

La agroecología como alternativa de desarrollo rural

Lugares de interés agroecológico, rutas ecoagroturísticas y bioitinerarios

José María Egea Fernández

Catedrático de Botánica. Universidad de Murcia

La transformación de la agricultura tradicional en otra de tipo industrializada ha afectado de forma muy negativa a la biodiversidad agraria, entendiendo como tal a recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, paisajes agrarios y cultura campesina (Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010a). Las causas hay que buscarlas en la sustitución de variedades locales por otras comerciales, obviando los programas de mejora de ámbito local o regional (Gliessmann, 2002), en la homogeneización de los agrosistemas a través del monocultivo (FAO, 1996), en la normativa legal vigente (Soriano, 2007) y en la política agraria comunitaria, que se ha olvidado de la agricultura familiar en favor de la agricultura industrializada. Las consecuencias más graves de este modelo de desarrollo agrario, además de otras de tipo ambiental o sobre la salud humana, son:

- Elevada tasa de erosión genética, que supera el 75% de las variedades locales (Esquinas-Alcázar, 2006).
- Destrucción de agrosistemas y paisajes agrarios heterogéneos, cerrados y autosuficien-

tes, básicos para la sustentabilidad de las comunidades campesinas.

- Despoblamiento en el medio rural, sobre todo en áreas de montaña y en las zonas más desfavorecidas de los países industrializados.
- Desorganización de la unidad familiar y abandono de las estructuras agrarias campesinas y familiares en todo el mundo (Izquierdo, 2008).
- Erosión de la memoria biocultural (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), debido al envejecimiento de la población y a la ruptura de transmisión de conocimientos orales sobre el manejo sostenible de recursos naturales y culturales por falta de relevo generacional.

Esta pérdida de biodiversidad agraria es un proceso irreversible que supone una grave amenaza para la estabilidad de los ecosistemas, el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria (FAO, 2008; Esquinas Alcázar, 2011).



La pérdida de biodiversidad agraria es un proceso irreversible que supone una grave amenaza para la estabilidad de los ecosistemas, el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria

LA IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL

La agricultura tradicional, aun siendo la actividad que históricamente más ha transformado los sistemas naturales, ha generado sistemas agrarios perfectamente integrados en el paisaje que, en la actualidad, poseen un extraordinario valor ambiental, económico y sociocultural. Así, tenemos ejemplos significativos en los sistemas ingeniosos de patrimonio

mundial (SIPAM, Koohafkan, 2010), como los sistemas agrícolas de Chiloe (Chile) y de los Andes (Perú), las terrazas de arroz de Ifugao (Filipinas) o de Hani (China), o los oasis del Magreb. No menos interesantes son las laderas aterrazadas de los paisajes levantinos o canarios, que constituyen una obra faraónica para aprovechar las aguas pluviales de laderas y cañadas; o las huertas tradicionales que configuran unos paisajes reticulados de gran belleza; sin olvidar los majadales, de alta diversidad, generados por la acción del pastoreo, pisoteo y deyecciones del ganado lanar; o las dehesas, ecosistemas agrosilvopastorales formados a partir del bosque primitivo que, debido a la actividad humana, poseen una gran estabilidad y una autosuficiencia de energía y materiales (Gómez Sal, 2007).

Los impactos positivos de la actividad agraria no solo se manifiestan en la biodiversidad planificada por los agricultores, sino que también

Bosques islas y sistema adherido en un cultivo de cereales.
Foto: J. M. Egea F.

La agricultura tradicional, aun siendo la actividad que históricamente más ha transformado los sistemas naturales, ha generado sistemas agrarios perfectamente integrados en el paisaje y que, en la actualidad, poseen un extraordinario valor ambiental, económico y sociocultural

influyen sobre la biodiversidad natural asociada a los cultivos. En los márgenes de cultivos, setos y barbechos aparecen todo tipo de plantas silvestres, de pequeño porte y con producción de grandes cantidades de semillas, que sirven como alimento principal a numerosas comunidades faunísticas, tanto de vertebrados como de invertebrados (Nichols, 2006). Prueba del papel relevante que ejercen los espa-



Los campesinos como "especie clave" en los agrosistemas. Foto: Alonso Torrente.

cios agrarios en el funcionamiento global de la naturaleza se desprende del hecho de que un 80% de la superficie de Zonas Especiales para la Protección de las Aves (ZEPA) están sometidas a un tipo de aprovechamiento agrario (De Miguel y Gómez Sal, 2002). De acuerdo con algunos autores (Blanco, 2001; San Miguel 2003), gran parte de la fauna silvestre más emblemática (aves esteparias, rapaces, linceos, osos, lobos, anfibios, reptiles, etc.) se vería gravemente afectada sin la existencia de agropaisajes diversos, donde viven, se refugian y/o encuentran alimento. En este sentido, la presencia de una vegetación forestal residual alrededor o en el interior de los cultivos no solo es importante para la alimentación, nidificación o refugio de la fauna, sino que además cumple una función importante tanto en el funcionamiento del agrosistema (control biológico de plaga, polinizadores, mejora del suelo...), como para servir de corredores o pasaderas para los movimientos de especies entre distintas zonas.

