la capacidad reproductiva y alimenticia de estos organismos. Los ingredientes activos del aceite de nim se degradan rápidamente en presencia del aire y la luz solar, por lo que conviene hacer los tratamientos hacia la noche.

El *Bacillus Thuringiensis*

Este producto sólo lo utilizamos para el tomate, tanto para el control de la oruga del tomate (*Heliothis armigera*) como para el minador del tomate (*Tuta absoluta*), que llegó a nuestros campos por primera vez en el año 2009. Hacemos aplicaciones cada 10-12 días desde el momento en el que vemos las primeras larvas o los primeros síntomas. Hemos probado el uso de trampas para hacer conteo, pero en la práctica no hemos sido capaces de llevarlos a cabo con la suficiente metodología como para que resulten efectivos. Finalmente, hemos optado por la observación directa de los síntomas de la plaga sobre la planta, ya que estos son evidentes cuando se practican las podas periódicas y cuando se ata la tomatara a su tutor.

Algún año, y puntualmente, hemos utilizado el *Bacillus* para controlar las poblaciones de la mariposa de la col (*Pieris brassicae*), pero la incidencia de esta plaga en nuestros cultivos es prácticamente nula.

La bacteria *Bacillus thuringiensis* (Bt) produce un cristal de proteína tóxico para los insectos. Cuando estos ingieren los cristales diseminados sobre las hojas, durante su fase larvaria, se provoca una lisis celular de una parte de su aparato digestivo y, posteriormente, diarrea y vómitos, lo que por último conduce a la muerte de la larva por deshidratación.

El azufre

La aparición de oídio en meloneras y calabacines es un clásico año tras año. Cuando las condiciones climáticas son idóneas, este hongo se desarrolla hasta afectar totalmente a la cosecha. Por este motivo, tras la aparición de los primeros síntomas llevamos a cabo tratamientos cada 10 días, hasta que la planta presenta síntomas de recuperación evidentes.

El modo de acción del azufre sobre los hongos no se conoce completamente, aunque parece que interfiere en procesos metabólicos de los hongos y bloquea su respiración celular.

Extracto de microorganismos y fosfito potásico

Utilizamos este producto para la prevención y el control del mildiu. Cuando las condiciones de humedad y temperatura son favorables a su desarrollo, lo que sabemos gracias a las estaciones de avisos fitosanitarios del Departamento de Agricultura y Acción Rural de la Generalitat, iniciamos una tanda de aplicación de este producto hasta que desaparecen estas condiciones.

El fosfito potásico actúa fortaleciendo las defensas de las plantas.

Realmente, en nuestra casa son pocos los cultivos que se ven afectados de manera sensible por plagas o enfermedades. Podríamos dejar de producirlos y evitar así hacer tratamientos, ya que su importancia en el grueso de la producción no es decisiva para la viabilidad económica de nuestro proyecto. Sin embargo, se trata de cultivos que nos gusta tratar, y de momento continuaremos produciéndolos.

6.4.7. Cosecha y manejo poscosecha

Todas las cosechas se hacen manualmente, a excepción de algunas siembras de zanahoria, que permiten la recolección con arrancadora de patatas. Las dimensiones de nuestras producciones no permiten hacer rentable ninguna inversión en maquinaria para la cosecha.

En cambio, sí que hemos hecho inversiones en maquinaria para el tratamiento de los productos después de la cosecha. Este es el caso de una atadora para hacer manojos y de un tren de lavado para manojos. Estas máquinas son

versátiles, ya que permiten adaptarse a cualquier tipo de manojos. Con ellas atamos y lavamos zanahorias, puerros, cebollas tiernas, remolacha y, cuando los hemos producido, incluso rabanetas y nabos.



Atadora para hacer manojos.



Tren de lavado de manojos.

6.5. Proyectos de futuro

Los años que han transcurrido desde la puesta en marcha del proyecto hasta el momento actual han sido muy intensos. Hemos incorporado muchos cambios, tanto en la manera de hacer y organizarnos como en las inversiones en instalaciones y maquinaria. Hay que tener presente que no venimos del mundo rural y, por lo tanto, nuestro bagaje agrícola ha sido, a pesar de la formación inicial, una constante sucesión de ensayo-error. Actualmente estamos en una fase más madura que nos permite vivir con una cierta estabilidad, sin olvidar que el trabajo en el campo es a menudo físicamente duro y psicológicamente absorbente, al menos tal y como nosotros lo hemos vivido hasta ahora.

