

Q-5-255

ANUARIO SINC : la ciencia es noticia : [2013] / Agencia Sinc

1. TECNOLOGIA 2. INVESTIGACION 3. MEMORIAS 4. ESPAÑA I. SINC

2000005375

Q-6-3859.45

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.46

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.47

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.48

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.49

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.50

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.51

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3859.52

CARACTERIZACION de las comarcas agrarias de España / Jesús Fernández, director del estudio ; Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid

A partir del tomo 11 se publica en una carpeta conteniendo un folleto y un CD-ROM

1. AGRICULTURA 2. COMARCAS 3. ZONAS RURALES 4. POLITICA AGRARIA 5. CARTOGRAFIA 6. ESPAÑA I. Fernández, Jesús, Director del estudio II. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo de Agroenergética E.T.S.I. Agrónomos

2000004799

Q-6-3941

PERCEPCION social de la ciencia y la tecnología 2010 / FECYT

1. INVESTIGACION 2. OPINION PUBLICA 3. ESPAÑA I. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

2000005376

U-3-534**Greenacre, Michael**

Multivariate analysis of ecological data / Michael Greenacre, Raúl Primicerio

1. METODOS ESTADISTICOS 2. ANALISIS DE DATOS 3. ECOLOGIA I. TITULO

2000005378

W-4-419**Jornada Técnica (3ª. 2011. Huesca)**

Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en comunidades de regantes :

III Jornada Técnica

(Monográfico Riegos del Alto Aragón)

Contiene varias comunicaciones de los investigadores de nuestro Centro

Acceso electrónico restringido

Jornada técnica celebrada en Walqa-Huesca el 10 de noviembre de 2011

1. AGUA DE RIEGO 2. CALIDAD DEL AGUA 3. CONGRESOS I. Comunidad General de Riegos del Alto Aragón II. TITULO III. SERIE

2000005382

X-3-894**Congreso Nacional de Desarrollo Rural (4º. 2014. Zaragoza)**

Campo y ciudad : un futuro común : Zaragoza 10, 11 y 12 de febrero de 2014

Documento disponible en: <http://bit.ly/1iU70cJ> (consultado: 24/02/2014)

Contiene varias comunicaciones de los investigadores de nuestro Centro

1. DESARROLLO RURAL 2. RELACIONES CAMPO CIUDAD 3. CONGRESOS I. Colegio

Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco II. TITULO

2000005377

X-3-895**Tolsada Picazo, Francisco**

Bibliografía española de agricultura (1495-1900) / por Francisco Tolsada Picazo

Acceso electrónico restringido

1. AGRICULTURA 2. DOCUMENTACION 3. ESPAÑA I. TITULO

2000005383

X-5-715**Dudouet, Christian**

La production du mouton / Christian Dudouet. -- 3ª ed

1. GANADO OVINO 2. OVINOS 3. PRODUCCION ANIMAL I. TITULO

2000005379

X-5-716

S'EQUIPER pour travailler moins en production ovine

En contracub.: Ce document à été réalisé dans le cadre d'une convention Massif

1. PRODUCCION ANIMAL 2. GANADO OVINO I. Institut de l'Elevage

2000005380

X-5-717

REUSSIR la reproduction des ovins viande

(Synthese / Institut de l'elevage)

1. REPRODUCCION 2. OVINOS 3. ANIMALES DE CARNE I. Institut de l'Elevage II. SERIE

2000005381

Z-1-307**Alfaro Moreno, Agustín**

El escarabajo de la patata en el año 1945 / por Agustín Alfaro

(Trabajos (Serie Fitopatología) ; 149)

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. PLAGAS DE PLANTAS 3. LEPTINOTARSA DECEMLINEATA I.

Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Fitopatología Agrícola de Zaragoza (España) II. TITULO III. SERIE

2000005361

Z-1-308**Alfaro Moreno, Agustín**

El ácaro *Pediculopsis graminum* Reut. y el hongo *Nigrospora oryzae* (Berk. et Br.) Petch., en asociación parasitaria sobre trigos aragoneses / por Agustín Alfaro

(Trabajos (Serie Fitopatología) ; 168)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XIV, pp. 321-334

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. ACAROS NOCIVOS 3. NIGROSPORA 4. PARASITISMO 5. TRIGO I. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Fitopatología Agrícola de Zaragoza (España) II. TITULO III. SERIE

2000005362

Z-1-309**Alfaro Moreno, Agustín**

Ensayos de lucha contra algunas plagas de la alfalfa con insecticidas de síntesis orgánica / por Agustín Alfaro

(Trabajos (Serie Fitopatología) ; 169)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XIV, pp. 335-342

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. CONTROL DE PLAGAS 3. ALFALFA I. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Fitopatología Agrícola de Zaragoza (España) II. TITULO

2000005363

Z-1-310**Alfaro Moreno, Agustín**

Una calamidad pública : la plaga del escarabajo de la patata / por Agustín Alfaro Moreno

(Publicación / Jefatura Agronómica de Sevilla. Servicio de Plagas ; 3)

En cub.: Campaña contra el escarabajo de la patata

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. PLAGAS DE PLANTAS 3. LEPTINOTARSA DECEMLINEATA I.

2000005364

Z-1-311**Alfaro Moreno, Agustín**

Una antracnosis de la patata / por Agustín Alfaro

(Publicaciones del Servicio de Defensa Sanitaria de la Patata ; 18)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XV, pp. 61-70

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. ANTRACNOSIS 3. SOLANUM TUBEROSUM I. ESPAÑA. Dirección General de Agricultura. Sección de Plagas del Campo y Fitopatología II. TITULO III. SERIE

2000005365

Z-1-312

Alfaro Moreno, Agustín

La eficacia de los insecticidas agrícolas a base de D.D.T. y 666 en la lucha contra el escarabajo de la patata / por Agustín Alfaro

(Publicaciones del Servicio de Defensa Sanitaria de la Patata ; 19)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XV, pp. 175-194

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. PLAGAS DE PLANTAS 3. LEPTINOTARSA DECEMLINEATA 4. CONTROL DE PLAGAS I. ESPAÑA. Dirección General de Agricultura. Sección de Plagas del Campo y Fitopatología II. TITULO III. SERIE

2000005366

Z-1-313

Alfaro Moreno, Agustín

Notas sobre Brachycolus noxius Mordw., nueva plaga para nuestros trigos y cebadas / por Agustín Alfaro

(Trabajos (Serie Fitopatología) ; 183)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XV, pp. 125-130

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. BRACHYCOLUS 3. PLAGAS DE PLANTAS 4. CEREALES I. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Fitopatología Agrícola de Zaragoza (España) II. TITULO III. SERIE

2000005367

Z-1-314

Alfaro Moreno, Agustín

Algunos aspectos de la biología del crisomélido Leptinotarsa decemlineata Say / por Agustín Alfaro

(Publicaciones de la Revista de la Academia de Ciencias ; serie 2ª, tomo II, fascículo 2º)

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. LEPTINOTARSA DECEMLINEATA I. TITULO II. SERIE

2000005368

Z-1-315

Alfaro Moreno, Agustín

Los nuevos insecticidas orgánicos de síntesis y su aplicación al tratamiento de algunas plagas de interés actual para la economía aragonesa / por Agustín Alfaro

(Publicaciones de la Revista de la Academia de Ciencias ; serie 3ª, tomo III, fascículo 3º)

Acceso electrónico restringido

1. CONTROL DE PLAGAS 2. INSECTICIDAS 3. ARAGON I. TITULO II. SERIE

2000005369

Z-1-316

Alfaro Moreno, Agustín

Algunos aspectos de la biología del escarabajo de la patata (*Leptinotarsa decemlineata* Say) / Agustín Alfaro

(Publicaciones del Servicio de Defensa Sanitaria de la Patata ; 20)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XVI, pp. 91-104

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. LEPTINOTARSA DECEMLINEATA I. ESPAÑA. Dirección General de Agricultura. Sección de Plagas del Campo y Fitopatología II. TITULO III. SERIE

2000005370

Z-1-317

Alfaro Moreno, Agustín

Existencia en España del membrácido *Ceresa bubalus* F. / por Agustín Alfaro

(Trabajos (Serie Fitopatología) ; 198)

En contracub.: Trabajo publicado en el Boletín de patología vegetal y entomología agrícola, volumen XVI, pp. 105-118

Acceso electrónico restringido

1. FITOPATOLOGIA 2. MEMBRACIDAE 3. ESPAÑA I. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Fitopatología Agrícola de Zaragoza (España) II. TITULO III. SERIE

2000005371

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca



Boletín de información bibliográfica
Sumarios de monografías nº 3
Marzo 2014

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
OBSERVATORIO DE FITOPATOLOGIA AGRICOLA DE ZARAGOZA

Trabajos (Serie Fitopatología) núm. 168.