La desaparición de los paisajes agrarios tradicionales, con toda su diversidad planificada y asociada es un hecho en la actualidad. Todo el sistema agrario tradicional se está desmoronando con amplias repercusiones tanto desde el punto de vista ambiental, como socioeconómico, cultural y humano (Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010b). Esta falta de sensibilidad hacia los espacios agrarios está relacionada, probablemente, con el desconocimiento general de la sociedad del rico patrimonio agrario que aún atesoramos, de su papel en los paisajes culturales, de la problemática a la que está sometido y del potencial que representan estos recursos endógenos para el mantenimiento de un mundo rural vivo y dinámico. Ante esta pérdida irreversible de agrobiodiversidad consideramos de vital importancia la recuperación y conservación de los paisajes agrarios tradicionales de interés, sus recursos genéticos, así como toda la cultura acumulada en torno a la gestión y manejo de los recursos naturales. Si no actuamos de forma rápida, en unas pocas décadas habrá desaparecido de nuestros campos toda señal de identidad.



AGROECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LOS PAISAJES AGRARIOS

La conservación de la biodiversidad agraria pasa por encontrar mecanismos y alternativas que sean realmente efectivas. De acuerdo con algunos autores (Mata Olmo, 2004; Silva, 2008), los paisajes asociados a las prácticas agrícolas y ganaderas han sido obviados tanto por parte de las instituciones sectoriales como por las territoriales, por lo que se carece, en general, de una normativa para su conservación, ordenación y gestión. Los instrumentos y herramientas disponibles, diseñados para los “espacios naturales”, no son aplicables a la conservación de los paisajes agrarios, donde a menudo los campesinos se han considerado como un elemento marginal e incluso hostil. Las propuestas centradas en la conservación del patrimonio cultural, tampoco recogen plan-

teamientos claros y explícitos sobre el patrimonio agrario, al primar los valores históricos y monumentales sobre los agronómicos y culturales (Silva, 2008). En cualquier caso, ninguna de las políticas de conservación de espacios agrarios que apliquemos será efectiva, si no está basada en el mantenimiento de la especie humana en su territorio. Los campesinos (agricultores, ganaderos, pastores, huertanos...) constituyen la especie “clave” o “controladora”, de la que depende la estructura y el funcionamiento del agrosistema (Egea Fernández y Egea Sánchez, 2006), unidad básica en los paisajes culturales. De esta forma, todas las alternativas de conservación y gestión de espacios agrarios que nos planteemos deben pasar por mantener a los campesinos en su nicho. Y esto solo lo podemos conseguir mejorando su calidad de vida en el medio rural, poniendo a su disposición las nuevas tecnolo-

LIA Arroyo Blanco, Moratalla (Murcia).
Foto: J. M. Egea F.

gías, valorizando sus productos, aumentando y fortaleciendo su autoestima e integrándolo en la gestión y planificación integral del territorio.

Una alternativa para la conservación de los paisajes agrarios surge de las propuestas agroecológicas (Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010b). La Agroecología es una ciencia relativamente reciente cuya finalidad es contribuir al desarrollo rural tomando como base los recursos endógenos y los conocimientos campesinos, sin renunciar a los avances científicos y técnicos. Su objetivo principal es la sostenibilidad de todo el sistema agroalimentario (producción, transformación, distribución y consumo) desde el punto de vista ecológico, económico y social. La base para cumplir este objetivo se encuentra en el manejo de los agrosistemas bajo principios y normas agroecológicas y en los circuitos cortos de comercialización, con la finalidad de fijar la población en su territorio y mantener vivo y diverso el medio rural. El método utilizado es la Investigación Acción Participativa (Guzmán et al., 2000).

