

FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN AGROECOLOGÍA Y PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN ESPAÑA. PERSPECTIVA HISTÓRICA, SITUACIÓN ACTUAL Y RETOS

¹Itziar Aguirre, ²Yolanda Mena

¹Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica. Universidad de Sevilla: ²Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica. Codirectora Master Oficial en Agricultura y Ganadería Ecológica UNIA-Universidad de Sevilla. E-mail: itziar@us.es

Resumen

El enfoque multidisciplinar de la Agroecología es difícil de encajar en las estructuras universitarias de la mayoría de las Universidades españolas. Su presencia ha mejorado en los 30 años transcurridos desde el inicio, pero sigue siendo muy escasa. La docencia en Agroecología se ha centrado en Escuelas relacionadas con la Ingeniería Agronómica y Facultades de Veterinaria, lo que ha provocado que se implante bajo una perspectiva reduccionista, basada en el estudio de los aspectos técnico-productivos y dejando de lado la visión holística, sistémica y transformadora que tiene en sus bases epistemológicas. El interés de los estudiantes por formarse en Agroecología aumenta y el enfoque de sostenibilidad va impregnando cada vez más las materias relacionadas con la gestión de los sistemas agroalimentarios en la formación universitaria. En España existen programas oficiales de Master de gran calidad y con mucha aceptación para estudiantes españoles y extranjeros. Hay un programa de doctorado de reconocido prestigio. Pero es necesario seguir mejorando su implantación. Los principales limitantes para conseguirlo se identifican en: la inmovilidad de las verticalizadas estructuras y áreas de conocimiento universitarias en las que difícilmente encajan enfoques multidisciplinarios, el enfoque productivista de las ciencias agrarias y el desconocimiento de lo que la Agroecología aporta a los sistemas agroalimentarios para mejorar su sostenibilidad. Todo un reto superar estos limitantes.

Palabras clave: Universidad, multidisciplinar, transversalidad, retos.

Summary

Agroecology and organic agriculture disciplines into spanish universities. Historic perspective, current situation and challenges

It is difficult to fit the multidisciplinary approach of Agroecology into the institutional structures of most Spanish Universities. Although its presence has been improving during the last 30 years, it is still very scarce. Agroecology discipline has been focused on Agronomic Engineering Schools and Veterinary Faculties and has been addressed from a reductive perspective. Contents are based on the study of the technical-productive aspects, leaving aside the holistic, systemic and action-oriented approach. Interest of the students to be trained in Agroecology is increasing and the issues regarding to the sustainability of agri-food system are being gradually incorporated into the University Programs. In Spain, there are high quality Master and PhD Programs focused on Agroecology, with great acceptance for Spanish and foreign students. But it is necessary to continue improving its implementation. To achieve this goal, the main constraints are: difficulties to introduce changes on University structures and Programs to fit with multidisciplinary approaches; the productivity approach of the agricultural sciences; and ignorance of how Agroecology contributes to improve sustainability of agri-food system. Big and necessary challenges to deal with.

Keywords: University, multidisciplinary, transversality, challenges

Introducción

La Agroecología entendida como el enfoque teórico y metodológico que integra varias disciplinas científicas para abordar el estudio de la actividad agraria desde una

perspectiva ecológica (Guzmán y Alonso 2007), tiene difícil encaje en las rígidas estructuras de muchas de las Universidades españolas. Por ello, es necesario reconocer desde el inicio del presente trabajo que cuando se habla de formación universitaria en Agroecología en España

se incluyen enfoques más reduccionistas que los correspondientes a su marco conceptual. De ahí que el título de este trabajo mencione la formación tanto bajo una perspectiva agroecológica como de producción ecológica.

Perspectiva histórica

La formación universitaria específica en Agroecología empezó en España a principios de los años 80. Las primeras actividades que se organizaron en las Universidades fueron jornadas técnicas, cursos específicos y pequeños congresos, generalmente con gran participación del incipiente sector productor ecológico de aquellos años. Es necesario reconocer que, en la mayoría de los casos, la iniciativa partió de los grupos de estudiantes relacionados con las actividades ambientales y los colectivos ecologistas universitarios. Aquellos inicios basados en el activismo permitieron iniciar el debate dentro de las Universidades sobre la necesidad del cambio de paradigma en los sistemas agroalimentarios.

