

La enseñanza de la agroforestería en los programas de estudio de las carreras agropecuarias en México

Jesús D. Grande-Cano^{1*}, José A. Torres-Rivera², Hermenegildo Losada-Custardoy¹, Juan G. Rivera-Martínez¹, Noel M. Maldonado-García³, José Nahed-Toral⁴ y Fernando Pérez-Gil⁵

¹Área de Desarrollo Agropecuario Sustentable. División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. México D.F., México. *Correo-E: ifig@xanum.uam.mx

² Centro Regional Universitario Oriente, Universidad Autónoma Chapingo. Huatusco, Veracruz.

³Cuerpo Académico de Ciencia Animal en el Trópico Húmedo. División Académica de Ciencias Agropecuarias. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Villahermosa, Tabasco, México.

⁴División de Sistemas de Producción Alternativos. El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

⁵Departamento de Nutrición Animal. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F., México

RESUMEN

En México, la agroforestería se practica en varias regiones y presenta diferentes grados de desarrollo, donde la investigación sobre el tema empezó hace poco más de veinte años y su enseñanza formal en las instituciones educativas es aun más reciente. El objetivo del presente trabajo fue describir la situación actual de la enseñanza de la agroforestería mediante el análisis de los planes y programas de estudio de carreras agropecuarias impartidas a estudiantes de licenciatura en universidades e instituciones públicas de educación superior de México. El análisis de la información consideró el total, frecuencias y porcentajes de las carreras, planes de estudio y materias agroforestales en cinco disciplinas seleccionadas. Se encontraron 52 materias agroforestales ofrecidas en 14 carreras y 25 planes de estudio de 15 Universidades, localizadas en 14 entidades federativas que representan menos de la mitad del total en el país. La mayoría de materias (83%) se ofrecen en la carrera de Agronomía, sin embargo, con base en el número de carreras ofrecidas, la de Ciencias Forestales tiene los mayores porcentajes de carreras (60%) y planes de estudio (75%) que las incluyen. La mayoría (65%) de las materias agroforestales son obligatorias y el restante 35% optativas. De las 52 materias agroforestales únicamente 17 (33%) se relacionan con la Agroforestería Pecuaria, 24 (46%) son materias introductorias, generales o particulares sobre temas específicos agroforestales y 11 (21 %) se enfocan a temas agroforestales diversos. Se concluye que la enseñanza de la agroforestería en México tiene un reducido espacio en los planes de estudio de licenciatura de las carreras agropecuarias que se ofrecen actualmente en el país.

Palabras clave: enseñanza agroforestal, agroforestería pecuaria, carreras agropecuarias, México.

Agroforestry education in the agricultural academic programs in Mexico

ABSTRACT

In Mexico, agroforestry is practiced in several regions and presents different development stages, where the research started just a few twenty years ago and its formal teaching in the educational institutions is still more recent. The objective of this paper was to describe the present situation of the agroforestry education by the analysis of the agricultural academic programs. It was found 52 agroforestry subjects, in 14 B.S. and 25 academic programs in 15 universities. Most of the subjects (83%) belong to the Agronomy career; however, based on the number of B.S. offered, Forestry Sciences have 60% of B.S. and 75% of the academic programs. The major part

(65%) of the agroforestry subjects are obligatory and 35% optional. Only 17 (33%) of the agroforestry subjects are related with livestock agroforestry, 24 (46%) are introductory or general agroforestry subjects, and finally 11 (21%) are related with some other agroforestry themes. We can conclude that the agroforestry education in Mexico has a few interests in the academic programs of the agricultural B.S. which are offered at the present time.

Keywords: agroforestry teaching, livestock agroforestry, agricultural academic programs, Mexico.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la agroforestería se ha promovido y desarrollado mayoritariamente en diversos centros de investigación del mundo y América Latina. Por su parte, en la enseñanza de las carreras agropecuarias impartidas en las universidades latinoamericanas, la mayor relevancia a la agroforestería se ha dado en los programas de estudio y líneas de investigación de los postgrados, con una reducida inclusión de los conceptos, temas y asignaturas agroforestales en los planes de estudio de las carreras de licenciatura.

La situación descrita es preocupante, particularmente si se considera que la promoción, desarrollo y aplicación de las prácticas y sistemas agroforestales, las actividades de educación, capacitación, extensión y asistencia técnica son estratégicas y que en las carreras agropecuarias de varios países latinoamericanos es común la existencia de grandes deficiencias y vacíos en la enseñanza de la agroforestería (Ortiz, 1996), lo cual además de restringir su conocimiento, puede limitar el avance de los programas de adopción y establecimiento de tales sistemas de uso del suelo por parte de los productores.

Con base en lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue conocer la situación actual de la enseñanza agroforestal mediante el análisis de los planes y programas de estudio de las carreras agropecuarias que se imparten a estudiantes de licenciatura en universidades e instituciones públicas de educación superior de México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para describir la situación actual de la enseñanza agroforestal en México, se analizaron los planes y programas de estudio de carreras agropecuarias impartidas a estudiantes de licenciatura que se ofrecen en universidades e instituciones públicas

de educación superior. Para definir y reconocer las materias y/o temas agroforestales, se consideró el concepto general de agroforestería y la clasificación de sistemas agroforestales propuestos por diferentes autores (Nair, 1985; Montagnini, 1986; Pezo e Ibrahim, 1999).

