



## **EDAFOLOGIA PARA LA AGRICULTURA Y EL MEDIO AMBIENTE**

**Autores: J. PORTA, M. LÓPEZ-ACEBEDO y C. ROQUERO**

24 × 17, 807 pp. MUNDI-PRENSA, 1994.

ISBN: 84-7114-468-9

Los autores de esta obra son tres prestigiosos Doctores Ingenieros Agrónomos y tres grandes edafólogos. Esta doble vertiente de agronomía y edafología se refleja en los diferentes capítulos de la publicación. Dice el Dr. Ramón Folch, en su prólogo del libro, que si el interés del lector se ciñe exclusivamente a los suelos como ente de razón, será mejor que abandone la obra porque toda ella está impregnada de ese carácter crítico y utilitario de todas las personas para las que el conocer es una primera fase o fundamento para saber hacer.

Los primeros capítulos de la obra se refieren a los aspectos clásicos de la edafología: componentes del suelo, propiedades, procesos formadores y clasificaciones de suelos; pero el carácter práctico comentado queda manifiesto en el «estudio de casos» que acompaña al desarrollo de cada tema y que aparece siempre resaltado merced a una acertada presentación de la casa editora.

La segunda parte del libro es un verdadero ejemplo de edafología aplicada. En ella se analizan los usos de los mapas de suelo y los procesos de degradación del terreno por erosión hídrica, por salinización y sodificación, por pérdida de fertilidad, por contaminación con diversos tipos de residuos y agentes y por actividades extractoras y urbanas. En cada caso, además, se concreta, con encomiable claridad, las medidas de manejo del suelo para evitar o minimizar estas disfunciones y las posibilidades y metodologías para la recuperación de estos terrenos degradados.

En definitiva, se trata de una obra que se puede considerar imprescindible en la biblioteca de cualquier profesional que actúa, de una u otra forma, sobre el territorio y que ha de tener presente, en todas las circunstancias, que el suelo es un subsistema dentro de los ecosistemas terrestres y que, volveremos a citar al ilustre prologador del libro, «pocos problemas resultan menos reversibles a corto, a medio e incluso a largo plazo, como el de la desaparición o degradación de la interfase edáfica, esa fina pincelada que cabalga entre dos mundos, umbral de la vida en el dintel geológico».

**J. M. GANDULLO**

## **SOIL BIOLOGY: EFFECTS ON SOIL QUALITY**

**Autores: J. L. HATFIELD y B. A. STEWART**

24 × 16, 169 pp. CRC PRESS, INC., 1994.

ISBN: 0-87371-927-1

Este libro recoge cinco ponencias, relacionadas con la biología del suelo, presentadas en unas jornadas sobre «manejo del suelo en el futuro», organizadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Sus autores son, todos ellos, investigadores de dicho Departamento.

La primera ponencia (J. W. DORAN y D. M. LINN) es un interesante estudio sobre la influencia de distintos tratamientos agrícolas sobre la microvida edáfica. La segunda, debida a S. F. WRIGHT y P. D. MILLNER, analiza el papel de las micorrizas en los agroecosistemas y los procesos biodinámicos que conllevan. Por su parte, la ponencia de E. C. BERRY hace un buen resumen sobre la mesofauna del suelo incidiendo en el estudio, clasificación y papel de las lombrices de tierra.

Posiblemente, los dos últimos capítulos son los de mayor interés. El cuarto (J. L. SMITH) contempla el ciclo del nitrógeno en el suelo a través de la actividad de los microorganismos; la ponencia de T. B. MOORMAN, por último, analiza la degradación de los pesticidas en el suelo por la acción de los microorganismos, sus efectos ecológicos y ambientales y las consecuencias que pueden deducirse sobre el manejo del suelo.

Aunque en España el mayor problema, en relación con el suelo, es la lucha contra la erosión del suelo, poco a poco empiezan a cobrar interés todas las cuestiones relacionadas con la biología del suelo, su papel en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, la contaminación de estos suelos y el poder autodepurador de ellos.