Los centros universitarios en los que se iniciaron estas actividades formativas fueron fundamentalmente las Escuelas de Ingeniería relacionadas con la actividad agraria (tanto en su ámbito de ingeniería técnica como de ingeniería agronómica) y las Facultades de Veterinaria, lo que condicionó un enfoque de la Agroecología bajo una perspectiva muy reduccionista, focalizada casi en exclusiva en los aspectos técnico-productivos. Por tanto, de las dos principales perspectivas que proponen Giraldo y Rosset (2016) para la Agroecología (la técnica, científica e institucional frente a la visión política que trabaja el pro de un replanteamiento del sistema alimentario), la perspectiva que ha penetrado en las instituciones universitarias españolas responde, salvo escasas excepciones, a la visión más técnica.

De las actividades formativas de pequeña duración se evolucionó a la introducción de materias específicas con reconocimiento en los expedientes académicos que llegaron a principio de los años 90, con las Escuelas de Agronomía de Madrid, Barcelona, Córdoba y Sevilla como pioneras, así como con Facultades de Veterinaria, como la de Córdoba. Poco a poco se fueron sumando otras: Lérida, Lugo, Almería, Albacete, Ciudad Real, Badajoz, Baleares, Valencia, Navarra.

En los primeros años del siglo XXI se organizaron los primeros cursos de postgrado específicos, una vez que el alumnado iba avanzando en su proceso formativo y la demanda pasaba de una escala universitaria de grado a una de postgrado. Bajo la categoría de Curso de Experto Universitario, empezaron en la Universidad de Sevilla y la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) los primeros y la Universidades de Baleares y Castilla-La Mancha se incorporaron enseguida. Eran cursos con elevada carga docente (más de 250 horas de formación para poder recibir la categoría de Curso de Postgrado) y con gran demanda.

Desde el año 2005 se empezó a aplicar en las Universidades europeas el marco normativo conocido como Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), regulado en España por el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre y sus posteriores modificaciones, que completó su implantación en el curso académico 2010-11. Su entrada en vigor supuso una completa reorganización de los estudios universitarios: se generalizaron los Másteres como programas de especialización y los cursos de postgrado en Agroecología que existían entonces o bien desaparecieron, o bien se transformaron.

La implantación del EEES tuvo fuertes inconvenientes (disminución de las titulaciones ofertadas, elitización, adopción de cambios con escaso o nulo presupuesto,...) y recibió duras críticas por parte de la comunidad universitaria porque supuso una fuerte privatización y encarecimiento de la formación universitaria en España (Hijano 2009). Pero hay que reconocer también que su puesta en marcha presentó nuevas oportunidades en determinados aspectos, de los que se quieren destacar dos: la actualización de las metodologías docentes (Bonals 2010, Imbernon y Medina 2008) y la introducción de nuevas áreas de conocimiento. En lo que respecta a la presencia de la Agroecología en el ámbito universitario, el EEES facilitó la puesta en marcha de nuevas asignaturas y/o programas de Master en los que se pudieron adoptar metodologías participativas en el aula acordes a principios agroecológicos básicos. Un buen ejemplo de metodologías participativas para aulas en las que se imparte Agroecología se presenta en Ecoherencia (2013).

Para la formación en Agroecología quizás haya representado una ventaja los cambios en la estructura de los Planes de Estudios en Grado + Máster por la posibilidad de reorientar la formación iniciada, ya que normalmente a los Másteres se tiene acceso desde un número amplio de titulaciones de grado, lo que además de flexibilizar la propia formación, supone un enriquecimiento personal, dada la diversidad de perfiles que pueden confluir en un máster dado.