Previo al análisis de los planes de estudio, se revisaron y seleccionaron carreras de cinco disciplinas: Agronomía, Ciencias Forestales, Desarrollo Agropecuario, Desarrollo Rural y Veterinaria y Zootecnia, del Área de Ciencias Agropecuarias, incluidas en el Catálogo de Carreras de Licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos, publicado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2004).

En la selección de las carreras y planes de estudio analizados, se priorizaron las carreras generales de Ingeniero Agrónomo o Agrícola y otras vinculadas al sector agropecuario, particularmente las relacionadas a la agroecología, los recursos naturales y otros temas similares. Se excluyeron especialidades relacionadas a la administración, los negocios y la Medicina Veterinaria, aunque sí se incluyó la carrera de Médico Veterinario Zootecnista.

Con los antecedentes y criterios anotados, finalmente se seleccionaron y analizaron 41 carreras y 83 planes de estudio. El análisis de la información consideró el total, frecuencias y porcentajes de las carreras, planes de estudio y materias agroforestales en las cinco disciplinas señaladas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Área de Ciencias Agropecuarias, actualmente se imparten en México un total de 80 carreras de licenciatura agrupadas en ocho disciplinas: Agronomía, Ciencias Forestales, Desarrollo Agropecuario, Desarrollo Rural, Horticultura, Ingeniería Agroindustrial, Química Agropecuaria y

Veterinaria y Zootecnia, que comprenden 165 planes de estudio.

De las cinco disciplinas analizadas, se encontraron materias agroforestales en sólo tres de ellas, Agronomía, Ciencias Forestales y Veterinaria y Zootecnia. En las mencionadas disciplinas se registraron un total de 52 materias agroforestales en 14 carreras y 25 planes de estudio. Las 14 carreras con materias agroforestales se ofrecen en 15 Universidades localizadas en 14 estados de la república, los cuales representan menos de la mitad del total de estados en el país. Del total de materias, 83% se ofrecen en la disciplina de Agronomía, 15% en la de Ciencias Forestales y sólo 2% en la de Veterinaria y Zootecnia (Cuadro 1).

En la disciplina de Agronomía se encontró el mayor número de carreras (10) y planes de estudio (18) que incluyeron materias agroforestales, siguiendo en importancia la disciplina de Ciencias Forestales, en donde dichas materias se ofrecen en 3 carreras y 6 planes de estudio, mientras que en la disciplina de Veterinaria y Zootecnia se ofrecen únicamente en una carrera y un sólo plan de estudios. Si se consideran las carreras y planes de estudio con materias agroforestales en las dos primeras disciplinas, como porcentaje del total de carreras y planes de estudio ofrecidos en cada una ellas, entonces es la de Ciencias Forestales la que presenta los mayores porcentajes de carreras (60%) y planes de estudio (75%) con dichas materias, mientras que en la de Agronomía sólo representan el 18% en ambos parámetros (Cuadro 1).

Del total de 52 materias agroforestales en los programas de estudio, 65% son obligatorias y el restante 35% optativas. De dicho total, únicamente 17 materias (33%) se relacionan con la Agroforestería

Pecuaria, 24 (46%) son materias introductorias, generales o particulares sobre temas específicos agroforestales y 11 (21%) se enfocan a temas agroforestales diversos.

CONCLUSIONES

Con base en el número de materias agroforestales (52), carreras (14) y estados del país en donde se imparten (14), se concluye que la agroforestería tiene actualmente una baja oferta en los planes de estudio de las carreras agropecuarias ofrecidas en México.

LITERATURA CITADA

- ANUIES. 2004. Catálogo de carreras de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. México, D.F.
- Montagnini F. 1986. Sistemas Agroforestales: principios y aplicaciones en los trópicos. Organización para Estudios Tropicales. San José, Costa Rica.
- Nair P.K.R. 1985. Classification of agroforestry systems. *Agrofor. Sys.*, 3(2): 97-128.
- Ortiz G. 1996. La agroforestería en Ecuador. Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Sistemas Agroforestales. Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe. Santiago, Chile. Disponible en línea en: www.fao.org/regional/lamerica/redes/sisag/informes/ecu/prolo.html. Consultado 9-02-08.
- Pezo D. y M. Ibrahim. 1999. Sistemas silvopastoriles. Módulo de Enseñanza Agroforestal No. 2. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.

Cuadro 1. Numero de carreras y planes de estudio ofrecidos (OF), analizados (AN) y con materias agroforestales (MAF) en cinco disciplinas pertenecientes al área de Ciencias Agropecuarias en México.

Disciplinas	Carreras			Planes de Estudio			Materias AF	
	OF	AN	MAF	OF	AN	MAF	No.	%
Agronomía	55	28	10	98	44	18	43	83
Ciencias Forestales	5	4	3	8	8	6	8	15
Desarrollo Agropecuario	1	1	-	1	1	-	-	-
Desarrollo Rural	1	1	-	1	1	-	-	-
Veterinaria y Zootecnia	9	7	1	41	29	1	1	2
Total	71	41	14	149	83	25	52	100