Por esos motivos, consideramos que la obra comentada es de especial interés, fundamentalmente para aquellos estudiosos preocupados por estos temas que hoy son bastante desconocidos y que en un próximo futuro constituirán, con toda seguridad, una de las puntas de lanza en la investigación ecológica y edáfica aplicada a la conservación de la Naturaleza y a la lucha contra el deterioro de la misma.

J. M. G.

## SELVICULTURA MEDITERRANEA

**Autores:** MARISA MESÓN y M. MONTOYA

23,5 × 16,5 368 pp. Ed. MUNDI PRENSA. Madrid, 1993.

Gran parte de nuestro país pertenece al medio mediterráneo y, sin embargo, la selvicultura que por distintos medios viene difundándose en él tiene exclusivamente el corte clásico de las selviculturas académicas centroeuropeas o derivadas.

Afortunadamente nuestro medio mediterráneo cuenta con una tradición selvicultural propia, en parte práctica, en parte técnica y en parte foránea, pero en cualquier caso suficiente como para construir por sí mismas un cuerpo de doctrina adecuado.

La obra que comentamos es en realidad una afirmación dilatada de todos estos puntos de vista a los que añade, además, una prolongada y documentada experiencia personal.

Básicamente, el enfoque selvicultural de este libro hacia el monte responde no sólo a su realidad temática en España, sino a una cierta fidelidad semántico-profesional: El término forestal no aludía primitivamente a bosque o selva sino a «lo de fuera», —lo de fuera de la habitación del hombre y de sus cultivos; es decir, al monte—. A falta de términos más apropiados, parece lógico pues acoger provisionalmente aquí bajo la denominación de selvicultura a las técnicas de manejo no sólo del bosque sino de las manchas, los matorrales, los pastizales, los incendios forestales, la erosión, etc.; todo ello desde una perspectiva eminentemente técnica pero sin renunciar a las referencias científicas básicas de la silvología.

Sin embargo, creemos que el valor más acusado del libro es su eficacia pedagógica. Dirigido preferentemente a los propietarios de montes que, gestionando hoy día la mayor parte de la superficie forestal española, cometen con cierta frecuencia bienintencionados errores, esta selvicultura es primero, y antes que nada, lo que Ortega consideraba la cortesía del filósofo: claridad.

María Luisa Mesón García es doctora en ciencias biológicas y Miguel Montoya es doctor ingeniero de montes. Sus trayectorias y sus importantes obras profesionales y bibliográficas, ampliamente conocidas, no necesitan ser aquí comentadas pero sí acaso este su especial y prolífico empeño divulgador que desde hace ya algún tiempo alcanza a los más diversos estamentos de la actividad forestal española.

J. L. ALLUÉ ANDRADE

## ESTADO DE LOS BOSQUES EN EUROPA. RESULTADOS DEL MUESTREO DE 1993

29,7 × 20,7, 41 pp. Ed. CEC-CEPE, Bruselas, Ginebra, 1994.

Un fenómeno de decaimiento progresivo ha sido observado en los bosques de los países industrializados desde los años sesenta. La sintomatología común que presentaban los árboles pertenecientes a ámbitos ecológicos muy diferentes y la ausencia de agentes específicos a los que atribuir este proceso degenerativo hizo que se desarrollase una metodología de muestreo común en toda Europa, para evaluar la intensidad de los daños y delimitar las zonas afectadas. A mediados de los años ochenta el Convenio sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia, dependiente de Naciones Unidas, diseñó un muestreo de daños en los bosques a escala transnacional, basado en el inventario anual de una red de puntos colocados sistemáticamente sobre el Continente Europeo. Desde 1987 se revisa dicha Red, conocida comúnmente como «Nivel I», con el objetivo de conocer la evolución del estado general de los bosques en Europa.

El trabajo es cofinanciado por la Unión Europea y la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas, y refleja cada año el estado aparente del arbolado europeo basándose en dos parámetros fácilmente evaluables: la defoliación y la decoloración. Además permite analizar la evolución de los bosques año tras año. Fruto de estos trabajos es el Informe Anual de resultados que se publica desde 1987, siendo el último publicado el correspondiente a 1993, que recoge los resultados obtenidos en 35 estados europeos, 26.000 puntos y aproximadamente 558.000 árboles.