Situación actual

El EEES ha supuesto profundos cambios organizativos en las titulaciones de las Universidades españolas, pero no en sus estructuras y ello implica que la Agroecología, como enfoque teórico y metodológico con perspectiva interdisciplinar y transversal, siga teniendo un difícil encaje. La organización de las áreas de conocimiento universitarias bajo prismas verticales, que ponen especial énfasis en la especialización y que no promueven interacciones entre ellas, dificulta el desarrollo de enfoques interdisciplinares. No es que la Agroecología renuncie a la especialización, sino que tiende a integrarla bajo una perspectiva sistémica. Ello ha condicionado, sin dudar, la escasa presencia que todavía tiene la Agroecología en las Universidades españolas.

Aún hoy, en pleno siglo XXI, la formación universitaria en Agroecología sigue estando centrada prácticamente en exclusiva en los centros relacionados con la actividad agraria: Escuelas de Agronomía y Facultades de Veterinaria, siguiendo la trayectoria histórica descrita y manteniendo un marcado carácter técnico apoyado en las ciencias naturales. En los diferentes títulos de grado existentes en las universidades españolas, en el curso académico 2016-17 se ha ofertado un pequeño número de asignaturas relacionadas con la Agricultura y Ganadería Ecológicas y/o la Agroecología, siendo la mayoría de ellas de carácter optativo. Concretamente en 3 Grados de Veterinaria y 16 Grados relacionados con las Ciencias Agrarias, que vienen a representar alrededor del 40% del total de centros dedicados a estas titulaciones. Todavía quedan, por tanto, más de la mitad de las Escuelas en las que se forman los profesionales relacionados con la actividad agraria sin ofertar alguna materia relacionada con la Agroecología en sus Planes de Estudios. En la Tabla 1 se presenta información detallada sobre la Universidad y Centro donde se imparten, el nombre de la asignatura y su duración en créditos europeos (ECTS).

Quienes habiendo cursado un programa de grado, tengan interés en seguir formándose en Agroecología

y/o Producción Ecológica, pueden hacerlo en 3 programas de Máster oficiales (Universidad Internacional de Andalucía-Universidad Pablo de Olavide, Universidad Internacional de Andalucía-Universidad de Córdoba y Universidad Miguel Hernández) y otros 3 programas de Máster como títulos propios (Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Valladolid).

De todos los programas citados habría que destacar el Master en *Agroecología: un enfoque para la sustentabilidad rural*, de carácter interuniversitario, organizado por la Universidad Internacional de Andalucía-Universidad de Córdoba-Universidad Pablo de Olavide que tiene mención internacional de calidad y figura en el "Top 10" de los Másteres de las dos primeras Universidades. Es un programa de larga trayectoria histórica (más de 20 ediciones celebradas), con fuerte proyección hacia los países latinoamericanos y que ha promovido un intenso intercambio de experiencias entre los más prestigiosos académicos internacionales relacionados con la Agroecología.

En lo que respecta a los programas de doctorado, el primero se organizó en la Universidad de Córdoba en 1991 bajo la denominación de "*Agroecología, Sociolo-*

Tabla 1: Materias relacionadas con Agroecología/Producción ecológica en los estudios de grado de las Universidades españolas.

Universidad	Centro	Nombre de la asignatura	ECTs
Autónoma de Barcelona	Facultad de Veterinaria	Producción ganadera y agrícola ecológica	3
Córdoba	Facultad de Veterinaria	Organic animal production	3
Complutense de Madrid	Facultad de Veterinaria	Veterinaria y medio ambiente	3
Sevilla	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agrícola	Agricultura Ecológica Ganadería Ecológica	6 6
Almería	Escuela Politécnica Superior de Ingeniería	Agricultura ecológica	4,5
Castilla-La Mancha	Escuela de Ingenieros Agrónomos	Producción ecológica e integrada	6
Católica de Ávila	Facultad de Ciencias y Artes	Agroecología	4
Córdoba	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes	Agricultura ecológica	4,5
Extremadura	Escuela de Ingenierías Agrarias	Agroecología	6
Huelva	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	Producción integrada y ecológica	6
Lleida	Escola Técnica Superior d'Enginyeria Agraria	Producción agrícola ecológica Producción ganadera ecológica	6 6
Politécnica de Cartagena	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	Agricultura ecológica	4,5
Politécnica de Catalunya	Escola Superior d'Agricultura de Barcelona	Producción agraria ecológica	6
Pública de Navarra	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos	Agricultura ecológica	3
Salamanca	Escuela Politécnica Superior	Agricultura y producción ecológica	3
Salamanca	Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales	Agricultura ecológica	4,5
Valladolid	Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias	Agricultura ecológica Ganadería ecológica	6 6
Zaragoza	Escuela Politécnica Superior	Producción integrada y agroecología	5