Todas las innovaciones y los cambios que nos planteamos de cara al futuro deben estar en consonancia con nuestros objetivos en un ámbito productivo: estabilizarnos en lo que respecta a cantidad, mejorar en cuanto a calidad, simplificar trabajos y reducir esfuerzo físico.

7. La vertiente comercial

Para nosotros es muy importante diversificar las fuentes de ingresos. Depender de pocos clientes facilitaría la gestión de las ventas, pero el riesgo que supondría debilitaría considerablemente nuestra estabilidad financiera. Este es uno de los motivos por los cuales hemos optado por diversificar vías y, dentro de cada una de estas, mantener un número mínimo de clientes.

7.1. Historia

Tanto las visitas a la finca como la venta de productos las iniciamos enfocando, en el 100% de los casos, la venta directa al consumidor final. Con el tiempo, el volumen de trabajo que esto suponía nos ha ido encaminando a trabajar una parte de nuestra oferta mediante otras empresas y compañeros, con los que hemos llegado a acuerdos de colaboración. Esto nos ha permitido mejorar aspectos productivos que no habrían sido posibles sin la dedicación que hemos podido invertir en los mismos gracias a estos acuerdos.

7.2. Visitas, talleres y otras actividades

Como ya hemos explicado anteriormente, estas son las actividades que hemos delegado prácticamente en su totalidad, excepto las visitas familiares, que todavía hacemos nosotros mismos. Las visitas de escuelas, residencias de ancianos y otras, así como los cursos y otros eventos, se han traspasado a dos entidades que las trabajan de manera independiente, utilizando el Parque como espacio para actividades que ellas mismas organizan, difunden y llevan a cabo, siempre en consonancia con los objetivos del Parque y pagando una cantidad en concepto de uso del espacio.

7.3. Venta directa

Hablando ya propiamente de los productos que cultivamos, aproximadamente un 50% de nuestra producción la vendemos directamente al consumidor final. Para hacerle llegar nuestros productos, utilizamos tres vías:

7.3.1. El puesto de mercado

Desde el año 2005, tenemos un puesto en el mercado municipal que se organiza todos los sábados en el municipio de Palamós. Más de la mitad de lo que vendemos directamente lo hacemos mediante este puesto.

Los tres primeros años fue difícil hacernos con una clientela asidua, pero ahora hemos conseguido que mucha gente pruebe nuestros productos, nos conozca y nos compre. Actualmente tenemos muchos clientes del pueblo, pero tam-

bién son muchas las personas que se desplazan expresamente, muchas veces desde lejos, hasta nuestro puesto, donde pueden encontrar una gran variedad de productos: además de los que producimos en el Parque, también ofrecemos los de otros campesinos, tanto de Pagesos Agroecològics de l'Empordà como de la Xarxeta.

La localidad de Palamós es muy turística y esto facilita la venta de productos en pleno verano, momento en el que hay una gran diversidad y cantidad de verduras y hortalizas en nuestros campos.



Puesto en el mercado de Palamós.

7.3.2. Las cestas

Mediante las cestas, comercializamos aproximadamente un 40% de nuestra venta directa al consumidor final. Para la confección de la cesta, el cliente dispone tanto de productos propios del Parque como de productos de los otros campesinos y campesinas con los que trabajamos (Pagesos Agroecològics de l'Empordà y la Xarxeta). Para nosotros es el sistema más eficiente para fidelizar a los clientes, ya que tenemos al menos dos contactos semanales con ellos: cuando les hacemos llegar la oferta de productos y cuando se los llevamos o vienen a buscar su cesta.

El sistema que utilizamos para la relación con nuestros clientes es el mismo que utilizamos todo el grupo de Pagesos Agroecològics de l'Empordà. Desde enero del 2010, llevamos a cabo todo el proceso a través de una web que nos permite hacer la oferta, gestionar los pedidos y controlar las ventas.

Para la entrega de las cestas nos hemos repartido distintas zonas del territorio, teniendo en cuenta la proximidad. Vessana y La Teulera distribuyen en el Empordà norte; el Parque Agroecológico y La Coromina distribuyen en el Empordà centro y en Girona ciudad; Horta de la Viola distribuye en el Empordà sur; y Mas Titot distribuye en el Terraprim (Pla de l'Estany) y en Girona ciudad.