En este informe pueden observarse las principales tendencias diferenciando los resultados por especies, edad, agentes dañinos identificables y regiones climáticas. También se analizan los cambios en cuanto a defoliación y decoloración respecto al año anterior y los resultados de los diferentes muestreos nacionales.

El informe refleja una ligera mejoría en el estado aparente de los bosques respecto al año anterior. Las condiciones climáticas adversas, los insectos, los hongos, la contaminación atmosférica y los incendios forestales parecen ser los principales agentes causantes de la degradación de los bosques europeos. La influencia atribuida a las fuentes de contaminación conocidas es escasa. Esta conclusión contrasta con las afirmaciones vertidas en los primeros Informes sobre la salud de los Bosques en Europa (años 1987-1988), mucho más rotundos en cuanto al papel de la Contaminación Atmosférica en la degradación de los bosques.

G. SÁNCHEZ

## CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL, LOURIZAN, 1993. PONENCIAS Y COMUNICACIONES

Edición Científica a cargo de: F. J. SILVA-PANDO y G. VEGA ALONSO. Lourizán-Pontevedra, 1994.

24 × 17,5 tomos. I: 477 pp. II: 719 pp. III: 454 pp. IV: 573: V: 280 pp.

ISBN Obra Completa: 84-453-0689-8

I: 84-453-0690-1. II: 84-453-0691-X. III: 84-453-0692-8

IV: 84-453-0693-6. V: 84-453-1021-6

Promovido por la Sociedad Española de Ciencias Forestales, y patrocinado por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes de la Junta de Galicia, se celebró en Pontevedra, del 14 al 18 de junio de 1993, el Congreso Forestal denominado «Lourizán 1993».

No podemos intentar aquí resumir o evaluar la ingente información aportada en las más de 360 ponencias y comunicaciones presentadas por 593 autores. Por su interés, sin embargo, reproducimos las conclusiones elaboradas por las seis mesas temáticas en que se agruparon, que marcan la orientación de la investigación forestal para los próximos años, los logros y las carencias, los problemas pendientes y las respuestas ya elaboradas, a cuestiones de la más diversa índole que se plantea el investigador, el gestor, el industrial, el propietario o el simple ciudadano para el que el monte es una parte fundamental de su entorno.

#### MESA TEMÁTICA I. «El Medio Forestal»

- La diversidad del medio forestal español exige soluciones territorialmente diferenciadas.
- El conocimiento de la ecofisiología de las especies de los ecosistemas forestales es imprescindible para una gestión de los montes.
- La biodiversidad es un valor esencial de los bosques y una garantía de plasticidad frente a cambios ambientales.

#### MESA TEMÁTICA II. «El Monte Productor»

- La aplicación de la Mejora Genética es la estrategia más eficaz para el incremento de la producción forestal.
- Un mayor conocimiento de la variabilidad genética, una mejor conservación de los recursos genéticos, y la adaptación de las actuaciones al marco normativo de la CBE son elementos imprescindibles para arrancar en este campo.
- La micropropagación ha de utilizarse exclusivamente cuando las técnicas convencionales no permitan manipular los materiales de reproducción.
- La adecuación de la calidad de la planta forestal de vivero es insuficiente con las exigencias de cada repoblación.
- La superficie del arbolado de España debe aumentarse mediante repoblaciones integradas en los objetivos de una planificación forestal.
- Los objetivos generales de la planificación forestal en el conjunto de España, sin perjuicio del uso múltiple del monte, debe responder al siguiente esquema de preferencias:
  - \* Protección contra la erosión.
  - \* Producción de materias primas.
  - \* Mantenimiento e incremento de la biodiversidad.
  - \* Reducción del CO<sub>2</sub> atmosférico.
- La elección de planta para la repoblación debe llegar a la definición de las procedencias más adecuadas.
- La repoblación de antiguas tierras agrícolas requiere el desarrollo de técnicas adaptadas a sus requerimientos específicos.
- La silvicultura es una actividad generadora de materias primas y de servicios muy eficaz para garantizar un desarrollo sostenido.
- La disponibilidad de tablas y modelos de producción fiables es un instrumento imprescindible para el manejo de los recursos y la planificación forestal.
- La situación actual de los montes adhesionados requiere estudios que permitan nuevos planteamientos en su gestión.