gía y Desarrollo Rural Sostenible". Con la implantación del EEES se unificaron diferentes programas existentes y se generó el Programa de Doctorado llamado "Agroecología" que en la actualidad se coordina desde la Universidad Internacional de Andalucía. Tiene reconocida una Mención de Calidad, justificada en el prestigio de su profesorado procedente de la Unión Europea, países latinoamericanos y Estados Unidos. Bajo este programa se han formado cientos de investigadores y desarrollado otros tantos trabajos de Tesis Doctoral con grandes aportaciones en conocimientos que permiten avanzar hacia la sostenibilidad de la actividad agraria.

¿Quiénes se interesan por formarse en Agroecología en las Universidades españolas?

En las titulaciones de grado los perfiles profesionales que se están formando en Agroecología son técnicos, básicamente de ingeniería agraria y veterinaria y de forma colateral, de biología y ciencias ambientales. Sin embargo, las titulaciones de Master tienen una mayor diversidad de perfiles profesionales y en ellos se integran estudiantes con titulaciones relacionadas tanto con las ciencias agrarias y animales, como con las ciencias sociales (economía, empresariales, derecho, sociología, antropología,...), lo que supone sin duda un gran enriquecimiento en la formación del alumnado.

Aunque no es fácil señalar aspectos comunes a quienes estudian materias tan dispares como las que se han recogido en la Tabla 1, el profesorado involucrado en la docencia universitaria de la Agroecología coincidimos en señalar que:

- El número de estudiantes que se interesa por cursar materias relacionadas con la Agroecología, tanto en grado como en Máster, aumenta progresivamente.
- La mayoría de quienes eligen estas materias lo hacen porque piensan que es necesario un cambio de modelo en la producción y distribución de alimentos, en la búsqueda de un sistema agroalimentario sostenible.
- En general, hay mayor presencia femenina en las aulas que la que hay en las respectivas escuelas. A modo de ejemplo, sirva el caso de la Universidad de Sevilla. La proporción de mujeres que siguen la formación específica en Agroecología como media de los últimos 20 años se aproxima al 60%, en una Escuela con una presencia femenina alrededor del 33%. Una proporción similar (64%) presenta el Master Universidad Internacional de Andalucía-Universidad Pablo de Olavide en este curso 2016-17.
- El perfil de quienes se interesan por la formación específica ha evolucionado. Mientras que hace 20 años la mayor parte de los estudiantes destaca-

ban que su interés en la formación específica era para conocer las técnicas propias de la producción ecológica, en la actualidad, más de la mitad de las personas que eligen voluntariamente formarse, buscan en este sector su salida profesional. Esta mayor vocación coincide con las tendencias generales en la población pre-universitaria española. Según la encuesta estatal del Salón del Estudiante 2016 celebrada en 24 provincias, más del 56% de las personas eligen sus estudios por vocación. Esta cifra hace 5 años apenas superaba el 40%.

Sobre el enfoque en la docencia

El hecho de haber focalizado la implantación de las materias relacionadas con la Agroecología en las Escuelas Técnicas (aunque hay algunas excepciones en otras titulaciones: biología y ciencias ambientales, fundamentalmente) ha condicionado notablemente sus contenidos. En general, se puede decir que se ha focalizado la docencia en el estudio y conocimiento de los procesos a escala de finca, ignorando el resto de las escalas que se abordan desde una perspectiva agroecológica. Es evidente que no es lo mismo plantear la docencia desde la perspectiva de la Soberanía Alimentaria que desde una perspectiva técnico-productiva.