La Agroecología como alternativa de desarrollo rural se ha traducido en una variedad de programas y planes ligados a la agricultura y ganadería ecológica, cuyos objetivos son (Sevilla y Alonso, 1994; Guzmán y Alonso, 2003):

- Rescatar y revalorizar el conocimiento y las técnicas utilizadas por el campesino en el manejo de los agrosistemas, con un enfoque

La Agroecología es una ciencia relativamente reciente cuya finalidad es contribuir al desarrollo rural tomando como base los recursos endógenos y los conocimientos campesinos, sin renunciar a los avances científicos y técnicos

participativo, multidisciplinar y sistémico, donde confluyan el conocimiento moderno y el tradicional.

- Aumentar la diversidad de cultivos y animales dentro del agrosistema, para adecuar el reciclaje de materia a las necesidades existentes y reducir al mínimo los riesgos económicos, ambientales y biológicos.
- Mejorar la base de los recursos naturales mediante la conservación y uso óptimo del agua y el suelo.
- Fomentar la organización social de los agricultores, tanto en el sentido de producción y comercialización, como en aspectos reivindicativos, para participar en la toma de decisiones políticas en función de las necesidades locales.

La Agroecología apuesta también por la multifuncionalidad del territorio, como complemento de la actividad agraria, basada en el turismo alternativo (agroturismo, ecoturismo, turismo gastronómico) y como conservadores del patrimonio natural (Guzmán y Alonso, 2003; Izquierdo, 2008).

BIODIVERSIDAD AGRARIA Y CULTURA CAMPESINA COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO RURAL. EL PROYECTO AGRODERS

La Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia (RAERM), asociación sin ánimo de lucro, consciente del proceso de erosión genética, paisajística y cultural que padece nuestra sociedad, inició, en 2004, un proyecto de investigación participativa entre agricultores, consumidores, técnicos y científicos, con la finalidad de promover la Agroecología como motor principal de Desarrollo Rural Sostenible (proyecto Agrodors) a través de la valoración de la Biodiversidad Agraria y las Culturas Campesinas (Egea-Fernández y Egea-Sánchez, 2008). Las líneas de trabajo seguidas en este proyecto son:

- Delimitar, describir y evaluar lugares de interés agroecológico.
- Recuperar y valorizar recursos fitogenéticos locales para el cultivo ecológico.
- Producir y comercializar las variedades locales en circuitos cortos de comercialización.

Lugares de interés agroecológico y conservación de los paisajes agrarios

Los lugares de interés agroecológico (LIA) son espacios relevantes del paisaje agrario que se han mantenido vivos y diversos durante siglos, provistos de un gran valor ambiental, socioeconómico y/o cultural. Se han definido (Egea Fernández y Egea-Sánchez, 2006) como “áreas de cultivos tradicionales que presentan una gran diversidad de recursos genéticos, que han contribuido de forma más o menos significativa al desarrollo socioeconómico de su entorno y que conservan elementos culturales relevantes, vinculados a la historia y al paisaje”.

En la Región de Murcia se han delimitado, descrito y evaluado como LIA: huertos familiares ligados a pequeños arroyos y manantiales de montaña; huertos antiguos periurbanos sometidos a la presión urbanística; el Valle de Ricote, un auténtico oasis que mantiene numerosas manifestaciones de su pasado árabe; o el Coto arrocero de Calasparra, con un manejo ancestral del cultivo debido a la dificultad de su mecanización, además de constituir el segundo humedal en importancia de la Región de Murcia. Se han considerado también viñedos ancestrales situados en áreas de montaña con pequeñas bodegas familiares, laderas aterrazadas con almendros y estepas cerealistas imprescindibles para el mantenimiento de aves esteparias protegidas (Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010c, d).

Los distintos espacios analizados se han evaluado de acuerdo con su estado de conservación, su funcionalidad ecológica y su patrimonio cultural. Los criterios considerados se han agrupado en cuatro bloques (Egea Fernández y Egea

Sánchez, 2010e): patrimonio agrario y cultural, patrimonio ecológico y paisajístico, funcionalidad agraria y cultural, funcionalidad ecológica y paisajística. A cada uno de los bloques se le ha asignado una puntuación máxima de 25 puntos sobre un total de 100. Cada criterio aparece graduado entre 1-5 puntos (entre muy mala y muy buena, respectivamente).

Los LIA, cuyo máximo exponente lo encontraríamos en los SIPAM, constituyen un espacio ideal para la conservación de los recursos genéticos y para la investigación agroecológica. Bien manejados pueden ser una fuente de actividades y empleos en el medio rural, relacionados con la producción, transformación y comercialización de productos endógenos de calidad, así como a través del turismo alternativo.