- El desarrollo de nuevas técnicas y la introducción de nuevos equipos en las explotaciones forestales está condicionada por la dimensión de éstas.

### MESA TEMATICA III. «La protección del monte»

- La creación y conservación de las masas arboladas en las zonas altas de las cuencas hidrográficas conforman la base imprescindible para la buena gestión de los recursos hídricos del país. Por esa razón la restauración y ordenación de estas cuencas como forma de lucha contra el geodinamismo torrencial y garantía de las reservas hídricas es imprescindible y debe ser contemplado dentro de los planes forestales del país.
- Otro de los objetivos a los que se debe encaminar una buena política forestal estarán acorde con la lucha contra la desertificación a través de la creación y/o restauración de la cobertura vegetal de grandes áreas del territorio.
- La intervención del hombre ha sido un elemento básico en la formación de los ecosistemas forestales; su conservación y mantenimiento implica el uso de las acciones selvícolas que desde siempre se venían aplicando adaptándolos a las nuevas tecnologías.
- Después de una importante creación de masas forestales con casi medio siglo de existencia, asistimos en los últimos tiempos a una insuficiencia de medios económicos y humanos que permita realizar las labores selvícolas de mantenimiento de las mismas.  
Esta carencia está llevando a un estado sanitario deficiente a nuestros recursos forestales que por falta de objetivos claros conduce a un deterioro progresivo que compromete el futuro de estas masas.
- El fenómeno de «decaimiento» que se percibe en muchos ecosistemas forestales españoles ha sido una preocupación del Congreso que solicita se mantenga una actitud de seguimiento y estudio por grupos multidisciplinarios que permitan dar luz a sistemas de tratamiento selvícola, con la finalidad de revitalizar estos ecosistemas. Estas líneas de trabajo deberían ser preferentes en los planes I + D del Ministerio de Agricultura de la CEE.
- La ordenación y gestión del monte debe considerar las condiciones naturales y socioeconómicas que generan el riesgo de incendios, integrando el conocimiento sobre los efectos ecológicos del mismo, sus reglas de comportamiento y la información sobre su causalidad. Estas consideraciones se hacen especialmente necesarias en la gestión de los Espacios Naturales protegidos.
- La investigación debe incrementar los programas de trabajo sobre el papel que el fuego desempeña en los Ecosistemas Forestales, conocimiento necesario para fundamentar una gestión selvícola más precisa. Además, debe contribuir al desarrollo de estrategias y técnicas más eficaces y económicas para la prevención y extinción.

### MESA TEMATICA IV. «El Monte: Uso social y conservación»

- Los PORN son un instrumento excelente para el desarrollo a nivel comarcal de los Planes Forestales Autonómicos, en conexión con los Planes de Ordenación Urbana.
- La legislación sobre EIA de las primeras repoblaciones no se cumple en gran parte de los casos. Es preciso que esta situación cambie, en aras del mejor diseño y ejecución de estas actividades.
- La reducción de unas directrices básicas de la Política Forestal a nivel de Estado, la promulgación de una nueva Ley de Montes, y la puesta en marcha de un sistema de Cuentas del Patrimonio Natural, serían herramientas básicas para la armonización de las actuaciones en el ámbito Forestal, suministrando congruencia a los sucesivos ámbitos de gestión y administración.
- Las políticas sobre conservación del ecosistema deben ser semejantes para todos los espacios naturales protegidos.
- La integración de la población local en el espacio protegido es condición indispensable para su gestión y para su conservación.

- Las actividades de caza y pesca deben estar reguladas en un Plan de Ordenación.
- El papel de la caza y pesca debe ser considerado de enorme importancia.

#### MESA TEMÁTICA V. «La Industria Forestal»

- Las tecnologías limpias en la industria celulósica-papelera deben adquirir mayor importancia.
- La biotecnología en la industria celulósica, y concretamente las enzimas, tienen un futuro prometedor, principalmente en el bioblanqueo y tratamiento de efluentes.
- El bosque debe ser gestionado en función de su utilidad final, incluyendo en los estudios de producción datos referentes a densidad básica y rendimiento en cocción.
- La producción, en un futuro próximo, de maderas para trituración, pueden ser limitativas para la industria si no se incrementan notablemente las repoblaciones con especies de crecimiento rápido.