El ácaro *Pediculopsis graminum* Reut.
y el hongo *Nigrospora oryzae*
(Berk. et Br.) Petch., en asociación
parasitaria sobre trigos aragoneses

POR

AGUSTIN ALFARO
Ingeniero Agrónomo.



MADRID
1 9 4 6

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
OBSERVATORIO DE FITOPATOLOGIA AGRICOLA DE ZARAGOZA

Trabajos (Serie Fitopatología) núm. 169.

Ensayos de lucha contra algunas plagas de la alfalfa con insecticidas de síntesis orgánica

POR

AGUSTIN ALFARO
Ingeniero Agrónomo.



MADRID
1 9 4 6



MINISTERIO DE AGRICULTURA

JEFATURA AGRONÓMICA DE SEVILLA. - SERVICIO DE PLAGAS

PUBLICACIÓN N.º 3

CAMPAÑA CONTRA EL ESCARABAJO DE LA PATATA

**Una calamidad pública:
La plaga del escarabajo de la patata**

POR

AGUSTIN ALFARO MORENO

INGENIERO AGRONOMO

SEVILLA

Tip. Hijos de A. Padura

1946



DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA
SECCION DE PLAGAS DEL CAMPO Y FITOPATOLOGIA

SERVICIO DE DEFENSA SANITARIA DEL CULTIVO DE LA PATATA

Una antracnosis de la patata

POR

AGUSTIN ALFARO

Ingeniero Agrónomo.

Publicación núm. 18.



MADRID
1 9 4 7



DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA
SECCION DE PLAGAS DEL CAMPO Y FITOPATOLOGIA

SERVICIO DE DEFENSA SANITARIA DEL CULTIVO DE LA PATATA

La eficacia de los insecticidas agrícolas a base de D. D. T. y 666 en la lucha contra el escarabajo de la patata

POR

AGUSTIN ALFARO
Ingeniero Agrónomo.

Publicación núm. 19.



MADRID
1 9 4 7

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
OBSERVATORIO DE FITOPATOLOGIA AGRICOLA DE ZARAGOZA

Trabajos (Serie Fitopatología) núm. 183.

Notas sobre *Brachycolus noxius*
Mordw., nueva plaga para nuestros
trigos y cebadas

POR

AGUSTIN ALFARO
Ingeniero Agrónomo.



MADRID
1 9 4 7

PUBLICACIONES
DE LA
REVISTA DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS, FISICO-QUIMICAS Y NATURALES DE ZARAGOZA

SERIE 2.^a

TOMO II

FASCICULO 2.^o

Algunos aspectos de la biología del crisomélido
Leptinotarsa decemlineata Say

FOR

AGUSTIN ALFARO



1947

PUBLICACIONES
DE LA
REVISTA DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS, FISICO-QUIMICAS Y NATURALES DE ZARAGOZA

SERIE 3.^a

TOMO III

FASCICULO 3.^o

**Los nuevos insecticidas orgánicos de síntesis y su
aplicación al tratamiento de algunas plagas de
interés actual para la economía aragonesa**

POR

AGUSTIN ALFARO



1948



MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA
SECCION DE PLAGAS DEL CAMPO Y FITOPATOLOGIA

SERVICIO DE DEFENSA SANITARIA DEL CULTIVO DE LA PATATA

Algunos aspectos de la biología
del escarabajo de la patata
(*Leptinotarsa decemlineata* Say)

AGUSTIN ALFARO
Ingeniero Agrónomo.

Publicación núm. 20.



MADRID
1 9 4 8

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
OBSERVATORIO DE FITOPATOLOGIA AGRICOLA DE ZARAGOZA

Trabajos (Serie Fitopatología) núm. 198.

Existencia en España del membrácido
Ceresa bubalus F.

POR

AGUSTIN ALFARO

Ingeniero Agrónomo.



MADRID
1 9 4 8

Q-5-255

No. 14848

NM. 5375

Agencia Sinc La ciencia es noticia

www.agenciasinc.es

Q-6-3859.45

No 14837

UM 4799

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 45

PROVINCIA DE TERUEL

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E. I.S.I. Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 45: Provincia de Teruel

Descripción de la provincia de Teruel (síntesis)	6
Comarca Bajo Aragón	23
Comarca Cuenca del Jiloca	45
Comarca Hoya de Teruel	62
Comarca Maestrazgo	79
Comarca Serranía de Albarracín	97
Comarca Serranía de Montalbán	113
Bibliografía	133
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	136
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	153
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	156
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	166

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

- ▶ Características geográficas
 - Demografía
 - Paisajes característicos
 - Descripción física
 - Geología
 - Edafología
 - Climatología
 - Comunicaciones

- ▶ Características agrarias
 - Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Q-6 837.46

No. 14838
NM 4208

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 46

PROVINCIA DE TOLEDO

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E.T.S.I. Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 46: Provincia de Toledo

Descripción de la provincia de Toledo (síntesis)	6
Comarca La Jara	24
Comarca La Mancha	40
Comarca Monte de Los Yébenes	59
Comarca Montes de Navahermosa	73
Comarca Sagra-Toledo	88
Comarca Talavera	108
Comarca Torrijos	129
Bibliografía	148
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	151
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	168
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J Papadakis	171
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	181

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

► Características geográficas

- Demografía
- Paisajes característicos
- Descripción física
- Geología
- Edafología
- Climatología
- Comunicaciones

► Características agrarias

- Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Q-6-3859.47

No 14839

NM4799

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 47

PROVINCIA DE VALENCIA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E I S, I Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 47: Provincia de Valencia

Descripción de la provincia de Valencia (síntesis)	6
Comarca Alto Turia	24
Comarca Campos de Liria	40
Comarca Enguera y La Canal	55
Comarca Gandía	71
Comarca Hoya de Buñol	89
Comarca Huerta de Valencia	105
Comarca La Costera de Játiva	124
Comarca Requena-Utiel	141
Comarca Riberas del Júcar	156
Comarca Rincón de Ademuz	175
Comarca Sagunto	190
Comarca Valle de Ayora	207
Comarca Valles de Albaida	221
Bibliografía	240
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	243
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	260
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	263
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	273

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

► Características geográficas

- Demografía
- Paisajes característicos
- Descripción física
- Geología
- Edafología
- Climatología
- Comunicaciones

► Características agrarias

- Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Q-6-3359,48

No. 14840
NM 4299

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 48

PROVINCIA DE VALLADOLID

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agri oenergética
E T S.I Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

Índice del Tomo 48: Provincia de Valladolid

Descripción de la provincia de Valladolid (síntesis)	6
Comarca Centro	22
Comarca Sur	45
Comarca Sureste	65
Comarca Tierra de Campos	85
Bibliografía	105
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	108
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	125
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	128
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	138

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

- ▶ Características geográficas
 - Demografía
 - Paisajes característicos
 - Descripción física
 - Geología
 - Edafología
 - Climatología
 - Comunicaciones

- ▶ Características agrarias
 - Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Q-6-3859.49

No 14841
NM 4799

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 49

PROVINCIA DE VIZCAYA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E T S.I Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

Índice del Tomo 49: Provincia de Vizcaya (en CD)

Características geográficas de la comarca Vizcaya*	6
Demografía	10
Paisajes característicos	14
Descripción física	15
Geología	16
Edafología	16
Climatología	19
Comunicaciones	23
Características agrarias de la comarca Vizcaya	26
Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva	26
Bibliografía	38
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	41
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	58
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J Papadakis	61
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	71

* Nota: debido a que la provincia de Vizcaya solo tiene una Comarca Agraria que lleva el mismo nombre y tiene la misma extensión que la provincia, se trata a Vizcaya como provincia, mientras que en el CD se hace referencia a la Comarca Agraria, tal y como se observa en el índice superior

Q-5-3859.50

No. 14842
NM4799

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 50

PROVINCIA DE ZAMORA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E.T.S.I. Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 50: Provincia de Zamora