En consecuencia, es necesario el desarrollo urgente de una política activa de protección y gestión de los LIA, que cuente con agricultores y ganaderos. Su presencia en el campo y su compromiso con el entorno es un elemento clave e imprescindible para conservar la biodiversidad agraria y natural, al mismo tiempo que para generar actividades y empleos que fijen a la población rural. Para hacer realidad esta propuesta contamos con algunos instrumentos como los programas de conservación de la Biodiversidad y de Desarrollo Rural nacionales y

Los lugares de interés agroecológico (LIA) son “áreas de cultivos tradicionales que presentan una gran diversidad de recursos genéticos, que han contribuido de forma más o menos significativa al desarrollo socioeconómico de su entorno y que conservan elementos culturales relevantes, vinculados a la historia y al paisaje”



Caracterización varietal en la finca Peralejo (Calasparra). Foto. J. M. Egea F.

europeos que, entre sus acciones prioritarias, contemplan la recuperación y valorización de la agrobiodiversidad y la preservación de los paisajes agrarios tradicionales de gran valor natural (FEADER, periodo 2007-2013, Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014). El problema es que falta una voluntad política seria, en el ámbito nacional e internacional, que apueste por la preservación de espacios agrarios de interés sociocultural y ambiental, no como hábitats para la conservación de la flora y fauna silvestre.

Recuperación y valorización de recursos fitogenéticos locales para el cultivo ecológico

Uno de los objetivos principales del proyecto Agrodors ha consistido en construir un movimiento, en la Región de Murcia, para recuperar, conservar y seleccionar recursos fitogenéticos en peligro de extinción, así como la memoria biocultural ligada al uso y gestión de dichos recursos. Las principales acciones, centradas hasta la fecha en plantas herbáceas, han sido:

1. *Recuperación de semillas y de la cultura campesina.* Se ha establecido una red en la que

colaboran o han colaborado, investigadores de diversas instituciones, técnicos, empresas agrarias, agricultores, consumidores y grupos sociales. La actividad de la red se ha centrado en la recolección de semillas, principalmente en los LIA, así como la cultura campesina (a través de entrevistas semidirigidas) relacionada con el diseño y manejo del espacio agrario. Paralelamente se ha rescatado parte del material vegetal de la Región de Murcia depositado en Bancos de Germoplasma del país.

2. *Caracterización varietal y agronómica de variedades locales.* Las semillas recuperadas se han cultivado, bajo sistemas de producción ecológica, en fincas de los agricultores asociados al proyecto, así como en fincas de centros públicos de investigación. Esta acción nos ha permitido identificar la variabilidad intraespecífica disponible aún en la región y su repuesta al cultivo ecológico.

3. *Selección participativa y multiplicación de variedades.* Para la selección de variedades, además del comportamiento agronómico, se ha tenido en cuenta la opinión de técnicos y consumidores. Para ello, se han orga-

nizado catas profesionales y degustaciones populares, con la finalidad de seleccionar variedades locales que sean aceptablemente productivas y de gran calidad organoléptica. Más adelante se prevé analizar su calidad nutricional. De las variedades recuperadas se han multiplicado semillas, que están depositadas en el Banco de Germoplasma Local de la Universidad de Murcia.

4. *Fomento de la producción y consumo de recursos genéticos locales.* Con la finalidad de dar a conocer y promover la producción y el consumo de variedades locales se han organizado diversos eventos (ferias, jornadas técnicas, gastronómicas...), en los que se incluía la exposición y venta de variedades locales ecológicas, cocina en directo con degustaciones y catas de estas variedades, así como talleres ligados a la cultura campesina.
5. *Intercambio de semillas para la conservación in situ.* En el seno de la RAERM se ha constituido un grupo de trabajo, la Red Murciana de Semillas, con la finalidad de producir en cultivo ecológico las variedades recuperadas, multiplicar e intercambiar semillas (tres veces al año) y participar en el proceso de selección de variedades. Este colectivo está constituido por un grupo de personas y colectivos interesados en la conservación in situ de los recursos fitogenéticos.

Del Campo al Campus, una iniciativa de consumo responsable¹ de alimentos

El consumo responsable de alimentos es el único mecanismo que podría ser efectivo para detener la pérdida de biodiversidad agraria. La venta de recursos genéticos locales a un precio justo, producidas en los LIA, permitiría a los agricultores contar con rentas suficientes para tener un mínimo de calidad de vida y contribuir con su actividad a mantener los paisajes agrarios de interés, con toda su biodiversidad asociada. Para conservar la biodiversidad agraria

hay que consumir. Bajo este principio se ha puesto en marcha, como continuación lógica del proyecto Agrodors, Del Campo al Campus, una iniciativa de consumo responsable basada en circuitos cortos de comercialización, que cuenta con la colaboración de la Universidad de Murcia (Dpto. de Biología Vegetal, Campus Sostenible) y la empresa Biomurcia SLL, que se crea en torno a este proyecto.