Los consumidores pueden optar por hacer un pedido concreto, a partir de la oferta que encuentran en la web o de una cesta estándar confeccionada por nosotros con productos de temporada.

Si un cliente quiere recibir nuestras cestas, es preciso que primero busque al campesino más próximo (en el mapa que aparece en la web) y que después cumplimente el formulario de alta (apartado "Alta nuevos usuarios" de la web). En breve, nosotros le asignamos un nombre de usuario y una contraseña y de este modo, a partir de aquel momento, puede acceder a la lista de productos para hacer el pedido.

Cada jueves se actualiza el catálogo con los productos de la semana siguiente y los cesteros tienen tiempo de llenar la cesta, como máximo, hasta el lunes a las 12:00 del mediodía. Nosotros y el resto de los compañeros recolectamos las verduras del huerto y confeccionamos las cestas durante el martes. Si los clientes no las vienen a buscar a la finca, las repartimos ese mismo martes por la noche en el lugar y la hora que hayamos acordado. Este servicio requiere un compromiso de compra por un valor mínimo de 15,00 € semanales.

Con el fin de asegurar el cobro de las cestas, que efectuamos por domiciliación bancaria cada final de mes, cargamos un importe de 60,00 € en concepto de alta del servicio. Posteriormente, en caso de que un cliente no quiera recibir más canastas, le devolvemos la cantidad sobrante una vez regularizadas las cuentas.

Por cada cesta servida, el cesterero debe abonar un cargo de 3,00 € en concepto de transporte. Si en un mismo lugar se sirven más de ocho cestas o si se recogen en la propia finca, el transporte será gratuito.

La entrega de las cestas se efectúa mediante un envase reutilizable que se cambia en el momento de recibir la siguiente entrega. Por lo tanto, cada cliente dispone de dos cajas, por las cuales debe abonar un depósito de 10,00 €, que será devuelto en el momento en el que no desee recibir más cestas.



Haciendo las cestas (foto: Lluís Serrat).

7.3.3. La venta en la finca

Desde que empezamos nuestra actividad, efectuamos la venta a pie de finca. Actualmente abrimos al público los martes y los sábados por la tarde.

Nos encontramos muy cerca de la carretera que une el pueblo de Albons con la villa de l'Escala. Esta carretera, especialmente durante los meses de verano, es una vía bastante transitada y aprovechamos este hecho para atraer a posibles nuevos clientes.

La venta en la finca, aparte de las cestas que se han encargado vía web y que los cesteros vienen a recoger, puede llegar a ser un 30% de las ventas al consumidor final, pero básicamente en verano y otoño. El resto del año, apenas llega a un 5%.

7.4. Venta a otros campesinos

Desde el año 2007, como ya hemos comentado, estamos colaborando con otros campesinos que también elaboran cestas y/o venden en el mercado.

Tanto con Pagesos Agroecològics de l'Empordà como con otros miembros de la Xarxeta, la venta de productos se hace según la programación que se ha concretado previamente. En esta programación ya constan los productos, los precios y las épocas de oferta. Es obvio que la programación no es un reflejo fiel de la realidad final, ya que en esta intervienen muchos factores. Generalmente los pedidos superan las cantidades acordadas, debido a que todas las experiencias de las que formamos parte hemos ido creciendo constantemente y, por lo tanto, las cantidades que nos piden superan las programadas. Conscientes de este hecho, hemos ido aumentando las superficies de siembra por encima de la estimación inicial y hasta el momento hemos podido cubrir todas las demandas, pero estamos llegando al máximo en las condiciones de personal e infraestructura que tenemos actualmente.

A modo de resumen, pensemos que la viabilidad económica de nuestro proyecto se basa en dos aspectos fundamentales:

- La venta directa.
- El trabajo en red con otros campesinos y campesinas.

La venta directa de los productos permite conseguir más margen que la venta al por mayor. El tiempo que dedicamos a la venta es muy rentable. La eliminación de embalajes, transportes y beneficios de mayoristas y tiendas u otros detallistas permite ajustar más los precios y aumentar los márgenes económicos.

Al mismo tiempo, el intercambio de productos con otros campesinos y campesinas posibilita, por una parte, que podamos vender productos que no tenemos capacidad de colocar directamente, de modo que conseguimos mejo-

res precios que en la venta a mayoristas; y por otra, que podamos conseguir productos a mejores precios, con el objetivo de mejorar nuestra propia oferta al consumidor final.