Descripción de la provincia de Zamora (síntesis)	6
Comarca Aliste	22
Comarca Benavente y los Valles	39
Comarca Campos-Pan	60
Comarca Duero Bajo	83
Comarca Sanabria	102
Comarca Sayago	119
Bibliografía	135
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	138
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	155
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J Papadakis	158
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	168

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

- ▶ Características geográficas
 - Demografía
 - Paisajes característicos
 - Descripción física
 - Geología
 - Edafología
 - Climatología
 - Comunicaciones

- ▶ Características agrarias
 - Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Q. 6-3859.51

Nº 14843
NM 4799

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 51

PROVINCIA DE ZARAGOZA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E I S I Agriónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

Índice del Tomo 51: Provincia de Zaragoza

Descripción de la provincia de Zaragoza (síntesis)	6
Comarca Borja	23
Comarca Calatayud	42
Comarca Caspe	67
Comarca Daroca	82
Comarca Ejea de los Caballeros	102
Comarca La Almunia de Doña Godina	122
Comarca Zaragoza	141
Bibliografía	165
Anexo I: Descripción de los suelos según la Taxonomía americana del USDA-NRCS	168
Anexo II: Leyenda del Mapa Geológico	185
Anexo III: Clasificación Agroclimática de J. Papadakis	188
Anexo IV: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	198

Epígrafes considerados para el conjunto de la provincia y para cada Comarca Agraria

- ▶ Características geográficas
 - Demografía
 - Paisajes característicos
 - Descripción física
 - Geología
 - Edafología
 - Climatología
 - Comunicaciones

- ▶ Características agrarias
 - Distribución de la superficie e índice de regionalización productiva

Q.6.3859.52

No. 14844
NM. 4799

CARACTERIZACIÓN DE LAS COMARCAS AGRARIAS DE ESPAÑA

TOMO 52

CEUTA Y MELILLA

Jesús Fernández González (Director del estudio)



GA
ETSIA
UPM

Grupo de Agroenergética
E I S.I Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2013

Índice del Tomo 52: Ceuta y Melilla (en CD)

Ciudad Autónoma de Ceuta	6
Características geográficas de Ceuta	7
Demografía	7
Descripción física	9
Edafología	9
Geología	9
Climatología	10
Comunicaciones	10
Características agrarias de Ceuta	11
Distribución de la superficie	11
Ciudad Autónoma de Melilla	13
Características geográficas de Melilla	14
Demografía	14
Descripción física	16
Edafología	16
Geología	16
Climatología	17
Comunicaciones	18
Características agrarias de Melilla	18
Distribución de la superficie	18
Bibliografía	20
Anexo I: Descripción de los usos y aprovechamientos del Suelo	22

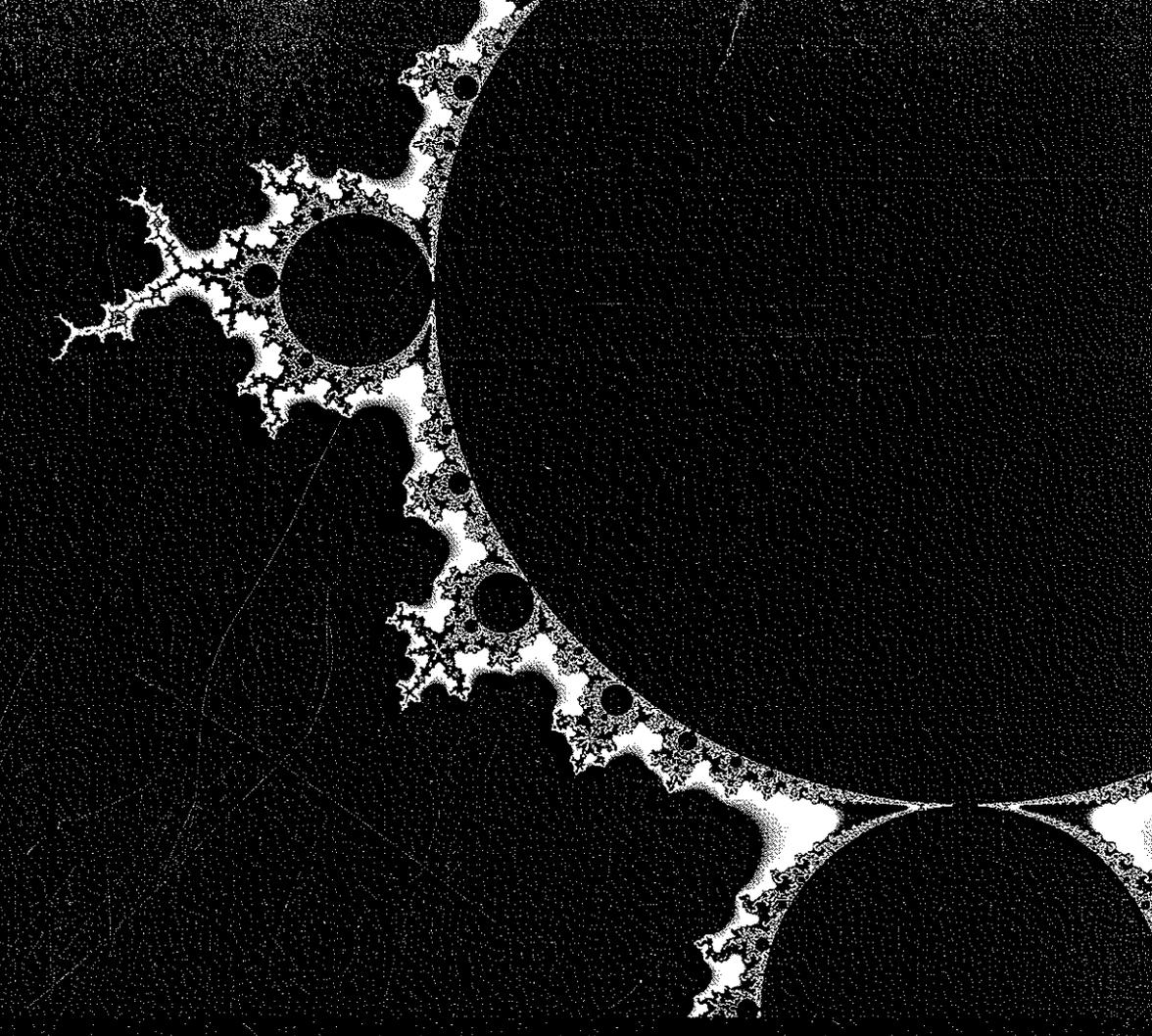
EDITA Fundación Española para la
Ciencia y la Tecnología, FECYT, 2014

IMAGEN DE PORTADA La fotografía, tomada
por el ciudadano M. Ahmetvaleev, muestra
la estela del asteroide que explotó en el
cielo encima de Cheliábinsk, en Rusia, el
15 de febrero de 2013. Tenía un diámetro
de unos 20 metros. Crédito: NASA.

AGRADECIMIENTOS El equipo de Sinc quiere
agradecer su colaboración a todas las
universidades, centros de investigación,
fundaciones, empresas, hospitales y parques
tecnológicos que participan en la difusión
de la I+d+i.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN underbau
IMPRESIÓN Gráficas Eujoa S.A.
NIPO 720-14-009-6
DEPÓSITO LEGAL M-1362-2014

www.agenciasinc.es



PERCEPCIÓN SOCIAL
DE LA CIENCIA Y
LA TECNOLOGÍA 2010



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



9	ÍNDICE
13	PRESENTACIÓN Lourdes Arana Uli Directora General de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
19	INTRODUCCIÓN
23	ARTÍCULOS DE ANÁLISIS DE LA V ENCUESTA DE PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA (2010)
25	1. <i>Evolución de la implicación ciudadana con la ciencia y la tecnología y sus diferencias por segmentos sociales</i> , Millán Arroyo Menéndez
47	2. <i>Credibilidad y confianza en actores, instituciones y fuentes de información sobre ciencia y tecnología</i> , Carina Cortassa
67	3. <i>Percepción de la ciencia y la tecnología en el sector privado. La visión de empresarios y trabajadores autónomos</i> , Irene López Navarro Belén Garzón García y Jesús Rey Rocha
93	4. <i>La cultura científica: un marco conceptual de referencia para la evaluación de la percepción pública de la ciencia</i> , Óscar Montañés Perales
115	5. <i>Invertir en ciencia y tecnología en tiempos de austeridad económica: ¿Qué opinan los ciudadanos?</i> , Vincenzo Pavone Carmen Osuna y Sara Degli Esposti
137	6. <i>La Actitud Global hacia la Ciencia en la comunidades autónomas</i> , Miguel Angel Quintanilla Modesto Escobar y Kenneth Quiroz
159	7. <i>El apoyo público a la ciencia</i> Gema Revuelta y Cristina Corchero
183	8. <i>Búsqueda activa y recepción pasiva de información sobre ciencia y tecnología</i> , Gema Revuelta y Cristina Corchero
203	9. <i>Ciencia y tecnología: ¿En qué piensan los jóvenes 2.0?</i> Elisabet Rodríguez González