La iniciativa surge en noviembre de 2010 con una doble finalidad. Por un lado, promover un nuevo estilo agroalimentario que contribuya a mitigar los grandes problemas ambientales (cambio climático, pérdida de biodiversidad, erosión y contaminación del medio...) y sociales (injusticia, inseguridad alimentaria, crisis en el medio rural...), generados por el sistema agroalimentario globalizado, en manos de oligopolios de producción de insumos (agroquímicos, semillas), industrias agroalimentarias y, sobre todo, de las grandes cadenas de distribución y comercialización de alimentos (ETC Group, 2008). Por otro lado, contribuir al desarrollo rural y a la conservación de la biodiversidad agraria (recursos genéticos, paisajes agrarios, cultura campesina) en el medio rural, a través de la venta (directa y *on-line*) de productos ecológicos que incluya variedades locales en peligro de extinción producidas, en la medida de lo posible, en los LIA de la Región de Murcia y zonas adyacentes (km 0).

La puesta en marcha de la iniciativa no ha estado exenta de problemas que han impedido cumplir parte de los objetivos. Por un lado, de tipo estructural, como es la dependencia del mercado globalizado para ciertos productos ecológicos (frutas subtropicales, de pepita, carnes y sus derivados...) debido a la escasa o nula disponibilidad de ellos en nuestra región; o la falta de asociacionismo entre iniciativas similares para la provisión conjunta de productos; a lo que hay que añadir la falta de profesionalidad de ciertos productores que sirven los productos en mal estado, o simplemente no los sirven en la fecha prevista para su distribución. Por otro lado, no se ha captado un número suficiente de consumidores para llevar

¹ Por consumo de alimentos responsable entendemos un compromiso con formas sostenibles y equitativas de producción, distribución y consumo de alimentos.

a la práctica algunas de las acciones previstas, como la de organizar grupos de agricultores en el interior de los LIA para contribuir a su conservación.

Para paliar algunas de estas amenazas y debilidades se ha propuesto, en el seno de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE), la creación de un grupo de trabajo con la finalidad de estructurar en todo el Estado español una red de producción y consumo responsable como forma de resistencia al sistema agroalimentario globalizado. Algunos de los objetivos prioritarios de la red propuesta son:

- Generar sinergias entre colectivos de producción y/o consumo regionales y otros colectivos estatales, para reducir al mínimo la cadena agroalimentaria.
- Dinamizar la producción y el consumo de alimentos ecológicos, en todos los ámbitos de la sociedad.
- Buscar la equidad y justicia en los precios, tanto para productores como para consumidores.
- Priorizar la producción y el consumo de productos de temporada, locales, procedentes de sistemas agrarios diversificados.
- Potenciar la producción y el consumo de variedades locales.

EL TURISMO RESPONSABLE COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO RURAL. RUTAS ECOAGROTURÍSTICAS Y BIOITINERARIOS

El turismo responsable o comunitario es una forma de turismo alternativo, no masificado, controlado y gestionado por la población local, que es complementario a las actividades productivas tradicionales, que respeta los recursos naturales y patrimoniales de los pueblos visitados y que contribuye al desarrollo socioeconómico del territorio.

Desde el punto de vista de la agroecología, esta forma de hacer turismo significa integrarse con la gente, conocer sus costumbres, sus productos y sus paisajes más recónditos. Alojarse en establecimientos que ofrezcan la oportunidad de entrar en contacto con la vida en el medio rural, conocer sus técnicas de cultivo a través de una huerta o de una granja. Tener la posibilidad de disfrutar de una buena comida con productos diferenciados de la tierra y, en la medida de lo posible, ecológicos. Los edificios emblemáticos restaurados (molinos, casas de campo, caseríos...) o aquellos que han optado por minimizar sus impactos ambientales a través de la arquitectura bioclimática, son espacios también apropiados para el alojamiento. Las compras deben centrarse en los recursos endógenos. Solo así haremos un turismo responsable, un turismo comprometido con el territorio. Esta forma de entender el turismo nos ha llevado a diseñar diversas rutas de interés agroecológico.