Pero una formación integral en Agroecología requiere unos contenidos de aprendizaje orientados a la capacitación en principios y métodos que generen conocimiento científico de interés para todos los agentes implicados en la actividad agraria. Y aquí deben incluirse tanto el sector productor como la población en general, agrupada o no en el entorno de movimientos sociales (Rosset y Martínez 2016).

En las actividades formativas universitarias relacionadas con la Agroecología no se trata de conocer los efectos sobre la finca (suelo, clima o planta) de determinadas prácticas aisladas, por muy compatibles con un manejo ecológico que sean, sino de priorizar el conocimiento y la manifestación de las propiedades emergentes de los agroecosistemas, con la sostenibilidad como propiedad emergente de máximo rango (Gliessman y Rosemeyer 2010, León, 2009). Se trata también de implementar y construir herramientas que permitan tomar las mejores decisiones para la intervención en los sistemas agroalimentarios en torno a los principios de la Agroecología. No basta con saber más o con solucionar problemas técnicos, sino que se interviene para fomentar la transición hacia sistemas más resilientes.

Los mejores enfoques son los que se aportan desde la perspectiva de la investigación-acción participativa porque suponen cambios con perspectiva de sustentabilidad que abarcan no solo la perspectiva técnica, sino también la social, económica y política, favoreciendo que los grupos que se involucren adquieran capacidades para continuar sus procesos de forma autónoma

(Guzmán *et al.* 2013, Mendez *et al.* 2015). En el caso de las decisiones más técnicas y específicas, se trata de generar conocimiento útil a problemas concretos que implican a personas en contextos concretos.

Por tanto, entendemos que la formación universitaria en Agroecología debe facilitar que quienes la reciban sean capaces de:

- Analizar los sistemas agroalimentarios desde una perspectiva de sostenibilidad, con visión sistémica que integre variables ambientales, sociales y económicas y entendiendo los flujos de influencias entre ellas.
- Integrar las actuaciones hacia la sostenibilidad en el marco del desarrollo rural sostenible.
- Fomentar en los agroecosistemas propiedades como: eficiencia energética, promoción de biodiversidad, manejo de recursos locales, desarrollo endógeno, autonomía, estabilidad y resiliencia para transitar hacia la sustentabilidad.
- Diseñar procesos de transición de fincas manejadas en producción convencional a estrategias compatibles con la producción ecológica, desde el respeto a variables socioeconómicas y culturales.
- Manejar técnicas de investigación basadas en las propuestas de la investigación-acción participativa.

El reto al que nos enfrentamos

La Agroecología ha tenido que convivir con fuertes barreras para asentarse en las Universidades por la visión productivista que ha caracterizado al sector agrario en los últimos años del siglo XX y primeros del siglo XXI. Se ha permitido verter la falsa idea de que la Agroecología significaba una negativa a los avances técnico-científicos y una vuelta al pasado. Pero el paso del tiempo ha visibilizado que esas afirmaciones eran falsas y malintencionadas.

En la actualidad, con la imperiosa necesidad de avanzar hacia el diseño y manejo de sistemas alimentarios sostenibles y con políticas agrarias que tienen una mayor apuesta por la sostenibilidad ambiental que la de hace 30 años, el grado de interés por la Agroecología en la institución universitaria ha ido aumentando, aunque hay que señalar que a un ritmo muy por debajo lo que lo ha hecho en otros estamentos sociales. Ese avance se ha reflejado en la inclusión de materias específicas en las titulaciones de grado de agronomía y veterinaria (Tabla 1), aunque eso sí, siempre con carácter optativo y de una manera aislada en el contexto de los planes de estudios de cada titulación.