239 **EVOLUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN ESPAÑA EN EL PERIODO 2002-2010**

Ana Muñoz Van den Eynde

261 **INFORME DE RESULTADOS DE LA V ENCUESTA DE PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 2010**

Gonzalo Remiro Ródenas, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

I. Introducción

II. Ficha técnica

III. Información e interés

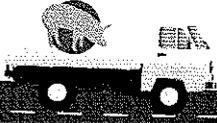
IV. Imagen social de la ciencia y la profesión científica

V. Las políticas de apoyo a la ciencia y la tecnología

VI. Análisis estadístico

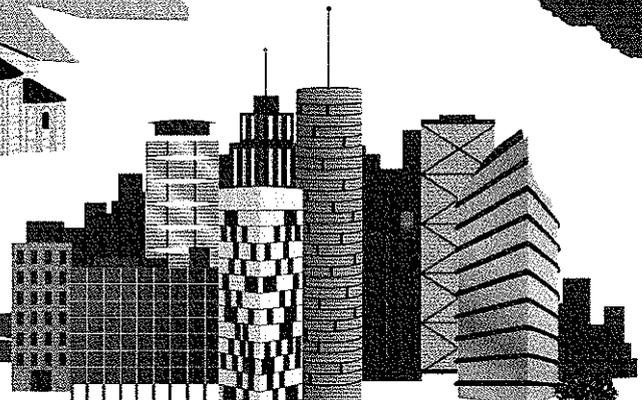
VII. Conclusiones

301 **CUESTIONARIO**



IV CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO RURAL

CAMPO Y CIUDAD: UN FUTURO COMÚN
ZARAGOZA 10, 11 Y 12 DE FEBRERO DE 2014



ÍNDICE

7	Presentación	104	Conclusiones de anteriores congresos
7	Desarrollo Rural Por Modesto Lobón	105	Primer Congreso Nacional de Desarrollo Rural
9	La política de desarrollo rural Por Josep M ^a Pelegrí y Aixut	107	Segundo Congreso Nacional de Desarrollo Rural
12	Presentación y objetivos	110	Tercer Congreso Nacional de Desarrollo Rural
12	Público objetivo	113	Congreso de Agrolimentación
13	Bloques temáticos	116	Forges Inauguración del III Congreso Nacional de Desarrollo Rural
14	Campo y ciudad: Un futuro común Por Joaquín Olona	117	Aportaciones complementarias
16	FIMA 2014, 50 Aniversario Por José A. Vicente	118	El almendro florece en Zaragoza Por Rafael Socías
18	El Segundo Pilar y el horizonte 2020 Por José Luis Gil Soto	120	100 años de investigación agroalimentaria. De Rodríguez Ayuso al CITA Por Ignacio Delgado
19	¿Qué medio rural queremos? Por Javier Lorén	123	La cara amable de las malas hierbas.
22	Conferencia Inaugural. Joaquín Araújo	124	Posicionamiento del COIAANPV y del COITA-ARAGÓN en relación con temas de interés
24	Ponentes bloque temático I: La nueva programación del Desarrollo Rural 2014-2020 ante los retos del campo y la ciudad.	125	Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020. Propuesta de los Colegios
43	Ponentes bloque temático II: FIMA: 50 años trabajando a favor del campo y la ciudad.	126	Un Partenariado para innovar en la gobernanza de los usos rurales del agua
47	Ponentes bloque temático III: La agricultura familiar ante los nuevos retos del campo y la ciudad.	130	Propuesta para el impulso de la industria agroalimentaria aragonesa
70	Ponentes bloque temático IV: Ocio, natura y cultura: Agricultura en la ciudad.	132	Patrocinadores
81	Homenaje a Luis Márquez	136	Comisión organizadora
97	Programa	138	Boletín de inscripción

Multivariate Analysis of Ecological Data

MICHAEL GREENACRE

RAUL PRIMICERIO

CONTENTS

Preface	
<i>Michael Greenacre and Raul Primicerio</i>	9

ECOLOGICAL DATA AND MULTIVARIATE METHODS

1. Multivariate Data in Environmental Science	15
2. The Four Corners of Multivariate Analysis	25
3. Measurement Scales, Transformation and Standardization	33

MEASURING DISTANCE AND CORRELATION

4. Measures of Distance between Samples: Euclidean	47
5. Measures of Distance between Samples: Non-Euclidean	61
6. Measures of Distance and Correlation between Variables	75

VISUALIZING DISTANCES AND CORRELATIONS

7. Hierarchical Cluster Analysis	89
8. Ward Clustering and k -means Clustering	99
9. Multidimensional Scaling	109

REGRESSION AND PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS

10. Regression Biplots	127
11. Multidimensional Scaling Biplots	139
12. Principal Component Analysis	151

CORRESPONDENCE ANALYSIS

13. Correspondence Analysis	165
-----------------------------------	-----

14. Compositional Data and Log-ratio Analysis	177
15. Canonical Correspondence Analysis	189

INTERPRETATION, INFERENCE AND MODELLING

16. Variance Partitioning in PCA, LRA, CA and CCA	203
17. Inference in Multivariate Analysis	213
18. Statistical Modelling	229

CASE STUDIES

19. Case Study 1: Temporal Trends and Spatial Patterns across a Large Ecological Data Set	249
20. Case Study 2: Functional Diversity of Fish in the Barents Sea	261

APPENDICES

Appendix A: Aspects of Theory	279
Appendix B: Bibliography and Web Resources	293
Appendix C: Computational Notes	303
List of Exhibits	307
Index	325
About the Authors	331



La production du mouton

3^e édition

Christian Dudouet

Sommaire

Avant-propos	V
--------------------	---

1 Économie

1 Place de l'élevage ovin dans l'économie	3
Le cheptel ovin dans l'UE	5
Effectifs	5
Production	5
Consommation	7
Le cheptel ovin en France	7
Effectifs	9
Production et consommation	9
La laine	9
Le lait	10
La viande	10
Le marché de la viande	11
Les circuits en France	11
Les prix	11
L'avenir	13

2 La Reconquête ovine	14
------------------------------------	-----------

3 Gestion technico-économique	15
Identification	15
Documents d'enregistrement	15
Carnet d'agnelage	15
Déclaration de lutte	16
Déclaration de mise-bas	16
Performances techniques	16
Critères de reproduction	16
Taux de fertilité	16
Taux de prolificité	17
Taux de fécondité	17
Taux de mortalité	17
Taux de productivité numérique à 70 jours	17

Gestion économique	18
Produit brut	18

Charges opérationnelles	18
Marge brute	19
Temps de travail	21
Travail d'astreinte (TA).....	21
Travail de saison (TS)	21
Travail disponible calculé (TDC)	21
Logiciel Ovitel	21
Module de base	22
Module de lutte	22
Module performance	23
Module pocket	23
Module bonnes pratiques	23
Exemples	23