Rutas ecoagroturísticas. El caso de Tierra de Iberos (Murcia)

Denominamos Tierra de Iberos a un paisaje cultural (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010b) situado en el centro y noroeste de la Región de Murcia. Este territorio cuenta con un patrimonio natural y cultural muy rico, en el que se han delimitado 16 LIA, 11 de montaña y 5 de llanos y vegas, así como 14 LIC y 7 ZEPA (46,7% y 61%, respectivamente, de la superficie regional). Además, se cultivan productos locales de alta calidad, algunos de ellos reconocidos en el ámbito nacional e internacional, como el arroz de la DO de Calasparra, los vinos de la DO Bullas o las uvas de la DOP de Aledo. Muchos otros productos de interés, pero desconocidos, se encuentran en esta amplia zona, con más de seis milenios de agricultura y de cruce de culturas. Lugares de interés geológico, yacimientos arqueológicos, pinturas rupestres, monumentos religiosos, construcciones civiles, infraestructuras, hábitats, gastronomía..., son otros valores patrimoniales del territorio.



Para dar a conocer todo este rico patrimonio se han diseñado 15 rutas ecoagroturísticas (Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010b), estructuradas en torno a tres ejes principales: el sendero de Gran Recorrido (GR-7), las Vías Pecuarias y la Vía Verde del Noroeste.

El GR-7 tiene su origen en Esparta (Grecia), atraviesa Europa y entra en la Península Ibérica por Andorra. En Murcia posee una longitud de 300 km. La elección de las Vías Pecuarias como uno de los elementos estructurales de las rutas ecoagroturísticas de Tierra de Iberos se debe a que son bienes de dominio público (Ley 3/1995 de Vías Pecuarias del Estado) que permiten conectar fácilmente puntos alejados de nuestra geografía y donde se puede encontrar elementos de interés etnocultural (descansaderos, abrevaderos, majadas, puertos reales). La Vía Verde del Noroeste es un antiguo tramo

ferroviario, en desuso desde 1973, que unía Murcia con Caravaca de la Cruz, en el noroeste de la Región de Murcia.

Para cada ruta se describen los valores naturales y culturales más relevantes del entorno, así como información de algunos factores que han contribuido a configurar el paisaje. En unos casos se ensalza la belleza, siempre subjetiva. En otros nos detenemos más en los valores agroecológicos, o bien se denuncia algunas situaciones insostenibles, como la ocupación física de las vías pecuarias. Además se incluyen datos sobre conectividad con otras rutas o accesos a puntos relevantes no situados directamente sobre la ruta. Por último, se completa con información de interés relacionada con el alojamiento o con alguna fiesta ligada a la cultura tradicional agraria. Para los alojamientos se han seleccionado solo aquellos que ofrecen

Exposición y cata de variedades locales de tomate. Foto: J. M. Egea F.



Cabra "basta" y oveja segureña en Suerte Somera, Castril. Foto: J. M. Egea.

un servicio basado en los recursos endógenos del territorio, que han contribuido a rescatar el patrimonio cultural, o que ofrecen actividades ligadas al ecoturismo y/o agroturismo respetuoso con los valores naturales y culturales.

Bioitinerarios. El caso del municipio de Castril (Granada)

El bioitinerario es una ruta diseñada para conectar el turismo responsable con el sistema agroalimentario ecológico, tanto con la producción y transformación de alimentos, como con las formas de su distribución y consumo. Además, se plantea no solo como un método para potenciar la producción ecológica, sino que constituye también una herramienta para la conservación del paisaje ecocultural y la diver-

sificación socioeconómica desde una perspectiva agroecológica². El bioitinerario, a diferencia de las rutas ecoagroturísticas propuestas para Tierra de Iberos, debe unir y articular lugares de interés agroecológico, ambiental, histórico y cultural, con productores ecológicos y con operadores del sector turístico alternativo. En consecuencia, el diseño de un bioitinerario, además de paisajes ecoculturales y recursos patrimoniales, requiere la presencia e implicación directa de operadores ecológicos, así como de instituciones y empresas de diversificación económica (alojamientos rurales, agroturismo, bodegas, venta de productos locales y/o ecológicos, elementos de interés cultural, museos etnográficos).

² Basado en la sostenibilidad de los recursos, la equidad social y el desarrollo en el medio rural.

Todos estos requisitos confluyen en Castril (Granada), un municipio del altiplano granadino que, desde hace ya casi una década, ha apostado seriamente por la agroecología como motor de desarrollo socioeconómico, a través de un proceso de Investigación Acción Participativa, orquestado por miembros del extinto Centro de Investigación y Formación de Agricultura Ecológica y Desarrollo Rural (García Trujillo, 2008).