Se hace difícil decir si en un ámbito económico es más rentable la producción ecológica que la producción convencional. Creemos que esto depende más de la profesionalidad, la organización interna y los canales de venta de cada caso que de una comparativa estricta entre los dos tipos de producción: hay modelos de empresa de producción convencionales viables económicamente y otros que no, al igual que ocurre con iniciativas de producción ecológica.

En lo que respecta a los precios de nuestros productos, los hacemos totalmente públicos a través de nuestra web. Son precios estables durante todo el año y varían de año en año en función de la media del IPC de los productos agrícolas. En comparación con productos convencionales se encuentran, aproximadamente, al mismo nivel que frutas y verduras convencionales de calidad, y a veces son incluso inferiores. De todos modos, pensamos que no podemos comparar los precios de productos de elaboración ecológica (por ejemplo, las zanahorias) con los de elaboración convencional, que son, en sí, muy distintos; de igual manera que, si nos permitís el símil, nadie pretende comprar un automóvil de gama alta al precio de un utilitario.

8. La vertiente experimental

Son muchas las innovaciones que hemos ido incorporando desde que iniciamos nuestra actividad, pero hemos invertido esfuerzos especialmente en el cultivo de la zanahoria.

Aparte de la mejora en técnicas de producción para hacer más eficientes las diferentes tareas y aumentar los rendimientos, hemos invertido más esfuerzos en la búsqueda de las variedades más interesantes desde el punto de vista organoléptico.

Con esta finalidad, hasta el momento hemos llevado a cabo distintas catas de diferentes variedades de zanahorias (14), en varias de sus presentaciones posibles: a trozos, rayadas, en zumo o cocidas. En estas catas hemos conseguido la participación de personas y equipos de reconocimiento internacional como Carme Rusalleda o Joan Roca, del Celler de Can Roca, entre otros, pero también la participación de muchos de nuestros clientes, que son en definitiva los que hacen posible que podamos continuar adelante con nuestro trabajo.

En la realización de estas catas han colaborado restaurantes y colectivos de cocineros, así como muchas personas en un ámbito individual, entre las cuales hay que destacar a Quim Vilanova, que elaboró sobre este tema su trabajo de final de carrera.

Las conclusiones de estas catas y los datos de ciclos, rendimientos y otros aspectos productivos nos han servido para ir efectuando una elección de las variedades más interesantes en nuestras condiciones de campo y para nuestros clientes, por eso mucha gente conoce nuestras zanahorias.

Valoración de la primera cata de zanahorias efectuada en el Parque

Parque Agroecológico del Empordà
 Catas de 8 variedades de zanahorias ecológicas
 Año 2008
 24 de febrero: red de campesinos y campesinas agroecológicos
 29 de febrero: cocineros y cocineras de las comarcas gerundenses
 2 de marzo: consumidores, consumidoras y clientes habituales del Parque

Resultados:

Medias de las valoraciones efectuadas en las tres catas

Valoración visual (puntuación del 1 al 5)

Variedades	Coral (1)	Nantesa 2 (2)	Nantesa 5 (3)	Rothild (4)	Cabana (5)	Napoli (6)	Nevis (7)	Parano (8)
Campe- nos/as	3,92	3,23	2,88	3,08	3,13	3,75	4,13	2,82

Los sombreados oscuros señalan la primera más interesante, y el sombreado claro señala la segunda más interesante.

Variedades	Coral (1)	Nantesa 2 (2)	Nantesa 5 (3)	Rothild (4)	Cabana (5)	Napoli (6)	Nevis (7)	Parano (8)
Cocine-ros/as	1,94	3,06	3,25	2,94	3,56	3,44	3,88	3,44
Consumido-res/as	3,28	2,59	3,68	3,08	3,29	3,76	4,08	3,94

Los sombreados oscuros señalan la primera más interesante, y el sombreado claro señala la segunda más interesante.

Valoración global (aroma, sabor, textura, dulzura, etc.; puntuación del 1 al 5)

Variedades	Coral (1)	Nantesa 2 (2)	Nantesa 5 (3)	Rothild (4)	Cabana (5)	Napoli (6)	Nevis (7)	Parano (8)
Campesi-nos/as	3,40	3,27	3,27	3,20	3,33	3,67	3,93	3,47
Cocine-ros/as	3,94	3,10	2,85	2,70	3,10	3,00	3,05	3,80
Consumido-res/as	3,80	3,34	3,12	3,45	3,30	3,63	3,64	3,70

Reflexiones

Visualmente, la más valorada en las tres catas ha sido la variedad Nevis, mientras que para el segundo lugar no ha habido coincidencia en ningún caso.