2 Génétique



4 Les races	31
Mérinos de Rambouillet	31
Mérinos d'Arles	32
Mérinos précoce	32
Races d'herbage de grand format	32
Bleu du Maine	32
Rouge de l'Ouest	33
Race Texel	33
Races d'herbage de format moyen	33
Mouton charolais	34
Mouton vendéen	34
Charmoise	35
Races précoces	35
Île-de-France	35
Berrichon du Cher	36
Suffolk	36
Races laitières	36
Lacaune	36
Corse	37
Manech à tête noire ou rousse	37
Races rustiques	37
Races prolifiques	37
Finnoise et Romanov	37
Race INRA 401 ou Romane	38
Principales caractéristiques des races	39
Races à faible effectif	39
Détermination des races	39
5 L'identification	40

fi L'amélioration génétique	42
Démarche générale de la sélection	43
Définition.....	43
Caractères à sélectionner	43
Étude génétique des caractères à sélectionner	43
Héritabilité	43
Corrélation (rg).....	45
Hétérosis.....	45
Relation entre performances et génétique	47
Différentes méthodes de sélection.....	47
Sélection individuelle (encore appelée sélection massale ou phénotypique)	47
Sélection sur l'ascendance (ou généalogique).....	48
Sélection sur les collatéraux.....	49
Sélection sur la descendance	49
Schémas de sélection	50
Objectifs : définition.....	50
Critères de sélection : définition	51
En conclusion.....	51
Index.....	52
Définition	52
Étapes de l'indexation	53
Utilisation des index.....	53
Index prolificité	53
Index valeur laitière (g).....	54
Index croissance (g).....	54
Avenir.....	54
Contrôle des performances	54
Buts du contrôle.....	54
Schéma du contrôle des performances	55
Formule reproduction.....	55
Formule élevage	55
Formule complète	56
Réalisation pratique	56
Résultats.....	57
Bilan technique ovin (BTO)	58
Modèle animal.....	62
Organisation du contrôle des performances.....	71
Au niveau départemental.....	75
Au niveau régional.....	75
Au niveau national.....	75
Programmes de sélection	75
Programme de sélection des femelles.....	75
Programme de sélection des mâles	75
Contrôle individuel	75
Contrôle sur descendance.....	76
Aptitudes bouchères (AB)	77
Aptitudes d'élevage	77
Qualifications zootechniques	78
Qualification des femelles	78
Qualification des jeunes.....	78
Qualification des adultes	79
Qualification des mâles	79

Qualification des jeunes.....	79
Qualification des adultes.....	79
Utilisation des reproducteurs ..	79
Élevage en race pure.....	80
Avantages.....	80
Limites de l'élevage en race pure.....	80
Accouplements raisonnés ..	81
Croisements.....	81
Avantages.....	81
Inconvénients ..	82
Races et systèmes d'exploitation.....	82
Choix des reproducteurs.....	82
Objectifs.....	86
Améliorer les performances de reproduction.....	86
Prolificité ..	86
Fertilité.....	86
Aptitude au désaisonnement.....	86
Production laitière ..	86
Précocité.....	86
Améliorer les performances de production.....	86
Choix des mâles.....	87
Choix des femelles ..	87
Recommandations importantes ..	88

3 Reproduction



7 Anatomie des appareils reproducteurs	91
Anatomie de l'appareil reproducteur du bélier.....	91
Physiologie de l'activité sexuelle de la femelle non gestante.....	93
Puberté.....	93
Reproduction saisonnée ..	94
Les saisons ..	94
La race.....	95
L'âge ..	96
La lactation ..	96
Ovulations silencieuses ..	96
Cycle sexuel.....	96
L'œstrus (36 à 40 heures)	96
La phase lutéale (J2 à J14)	98
La phase préovulatoire (J15 à J17) ..	98
Physiologie de l'activité sexuelle du mâle	98
Puberté ..	98
Production de sperme ..	98
8 Maîtrise de la reproduction	100
Effet bélier ..	100

Synchronisation hormonale des chaleurs	100
Principe	101
Intérêts	101
Réalisation pratique	101
Bilan	102
Transplantation embryonnaire	103
Définition	103
Principe	104
Intérêts	104
Technique	104
Traitement à base de mélatonine	105
Intérêts	105
Principe	105
Réalisation pratique	106
Chez le mâle	106
Chez la femelle	107
Conclusion	107
♀ Physiologie de la femelle gestante	108
La lutte	108
La lutte libre	108
La lutte par lots	108
La lutte en main	108
L'insémination	108
Conséquences pratiques	110
Pour les mâles	110
Pour les femelles	112
Gestation	112
Définition, généralités	112
Contrôle de la gestation	112
Problèmes au cours de la gestation	117
Avortements	117
Les différents types d'avortements	118
Conduite à tenir	118
Toxémie de gestation	118
Prolapsus	120
10 Mise-bas et soins aux jeunes	122
La mise-bas proprement dite	122
Préparation	122
Déroulement de la mise-bas	123
Phase de préparation	123
Phase de dilatation	123
Phase d'expulsion	123
Agelage dystocique	125
Mise-bas provoquée ou induction de la mise-bas	126
Soins aux jeunes	126
Soins à la mère	130
Adoption	130
Césarienne	131

Allaitement artificiel	132
Séparation de l'agneau (de sa mère).....	132
Composition des laits d'allaitement	132
Modalités de distribution	133
Concentration.....	133
Mode de distribution.....	133
Appareils de distribution	133
Biberon	133
Appareil non automatique	133
Appareil semi-automatique.....	133
Appareil automatique	134
Conclusion.....	134
Sevrage.....	135
Pour les agneaux	135
Tariissement des mères	135
« Maladies » <i>post-partum</i> des brebis	136
Hypocalcémie ou « fièvre de lait »	136
Mammites.....	136
Métrites	137
Maladies des jeunes agneaux (néonatales)	137
Septicémies.....	137
Entérotoxémies	138
Tétanos.....	140
Autres causes de mortalité	140
Comment diminuer les pertes d'agneaux	140
Conduite d'élevage	140
Alimentation.....	140
Bilan de la reproduction.....	142
Taux de fertilité (apparente)	142
Taux de mises-bas	142
Taux de prolificité	142
Taux de fécondité	142
Taux de mortalité	143
Taux de productivité numérique	143
Taux de productivité pondérale	144

4 Techniques d'élevage

11 Caractéristiques biologiques et technologiques de la production de viande ovine	147
Croissancet.....	147
Définition.....	147
Courbe théorique de croissance	148
Évolution du poids vif et du gain de poids journalier	149
Courbe pratique de croissance	150
Développement	150

Définition	150
Courbes de développement	151
Développement des tissus	151
Développement du tissu adipeux	151
Évolution de la composition chimique	151
Développement des membres	151
Conséquences pratiques des courbes de développement	153
Effets d'une carence alimentaire	153
Âge optimal d'abattage	153
Coût du kilo de croît	153
Précocité	153
Définition	153
Avantages	153
Inconvénients	153
Facteurs de variation de la croissance et du développement	154
Facteurs d'origine interne	154
Système nerveux	154
Système endocrinien	154
Sexe et castration	154
Hérédité	154
Facteurs d'origine externe	155
Race	155
Âge de la mère	155
Facteurs nutritionnels	155
Conclusion	156
Transformation du produit	157
Les étapes : de l'abattage au stockage	157
Les différentes étapes à l'abattoir	157
La pesée et le rendement	157
La pesée	157
Le rendement	157
L'appréciation des carcasses	158
La conformation	158
L'état d'engraissement	158
Les qualités organoleptiques de la viande ovine	161
La découpe de la carcasse	163
Rappel de la législation	163
Conclusion	165
Marques et labels pour une assurance de qualité	168
Marques collectives	168
Qualifications officielles	168
Agneau Label rouge	168
Agneau d'appellation d'origine contrôlée (AOC)	169
Agneau certifié conforme	169
Agneau issu de l'agriculture biologique	170
Agneau de montagne	170
Autres certifications	170
Au niveau européen (<i>fig. 11.13</i>)	171
12 Alimentation et rationnement	174
Quelques notions essentielles	174
Évolution des besoins	175
État corporel (NEC)	175

Objectifs.....	175
Comment réaliser cette manipulation ?.....	176
Échelle de notation.....	177
<i>Flushing</i>	180
Objectifs.....	180
Réalisation pratique.....	180
Alimentation des brebis.....	180
Alimentation des femelles à l'entretien.....	180
Alimentation des femelles à la lutte.....	180
Relation de l'état nutritionnel avec le taux d'ovulation.....	181
Relation du niveau alimentaire avec la mortalité embryonnaire.....	181
Alimentation des femelles gestantes.....	182
Alimentation des femelles en lactation.....	183
Sevrage.....	184
Quand sevrer ?.....	184
Le sevrage proprement dit.....	185
Alimentation après le sevrage.....	185
Tarissement.....	186
Alimentation des agneaux et des agnelles.....	186
Alimentation des agneaux.....	186
Alimentation des agnelles.....	186
Pâturage des brebis.....	187
Mise à l'herbe.....	187
Femelles à l'entretien.....	187
Agnelage en automne.....	187
Agnelage en fin d'hiver.....	189
Femelles en lactation au pâturage.....	190
Entretien des prairies.....	191
Assainissement.....	191
Réalisation d'amendements calcaires.....	192
Fumure.....	192
Désherbage.....	192
Fauche des refus.....	192
Autres aliments.....	192
Fourrages classiques.....	192
Foin.....	192
Ensilage de maïs.....	192
Ensilage d'herbe.....	192
Enrubannage.....	192
Chou fourrager.....	193
Betteraves fourragères.....	193
Paille.....	193
Autres fourrages.....	193
Concentrés.....	194
Rationnement des ovins.....	194
Généralités.....	194
Détermination des quantités de fourrage et de concentré.....	194
Apports recommandés.....	195
Exemples de rations.....	196