Para mostrar todo el potencial agroecológico de Castril, se está diseñando un bioitinerario cuyo trazado unirá agricultores y ganaderos ecológicos del Altiplano, con los del Parque Natural de la Sierra de Castril. Además, conectará también con Agrocastril (empresa de producción de aceite ecológico), Biofalcó (fabricación de abonos orgánicos para agricultura ecológica), Ecoaltiplano (cooperativa de productores ecológicos y distribuidora), BioCastril (asociación de productores y consumidores ecológicos).

El itinerario atravesará LIA como el *Sistema de riego y bancales de los Llanos de Tubos*, cuya red de acequias, de época musulmana, ha llegado a la actualidad sin apenas modificación; los *Cortijos del PN de la Sierra de Castril*, donde se mantienen formas tradicionales de aprovechamiento de recursos naturales, en sistemas agropecuarios familiares cerrados; los *Prados de Suerte Somera*, una sucesión de navas y prados, situados por encima de 1.500 m, con una intensa actividad ganadera en época estival y la presencia de microhuertos para el autoconsumo de los pastores. Desde los núcleos (áreas estratégicas del recorrido) se accede a diversos puntos de interés natural y cultural que ofrece el Parque Natural de la Sierra de Castril, así como el Conjunto Urbano de Castril, declarado como Bien de Interés Cultural en el año 2001.

REFLEXIÓN FINAL

Los LIA constituyen auténticos paisajes culturales donde la actividad campesina ha dejado unos espacios heterogéneos diversos y sosteni-

bles. Estos espacios son un reflejo de la relación armónica del ser humano con la naturaleza, a través del tiempo y del espacio. Su análisis en profundidad nos puede aportar datos relevantes para el diseño y manejo de sistemas agrarios de futuro desde la perspectiva agroecológica. Además, su potencial para contribuir al desarrollo socioeconómico de los pueblos es indudable. Recursos genéticos adaptados a las condiciones agroclimáticas del territorio y a los gustos de sus habitantes, diversidad de paisajes, cultura impresa en la memoria de los campesinos, recursos patrimoniales..., son algunos valores que podrían contribuir a fijar la población en el medio rural. No menos importante es su papel en el funcionamiento de los ecosistemas al constituir el hábitat de numerosos seres vivos.

Estos espacios agrarios de interés, a pesar de su importancia para nuestra seguridad y soberanía alimentaria, son abandonados en las zonas marginales y de montaña, o son transformados en monótonos campos de cultivos industrializados en las zonas llanas y con mejores condiciones para la agricultura; o bien, sucumben bajo el asfalto y el hormigón en la periferia de las ciudades. En consecuencia, es necesario el desarrollo urgente de una política activa de protección y gestión de los LIA, que cuente con agricultores y ganaderos. Solo la presencia de estos actores en el campo y su compromiso con las nuevas actitudes más respetuosas con el entorno, puede permitir conservar y hacer un uso racional de los paisajes agrarios de interés agroecológico.

La puesta en marcha de grupos de trabajo con productores, consumidores y colectivos interesados constituiría una de las mejores apuestas para la conservación de los LIA con todos sus elementos estructurales y funcionales. Los programas de conservación de la Biodiversidad y de Desarrollo Rural deberían llevar a la práctica las líneas de acción para recuperar y valorizar los recursos endógenos agrarios, así como para potenciar el asociacionismo entre productores y consumidores u otras estructuras de mercado que, entre sus objetivos, se encuentren la valorización de los LIA en peligro de extinción. Estos espacios, bien gestio-

nados, constituyen un auténtico laboratorio para llevar a la práctica programas de investigación participativa, de carácter multidisciplinar. También representan un espacio ideal para la conservación de recursos genéticos en peligro de extinción.

Todas estas acciones, aunque de enorme interés por representar un primer paso hacia la recuperación y conservación de la biodiversidad agraria, serán poco efectivas a largo plazo, si no hay una respuesta rápida y enérgica por parte de las diferentes administraciones e instituciones implicadas. Y este cambio demandado no se producirá sin un movimiento sociopolítico fuerte y bien cohesionado con capacidad para influir en las políticas agrarias actuales. En juego está la seguridad y soberanía alimentaria de la Tierra. ♣