En lo que respecta a la valoración en boca, dos de los grupos catadores han coincidido con la variedad Coral como la mejor valorada, mientras que esta se encontraba en el cuarto lugar en el otro grupo. La segunda mejor valorada, nuevamente con coincidencia en los dos mismos grupos, ha sido la variedad Parano, aunque queda en tercer lugar para el grupo restante.

El grupo de campesinos/as probó las zanahorias en un estado de desarrollo diferente, lo que muy probablemente pudo interferir en el resultado.

En carácter general, y por lo que hemos podido constatar y contrastar con las catas hechas con zanahorias en otras partes del mundo, cabe considerar lo siguiente:

- El patrón de zanahoria con el que cada uno compara es muy subjetivo.
- La diferencia de sabor entre las zanahorias de una misma variedad, e incluso entre dos cortes longitudinales de una misma zanahoria, puede ser significativa.
- El grado de madurez y las condiciones de crecimiento (por ejemplo, invierno o primavera) pueden influir directamente tanto en la coloración como en la dulzura y la textura y fibrosidad de cada variedad.

Conclusiones

Aunque todavía estamos pendientes de valorar la producción de cada variedad, a la vista de las reflexiones expuestas llegamos a las conclusiones siguientes:

- En una próxima cata, se pueden descartar las cuatro variedades que han sido menos valoradas (Nantesa 2, Nantesa 4, Rothild y Cabana).
- Sería interesante llevar a cabo una cata de las cuatro variedades mejor valoradas en las condiciones óptimas de crecimiento (primavera u otoño).
- Habría que buscar información sobre otras variedades que se hayan probado y que hayan obtenido buenas valoraciones.

Quim Vilanova Gallart (2010). *Producció Ecològica de pastanaga en una explotació de l'Empordà*. Proyecto final de carrera (convocatoria de febrero del 2010). Escola Politècnica Superior. Universitat de Girona.

Resumen

En este módulo, describimos el caso práctico de una empresa agrícola con un enfoque agroecológico, tanto en su planteamiento, organización y producción como con la relación entre las personas a las que está vinculada, ya sean trabajadores/as, campesinos/as o consumidores/as.

El aprovechamiento del espacio de trabajo para la difusión de la agroecología, la relación directa con los consumidores y el trabajo en red con otros productores y productoras es la clave del éxito de esta empresa.

Glosario

agricultura biodinámica *f* Método de agricultura desarrollado en el año 1924 como aplicación de los principios de la antroposofía de Rudolf Steiner. El término *biodinámico* proviene del griego *bios* (vida) y *dynamis* (energía), y significa que este método trabaja de acuerdo con las energías –no en el sentido físico de la palabra, sino en el místico– que crearían y mantendrían la vida buscando una relación que se supone correcta entre el hombre y la tierra.

agroecología *f* Ciencia que estudia las relaciones de los sistemas silvoagropecuarios con el medio ambiente, y que incorpora aspectos sociales y económicos.

Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica (CCPAE) *m* El CCPAE es la autoridad de control de Cataluña, y su función es auditar y certificar los productos agroalimentarios ecológicos de esta comunidad.

Pagesos Agroecològics de l'Empordà *m pl* Grupo de campesinos y campesinas de las comarcas del Ampurdán y alrededores que trabajan de manera conjunta para asegurar la viabilidad de sus explotaciones.

parque agroecológico *m* Espacio de producción agraria ecológica y de difusión de la agroecología y las energías renovables.

Xarxeta *f* Agrupación de campesinos y campesinas de Cataluña y la Franja con una filosofía común y que unen esfuerzos en distintos ámbitos.

Bibliografía

Liñán, Carlos de (2010). *Vademecum para la producción ecológica. EcoVad 2010. Productos e insumos para agricultura ecológica*. Madrid: Ediciones Agrotécnicas.

Anexos

Anexo 1. *El punt* (11 de mayo del 2009).

Anexo 2. *Revista de Girona* (enero-febrero del 2009).

Anexo 3. Análisis del compuesto utilizado como abono.

Annex 1. *El punt* (11 de mayo del 2009).

Annex 2. *Revista de Girona* (enero-febrero del 2009)

Annex 3. Análisis del compuesto utilizado como abono