Femelles en fin de gestation	196
Femelles en lactation	196
13 Les bâtiments d'élevage	202
Température	203
Aération	203
Humidité	204
Lumière	204
Principes généraux pour la construction d'une bergerie	204
Dimensions	205
Râteliers et auges	205
Volume d'air	206
Orientation	206
Sols	206
Murs, charpente et bardage	206
Isolation	207
Mobilier	207
Râteliers	207
Auges augettes et auges mécanisées	207
Auges	207
Augettes	207
Auges mécanisées	208
Nourrisseurs	208
Abreuvoirs	208
Appareils pour la distribution des minéraux	212
Cornadis	212
Annexes	213
Infirmierie	213
Parc de triage	213
Pédiluve	213
Aire de tonte	213
Claies	213
Filets	215
Clôtures	215
Passages	215
Cases d'agnelage et passages à agneaux	216
Cases d'agnelage	216
Passages à agneaux	216
Baignoires	216
Conception d'un parc de contention	218
Désinfection	222
Règles d'implantation	222
Exemples de réalisation	224
Coût	228

5 Systèmes d'élevage

14 Les différents types de production	231
Agnelet ou agneau de lait	231
Agneau de Nîmes	232
Laitons agneaux blancs ou agneaux de Paris (de 100 jours)	232
Laitons légers	232
Laitons moyens et lourds	232
Agneau « gris »	232
Brebis et béliers de réforme	232
15 La production d'agneaux	233
Agneau d'herbe	234
Caractéristiques	234
Conduite du troupeau « mères »	234
Lutte	234
Gestation	235
Lactation	235
Conduite des agneaux	237
Période d'agnelage	237
Agnelage précoce : avant la mi-mars (courbe A)	237
Agnelage après la mi-mars (courbe B)	238
Soins aux agneaux	238
Conduite alimentaire	238
Complémentation à l'herbe	239
Sevrage	240
Finition des agneaux à « l'herbe »	240
Finition en bergerie, pour les agneaux « gris »	240
Conduite sanitaire	244
Défauts de qualité du gras des agneaux	244
Avertissement	244
Clé de lecture	244
Schéma général	248
Agneau de bergerie	250
Caractéristiques	250
Conduite du troupeau « mères »	250
Lutte	250
Lutte naturelle	251
IA ou lutte en main	251
Gestation	253
Lactation	253
Conduite des agneaux	254
Soins aux agneaux	254
Conduite alimentaire	254
Conduite sanitaire	258
Défauts de qualité du gras des agneaux	259
Avertissement	259
Clé de lecture	261
Conclusion	267

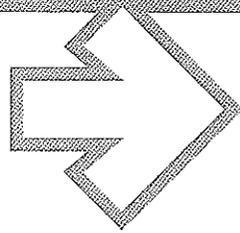
16 Les femelles de renouvellement	268
Alimentation.....	269
Alimentation jusqu'à 3-4 mois	269
Alimentation à partir de 3-4 mois	269
Mise à la reproduction	271
Puberté.....	271
Lutte.....	271
Hygiène	272
Conclusion	272

6 Santé et suivi sanitaire

17 État sanitaire du troupeau	277
Maladies métaboliques ou troubles métaboliques	278
Maladies infectieuses	279
Maladies réputées légalement contagieuses (MRLC)	279
Maladies des agneaux	279
Arthrite.....	279
Raide ou myopathie (maladie des muscles blancs)	282
Omphalite ou gros nombril	282
Entérotoxémie.....	282
Tétanos	282
Lithiase urinaire ou urolithiase	282
Kératoconjonctivite	284
Méningomyélite	284
Echtyma.....	284
Pneumonie	284
Diarrhées	286
Maladies des adultes	286
Piétin	286
Fourchet et panaris.....	287
Maladies de l'appareil génital.....	287
Chez le mâle.....	287
Chez la femelle	287
Pneumonies	289
Visna-Maedi	289
Maladies de la fin de gestation ou maladies abortives	290
Maladies parasitaires	290
Définition et généralités	290
Parasites internes.....	290
Principaux parasites internes	290
Principe du cycle.....	291
Symptômes dus aux principaux parasites	292
Prophylaxie.....	293
Action sur le milieu extérieur	293
Action sur l'animal	294

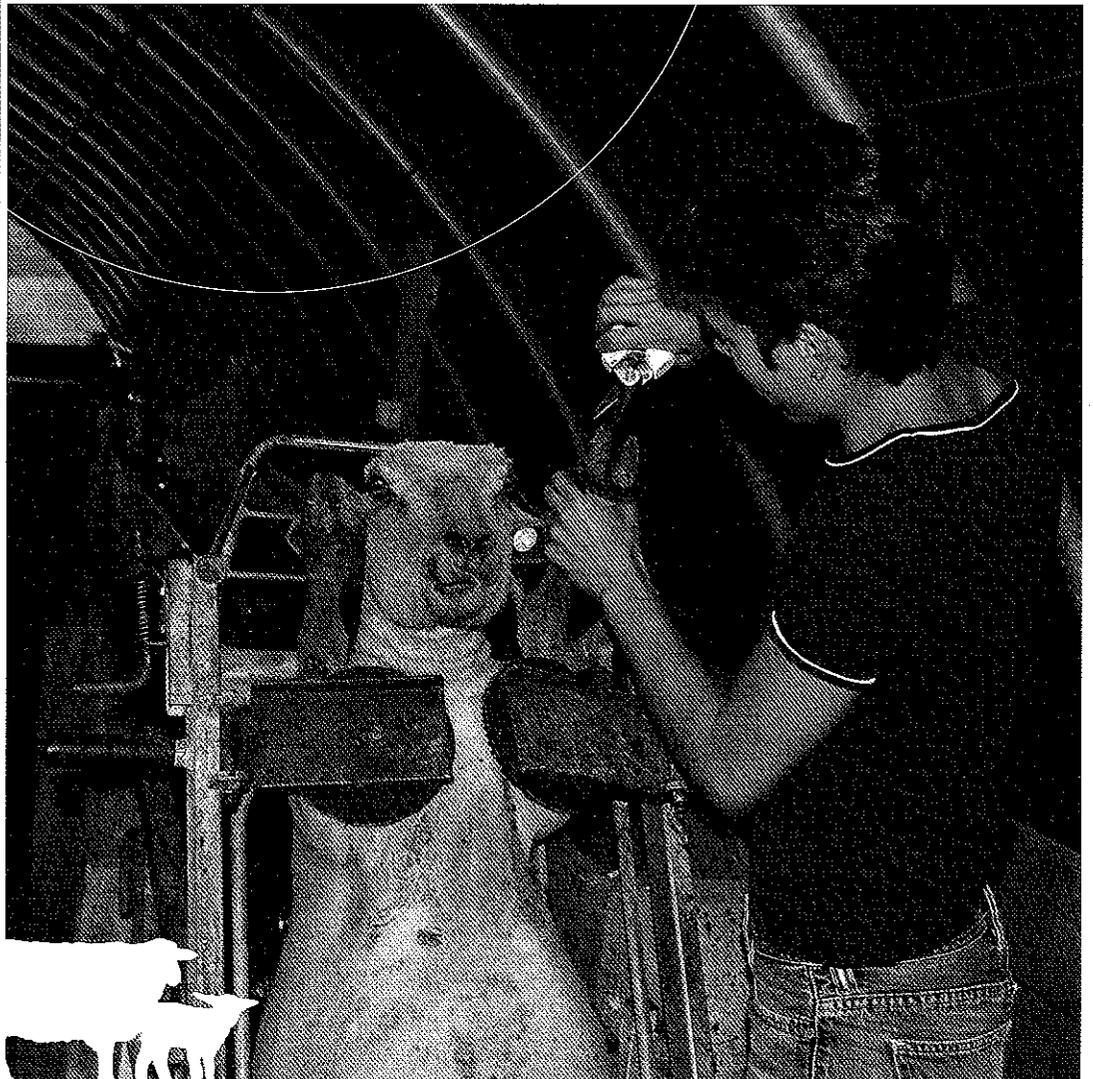
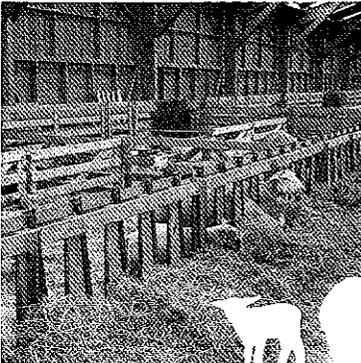
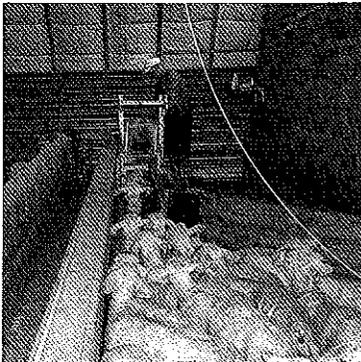
Analyses coprologiques	294
Réalisation pratique	294
Résultats	295
Principaux produits antiparasitaires	295
Parasites externes	297
Les différents parasites et leurs symptômes	297
Diagnostic	298
Prophylaxie	298
Traitement	300
Exemples de calendrier de traitement	302
Prophylaxie sanitaire	303
Hygiène des locaux	303
Hygiène des pâtures	303
Désinfection, dératisation et désinsectisation	303
Désinfection	303
Dératisation	306
Désinsectisation	306
Armoire à pharmacie et matériel d'élevage	306
Petit matériel d'élevage	306
Armoire à pharmacie	307
Tremblante	307
Déterminisme génétique	307
Symptômes	308
Transmission de la maladie	308
Diagnostic	308
Risques pour l'homme	308
Prophylaxie	308
Prophylaxie médicale	308
Prophylaxie sanitaire	309
Fièvre catarrhale	309
Agents responsables	309
Symptômes	309
Traitements	309
18 Les principales manipulations et interventions	311
Interventions	312
19 Guide des bonnes pratiques ovines	314
Liste des figures	317
Liste des photos	321
Liste des tableaux	325
Index	329