#### MESA TEMÁTICA VI. «Administración, Economía y Organizaciones Forestales»

- La economía forestal tiene ante sí dos caminos que no pueden considerarse alternativos, sino más bien complementarios:
  - \* Integración de la economía forestal tradicional en una economía ambiental y de los recursos naturales.
  - \* Trasladar los planteamientos tradicionales basados en un enfoque monocriterio a un contexto de criterios múltiples, entroncando la economía forestal con la moderna teoría de la decisión multicriterio.
- Las Comunidades Autónomas han insistido hasta ahora más en la regulación ambiental que en la forestal, por lo que se corre el riesgo de invalidar el criterio de utilidad pública. Se propugna una mayor clarificación y coordinación entre las administraciones ambiental y forestal.
- La reciente importancia e interdependencia de la triple función —economía, recreativa y ambiental—, del bosque y de las actividades derivadas de él, lo están convirtiendo en uno de los ámbitos socialmente más vigilados y con un importante peso político.
- El entrecruzamiento de lógicas de acción diferentes está generando niveles grandes de tensión. En consecuencia resulta urgente desarrollar nuevos modelos de organización sectorial que den cabida a sus diferentes funciones, y promover una nueva cultura forestal que haga posible la intervención de los diferentes agentes.
- La normalización de la terminología empleada en el sector forestal es imprescindible para facilitar su desarrollo.
- El respeto a la profesión forestal exige que la amplitud de la oferta y diversificación de planes de estudios forestales no supongan detrimento de la calidad de la formación.

Un hecho notable a destacar ha sido la participación activa de diversos y numerosos grupos universitarios y de investigación que han incorporado a sus objetivos de estudio el complejo y apasionante universo de los sistemas forestales.

R. M.

## ESTATUS Y CONSERVACION DE AVES MARINAS. ECOGEOGRAFIA Y PLAN DE ACCION PARA EL MEDITERRANEO

Autores: AGUILAR, J. S.; MONBAILLIU, X. y PATERSON, A. M. (Eds.). 1993.

386 pp. Publicación de Sociedad Española de Ornitología. Carretera de Húmera, 63. 28224 Pozuelo de Alarcón. Precio: 2.800 pesetas.

Se trata de las Actas del II Simposio Aves Marinas organizado por MEDMARAVIS en Calviá (Mallorca), en marzo de 1989.

Los temas tratados se agrupan en cuatro bloques: 1) Estatus y distribución de las poblaciones reproductoras. 2) Distribución postnupcial. 3) Investigación ecológica. 4) Conservación de hábitats y plan de acción.

En el primer apartado se pone al día la distribución nidificante mediterránea de Pardela Cenicienta, Paiño, Cormorán Moñudo, Gaviota Patiamarilla, Gaviota Cabecinegra, Gaviota Pico fina, Charrán Común, Charrán Patinegro y Charrancito, y se explica la distribución mundial de la Gaviota de Audouin, la paleártica occidental de *Sterna nilotica* y la situación del Paiño Común en Canarias, aparte de dos aportaciones sobre biología de reproducción comparada entre Gaviotas y Charranes tanto en deltas mediterráneos como en costas del Mar Negro y de Azov.

Entre las aportaciones sobre distribución posnupcial se ofrecen datos sobre Pardela Pichoneta Balear, Gaviotas Patiamarilla y Cabecinegra, Cormoranes Grande y Pigmeo y Alcatraz, junto con una síntesis sobre repartición mediterránea de aves marinas elaborada por W. R. P. BOURNE.

El capítulo ecológico versa sobre alimentación, contaminación y parásitos en poblaciones aviares marinas del Mediterráneo.

Remata la obra con aspectos prácticos de conservación ornítica en Bulgaria, Camarga (Francia) e Islas Columbretes, junto con el Plan de Acción para los ecosistemas marinos e islas definido en Calviá, este último en catalán, español e inglés.

Obra imprescindible para quien pretenda un conocimiento afinado de las aves marinas en el Mediterráneo, recopilando la información antigua y aportando una plétora de nuevos hallazgos bioecológicos.

FRANCISCO J. PURROY