Giraldo y Rosset (2016) definen el gran reto de la Agroecología en este momento: se trata de determinar *si la agroecología va a terminar siendo parte de la caja de he-*

rramientas del sistema agroindustrial para reestructurarse en el contexto de la crisis civilizatoria, o sí, por el contrario, se potenciará como una movilizadora alternativa política para transitar hacia la construcción de las alternativas al desarrollo. En la escala universitaria ese reto se traduce en no dejar que los conocimientos relacionados con la Agroecología queden relegados meramente a una asignatura y a su escala técnica, perdiendo su escala de enfoque transformador y de intervención social. Para ello, se considera imprescindible conseguir la introducción de la perspectiva agroecológica en el conjunto de las materias que se imparten en los planes de estudios mencionados. Y eso implica (i) promover cambios en las estructuras universitarias y en la formación del profesorado, de manera que se pueda dar cabida a materias de carácter transversal con un enfoque agroecológico; (ii) se flexibilice la interacción entre departamentos y áreas de conocimiento para que las universidades ofrezcan asignaturas con carácter multidisciplinar a la que puedan asistir alumnos con diferente perfil y (iii) se integre de manera formal el conocimiento tradicional y local, promoviendo los "policultivos de la mente" (Rojas 2009). En este sentido sería deseable la inclusión en los programas formativos de actividades que permitan tener un contacto directo con agricultores y ganaderos, e integrar de una manera formal sus conocimientos en la formación del alumnado universitario. Un ejemplo de ello es la Escuela de Pastores de Andalucía, en la que todos los años un número importante de pastores, que solicitan formar parte del profesorado de la Escuela mediante la figura del pastor-tutor, recibe una pequeña formación y participan en la docencia de manera formal y reconocida.

Dejar la Agroecología como una mera materia en titulaciones relacionadas con la actividad agraria fuertemente impregnadas de un enfoque productivista, no va a cambiar la perspectiva como profesionales del personal egresado de nuestras universidades. Quizás fuera más aconsejable apostar por tener titulaciones específicas que permitan confluir mejor con los principios agroecológicos. Eso no es fácil. Quizás es un planteamiento utópico. Pero siempre la utopía marca el camino de hacia dónde avanzar.

Referencias

- Bonals J. 2000. El trabajo en pequeños grupos en el aula. Barcelona: Graó.
- Ecoherencia. 2013. Manual de metodologías participativas para iniciativas agroecológicas. http://www.ecoherencia.es/archivos/publicaciones/metodologias_participativas_ecoherencia.pdf.
- Giraldo OF, Rosset PM. 2016. La Agroecología en una encrucijada: entre la institucionalidad y los movimientos sociales. *Guaju*, 2, (1): 14-37
- Gliessman S, Rosemeyer M. 2010. The conversion to sustainable agriculture. Principles, processes and practices. Boca de Ratón, Florida: CRC Press.

- Guzmán GI, Alonso AM. 2007. La investigación participativa en Agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable. *Ecosistemas*, 16 (1): 24-36.
- Guzmán GI, López D, Román L, Alonso AM. 2013. Investigación Acción Participativa en Agroecología: construyendo el sistema agroalimentario en España. *Agroecología* 8 (2): 89-100.
- Hijano M. 2009. Una aproximación crítica al Espacio Europeo de Educación Superior. *Cuestiones pedagógicas* 19: 41-53.
- Imbernon F, Medina JL. 2008. Metodología participativa en el aula universitaria. La participación del alumnado. Octaedro. ICE. Universidad de Barcelona.
- Leon T. 2009. Agroecología: desafíos de una ciencia ambiental en construcción. En *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones* (SOCLA, ed), pp 45-68.
- Mendez VE, Bacon CM, Cohen R. 2015. Agroecology as a transdisciplinary, participatory and action-oriented approach. En *Agroecology. A transdisciplinary, participatory and Action-oriented Approach* (Mendez VE, Bacon CM, Cohen R, Gliessman SR, eds.). Boca de Ratón, Florida: CRC Press, pp 1-18.
- Rojas A. 2009. Policultivos de la mente: Enseñanzas del campesinado y de la agroecología para la educación en la sustentabilidad. En *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones* (SOCLA, eds.), pp. 157-182.
- Rosset, Peter Michael, y Martínez Torres, María Elena. 2016. Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales. *Estudios Sociales. Revista de investigación científica* 25(47): 275-299.