BIBLIOGRAFÍA

- Blanco, J. C., 2001. "El hábitat del lobo: la importancia de los aspectos ecológicos y socioeconómicos". En: *Conservación de la biodiversidad y gestión forestal* (Camprodon, J. y Plana, E., eds.). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, 415-432 pp.
- De Miguel, J. M. y Gómez Sal, A., 2002. "Diversidad y funcionalidad de los paisajes agrarios tradicionales". En: *La Diversidad Biológica de España* (Pineda, F. D.; De Miguel J. M. y Casado M. A., eds.). Madrid: Prentice Hall, 273-284 pp.
- Egea Fernández, J.M. y Egea Sánchez, J. M., 2006. "Lugares de interés agroecológico como espacio potencial para la producción ecológica". *Agroecología*, 1: 99-104.
- Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010a. *Agricultura ecológica y biodiversidad agraria*. Ae 0: 12-16.
- Egea Fernández, J. M. y Egea Sánchez, J. M., 2010b. *Guía del paisaje cultural Tierra de Iberos. Una perspectiva agroecológica*. Valencia: Sociedad Española de Agricultura Ecológica.
- Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010c. "Lugares de interés agroecológico del Paisaje Cultural Tierra de Iberos (Murcia) I. Áreas de montaña". *Actas del IX Congreso de SEAE*.
- Egea Fernández y Egea Sánchez, 2010d. "Lugares de interés agroecológico del Paisaje Cultural Tierra de Iberos (Murcia) II. Llanos interiores, cuencas y vegas". *Actas del IX Congreso de SEAE*.
- Egea Fernández, J. M. y Egea Sánchez, J. M., 2010e. "Aproximación a la valoración de Lugares de Interés Agroecológico. El caso del Arroyo Blanco, el Valle de Ricote y la Huerta de Murcia". *Actas del IX Congreso de SEAE*. Lérida.
- Egea Fernández, J. M. y Egea Sánchez, J. M., 2008. "La Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia (RAERM). Una apuesta para un mundo rural vivo, diverso y sostenible". *Actas de las Jornadas sobre Desarrollo Rural en la Región de Murcia*, 351-360 pp.
- Esquinas-Alcázar, J., 2006. Una apuesta por el futuro agrícola, alimentario y medioambiental. *Ambienta*, 57: 14-20 pp.
- Esquinas Alcázar J., 2011. "Seminario Internacional sobre biodiversidad agrícola en la lucha contra el hambre y frente a los cambios climáticos". *Ambienta*, 94.
- ETC-Group, 2008. "¿De quién es la naturaleza? El poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la vida". *Communiqué*, número 100 (www.etcgroup.org).
- FAO, 2008. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Roma. Italia.
- García Trujillo, R., 2008. *Estudio para el desarrollo de la agricultura y ganadería ecológicas en el municipio de Castril*. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.
- Gliessman, R., 2002. *Agroecología: Procesos Ecológicos en Agricultura Sostenible*. Costa Rica, LITOCAT.
- Gómez Sal, A. 2007. "Componentes del valor del paisaje mediterráneo y el flujo de servicios de los ecosistemas". *Ecosistemas*, 16: 97-108.
- Guzmán, G.; González de Molina, M. y Sevilla, E., 2000. *Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Guzmán G. y Alonso, A., 2003. "Algunas consideraciones sobre Agroecología y Desarrollo Rural en la Unión Europea y España". En: *Agroecología y Agricultura Ecológica. Situación Actual y Perspectivas* (Egea Fernández, coord.). INTEGRAL. Bullas (Murcia) 39-50 pp.
- Izquierdo, J., 2008. *Asturias región agropolitana*. Asturias: KRK.
- Kohafkan, 2010 *Ambienta*, 93, diciembre 2010. "Conservación y Manejo sostenible de los Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM)". Autor/es: Parviz.
- Mata Olmo, R., 2004. "Agricultura, paisaje y ordenación del territorio". *Polígonos, Revista de Geografía*, 14: 97-137.
- Nichols, C., 2006. "Bases agroecológicas para diseñar e implementar una estrategia de manejo de hábitat para control biológico de plagas". *Agroecología*, 1, 37-48.
- San Miguel, A., 2003. "Gestión silvopastoral y conservación de especies y espacios protegidos". Ponencia XLIII Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos. Granada.
- Sevilla Guzmán E. y Alonso Mielgo, A., 1994. "Para una teoría etnoecológica centroperiferia desde la Agroecología". I Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica. Toledo.
- Silva, R., 2008. "Hacia una valoración patrimonial de la agricultura. Scripta Nova". *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. XII, núm. 275, www.ub.es/geocrit/sn/sn-275.htm.
- Soriano, J. J., 2007. "Recursos genéticos, biodiversidad y derecho a la alimentación". En: *Biodiversidad y Derecho a la Alimentación* (Prosalus, coord.). Madrid, 39-65 pp.
- Toledo, V. M. y Barrera-Bassols, N., 2008. *La Memoria Biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.