CONTENTION
CLÔTURES
AMÉNAGEMENT
DES BÂTIMENTS



S'équiper

pour travailler moins en
production ovine





RUBRIQUE **CONTENTION**

- 1 Les principes de base de la contention
- 2 Les différentes surfaces et leur fonctionnement
- 3 Un parc de contention spécialisé pour les agneaux
- 4 Un parc de contention adapté aux brebis et aux agneaux
- 5 Un cornadis dans un parc de contention
- 6 Trier
- 7 Traiter contre les parasites internes ou externes
- 8 Parer et passer au pédiluve
- 9 Tondre
- 10 La contention au service de l'identification électronique
- 11 Le chien de conduite
- 12 Le chien de protection



RUBRIQUE **CLÔTURES**

- 1 Diviser les parcelles pour mieux pâturer
- 2 Quelques principes généraux de la clôture électrique
- 3 Les électrificateurs et isolateurs
- 4 Les clôtures électriques fixes à fils lisses
- 5 Les clôtures électriques mobiles
- 6 Les clôtures fixes en grillage
- 7 Franchissement des clôtures : quelques exemples
- 8 Les broyeurs sous clôture

RUBRIQUE **TYPE DE BÂTIMENTS**

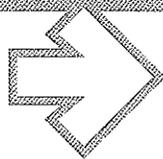
- 1 Estimation des coûts pour la construction d'une bergerie
- 2 Tunnels : les types de structure
- 3 Tunnels : l'isolation et la ventilation
- 4 Un bâtiment spécialisé pour l'agnelage : les critères pour concevoir sa bergerie
- 5 Un bâtiment spécialisé pour l'agnelage : les normes et exemples d'aménagement
- 6 Un bâtiment spécialisé pour la finition des agneaux : les spécificités du bâtiment
- 7 Un bâtiment spécialisé pour la finition des agneaux : les aménagements possibles
- 8 Un système de ventilation adapté à la bergerie
- 9 Les bâtiments de stockage pour les fourrages

RUBRIQUE **AMÉNAGEMENT DES BERGERIES**

- 1 Mode de distribution du fourrage : râteliers en libre-service
- 2 Mode de distribution du fourrage : tapis d'alimentation
- 3 Mode de distribution du fourrage : manuellement
- 4 Mode de distribution du fourrage : à l'auge avec un tracteur ou un manuscopique
- 5 Mode de distribution du fourrage : à l'auge avec un valet de ferme
- 6 Mode de distribution du fourrage : mélangeuses distributrices ou bols distributeurs
- 7 Les modalités de distribution du concentré pour les jeunes animaux : agneaux et agnelles
- 8 Les modalités de distribution du concentré pour les adultes : brebis et béliers
- 9 Les cases d'agnelage
- 10 Un local pour l'allaitement artificiel
- 11 Les abreuvoirs
- 12 Quelques exemples d'auges et de nourrisseurs
- 13 Les solutions d'abreuvement extérieur
- 14 Les normes



CONTENTION
CLÔTURES
AMÉNAGEMENT
DES BÂTIMENTS



S'équiper

pour travailler moins en production ovine

Afin de simplifier leur travail, les éleveurs ovins disposent d'un large choix d'équipement en terme de contention, de clôtures et d'aménagement des bâtiments.

Cette brochure fournit toutes les informations indispensables pour bien les choisir, en prenant en compte les coûts et les conditions d'utilisation. Les différentes solutions d'aménagement des bâtiments sont abordées ainsi que tous les équipements : auges abreuvoirs, cases d'agnelage... Ce document présente également des aménagements de parcs de contention adaptés à des besoins variés. Enfin, les différents types de clôtures sont déclinés, accompagnés de leurs avantages et limites.

L'ensemble est abordé de façon très concrète, sous la forme de 43 fiches illustrées de nombreuses photos et schémas explicatifs.



Édité par l'Institut de l'Élevage
En vente à Technipiel - Institut de l'Élevage
149 rue de Bercy
75 595 Paris cedex 12
www.inst-elevage.asso.fr



Prix : 18 euros
Réf 001139008
ISBN 978-2-36343-030-4
Dépôt légal : mai 2011

Ce document a été réalisé
dans le cadre d'une convention Massif

Il a reçu l'appui financier de :



Réussir la reproduction des ovins viande



INSTITUT DE L'ÉLEVAGE

collection synthèse



RESEAUX
D'ÉLEVAGE



CHAMBRES
D'AGRICULTURE

x 717

Sommaire

N° 14854
18,91 €
Présenté
Leditel
NM. 5381

Réussir la reproduction des ovins viande

3/ Introduction : L'organisation et la gestion de la reproduction, au centre des préoccupations des éleveurs et de la filière

7/ Première partie : La reproduction, comment ça marche ?

7/Tout savoir sur le spermatozoïde

9/Le cycle de la femelle, de A à Z

11/Les béliers : une activité sexuelle avec des hauts et des bas !

13/Femelles : une activité périodique et capricieuse

17/Agnelles : des premières chaleurs irrégulières

19/ Deuxième partie : Les différentes techniques associées à la mise à la reproduction

19/L'insémination animale : le meilleur de la génétique

21/La lutte en main : chacune son tour !

23/La mélatonine : simuler l'été

25/Le traitement lumineux pour avancer d'une saison

27/L'effet bélier : le coup de foudre !

29/ Troisième partie : Quelles techniques choisir ? Pour quels objectifs ?

29/Lutte naturelle ou synchronisation ?

31/Mise à la reproduction en lutte naturelle

33/Mise à la reproduction sur synchronisation des chaleurs

35/ Quatrième partie : Résoudre un problème de fertilité

35/Problème de fertilité : causes et remèdes possibles

39/Repérer et éliminer les brebis vides : exemples de pratique

41/En pratique : les principales règles à respecter

43/Cinquième partie : Conduite de la reproduction : les étapes d'une réussite

- 43/Choisir son système de reproduction
- 47/Organiser son système de reproduction
- 51/Soigner la conduite des agnelles de renouvellement
- 55/Bien préparer les béliers
- 57/Bien préparer les brebis

59/Sixième partie : Système de production et gestion de la reproduction : exemples

- 59/Une conduite à deux périodes de mise-bas pour un agnelage d'automne dominant
- 61/Une conduite en un agnelage par an réparti sur plusieurs périodes de mise-bas
- 63/Une conduite en race prolifique avec accélération des réformes
- 65/Une conduite en race herbagère avec accélération partielle
- 67/Une conduite accélérée en race rustique

69/Annexes

- 69/Comment évaluer l'état corporel des brebis ?
- 71/Savoir lire et interpréter les papiers des béliers
- 74/Les logiciels de gestion de troupeau en ovins viande
- 75/Les services Contrôles de performances des chambres d'Agriculture
- 77/Glossaire
- 79/Carte des localisations des fermes expérimentales ovines

III Jornada Técnica

**INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE AUTOCONTROL DE
LOS RETORNOS DE RIEGO EN COMUNIDADES DE REGANTES**

MONOGRÁFICO RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN | DICIEMBRE 2013



SUMARIO

INTRODUCCIÓN (I). José Vicente Lacasa	1
INTRODUCCIÓN (II). César Trillo	2
¿QUÉ SON LOS RETORNOS DE RIEGO?. Ramón Aragüés	3
NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL: LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA. Elena Pérez	7
SISTEMÁTICA PARA LA MEDICIÓN DE CAUDAL Y EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS RETORNOS DE RIEGO. Daniel Isidoro	16
SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE LOS RETORNOS DE RIEGO EN RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN. ESTADO DE LA CUESTIÓN. Farida Dechmi, Ignacio Clavería, María Balcells y Daniel Isidoro	25

Este Boletín Monográfico es resultado de la III Jornada Técnica titulada «Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en comunidades de regantes» incluido en el Programa Plurirregional de formación convocatoria 2011 coordinado por FENACORE y financiado por el Fondo Social Europeo y el Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino También gracias a la colaboración del Parque Tecnológico Waiqa

Monográfico: Introducción a los sistemas de autocontrol de los retornos de riego en comunidades regantes Diciembre 2013
Edita: Riegos del Alto Aragón Avenida Ramón y Cajal n.º 96 22006 Huesca Teléfono: 974 226 968 Fax: 974 238 035
e-mail: comunicacion@cg-riegosaltoaragon.es **Director:** César Trillo **Coordinación:** Yolanda Gimeno **Consejo de redacción:** Ramón Aragüés, Elena Pérez, Daniel Isidoro, Farida Dechmi, Ignacio Clavería y María Balcells **Maquetación:** Veintiocho Estudio Creativo Depósito Legal: HU-61-2010

03(460)
INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS
MADRID

INSTITUTO NACIONAL DEL LIBRO ESPAÑOL

BIBLIOGRAFIA ESPAÑOLA DE AGRICULTURA

(1495—1900)

POR

FRANCISCO TOLSADA PICAZO
INSPECTOR DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS

PRÓLOGO DE
MIGUEL HERRERO GARCIA



MADRID, 1953

ESQUEMA DE CLASIFICACION DE MATERIAS DE ESTE CATALOGO

I. GENERALIDADES

- | | | |
|---|---|---|
| 1.º La Agricultura en relación con otras ciencias. | } | <ul style="list-style-type: none"> a) Bibliografía agrícola (pág. 1). b) Metrología y Folklore (pág. 1). c) Agrimensura y Aforaje (pág. 2). d) Física - Química - Mineralogía - Geología aplicadas (pág. 4). e) Meteorología (pág. 6). f) Botánica aplicada (pág. 6). g) Higiene - Veterinaria - Ingeniería - Industrias (pág. 7). |
| 2.º Textos para la enseñanza. Nociones, elementos, tratados generales, etcétera (pág. 7). | } | <ul style="list-style-type: none"> a) Diccionarios - Enciclopedias (página 15). b) Estudios - Ensayos varios (pág. 16). c) Revistas - Calendarios - Agendas - Almanagues, etc. (pág. 17). d) Publicaciones de carácter general, de Asociaciones, Juntas, Comisiones, Exposiciones, etc. (pág. 19). e) Centros de enseñanza agrícola (página 20). f) Historia de la Agricultura (pág. 21). |
| 3.º Diccionarios, ensayos, revistas, sociedades, enseñanza, etc. | } | <ul style="list-style-type: none"> a) La Agricultura en las provincias de España (pág. 21) b) La Agricultura en el extranjero, incluidas las antiguas colonias españolas (pág. 24). c) La Agricultura en general en sus aspectos sociales, políticos, jurídicos, legales, etc. (pág. 24). d) El crédito agrícola (pág. 31). |
| 4.º La Agricultura y la Sociología | } | <ul style="list-style-type: none"> a) La Agricultura en las provincias de España (pág. 21) b) La Agricultura en el extranjero, incluidas las antiguas colonias españolas (pág. 24). c) La Agricultura en general en sus aspectos sociales, políticos, jurídicos, legales, etc. (pág. 24). d) El crédito agrícola (pág. 31). |

- II. AGRONOMÍA
 - 1.º Economía rural (pág. 33).
 - 2.º Construcciones rurales (pág. 34).
 - 3.º Máquinas agrícolas
 - a) En general (pág. 34).
 - b) Arados (pág. 35).
 - c) Trillos (pág. 35).
 - d) Sembradoras y segadoras (pág. 36).
 - 4.º Las tierras y suelos cultivables (pág. 36).
 - 5.º Trabajos agrícolas: multiplicación de las plantas, aclimatación, selección, poda, injertos, almácigas, siembras, trasplantes y cosechas (pág. 36).
 - 6.º Hidráulica agrícola
 - a) En general (pág. 37).
 - b) Legislaciones de aguas y riegos (página 38).
 - c) Ríos, canales, pantanos, etc. (página 38).
 - 7.º Abonos (pág. 40).

- III. ENFERMEDADES Y PIAGAS
 - a) Obras generales (pág. 43).
 - b) Langosta (pág. 43).
 - c) Insectos y plantas parásitas (pág. 44).

- IV. CULTIVOS
 - 1.º Cultivos en general (pág. 45).
 - 2.º Cultivos determinados
 - a) Cereales en general (pág. 45).
 - b) Trigo (pág. 46).
 - c) Cebada y Maíz (pág. 47).
 - d) Arroz (pág. 47).
 - e) Prados (pág. 48).
 - f) Raíces y tubérculos (pág. 48).
 - g) Plantas fibrosas (pág. 49).
 - h) Plantas sacarinas: sorgo, uva, remolacha, caña, etc. (pág. 50).
 - i) Plantas estimulantes: tabaco, cacao, café, té, vainilla, etc. (pág. 51).
 - j) Oleaginosas (pág. 52).
 - k) Tintóreas (pág. 53).
 - l) Varias (pág. 53).

- V. ARBORICULTURA
 - 1.º Tratados generales (pág. 55).
 - 2.º Árboles frutales
 - a) Frutales en general y manzanos (página 56).
 - b) Árboles del género *Citrus* (pág. 56).
 - c) Algarrobo y otros (pág. 57).
 - d) Castaños, almendros, avellanos, etc. (pág. 57).
 - e) Olivo y sus productos (pág. 57).
 - f) La vid y sus productos y enfermedades (pág. 59).
 - 3.º Silvicultura. Bosques. Montes. Maderas, etc. (pág. 68).

- VI. HORTICULTURA Y JARDINERÍA { 1.º Horticultura (pág. 73).
2.º Jardinería (pág. 74).
- VII. ANIMALES DOMÉSTICOS { 1.º Ganadería en general: legislación, la Mesta, exposiciones y concursos, economía, asociaciones, etc. (pág. 77).
2.º Zootecnia. Veterinaria (pág. 79).
3.º Ganado caballar { a) El caballo (pág. 82).
b) Cría caballar (pág. 82).
c) Albeitería (pág. 85).
d) Equitación, gineta, enfrenamiento (pág. 89).
4.º Ganado vacuno, lanar, de cerda y sus productos (pág. 91).
5.º Avicultura { a) Lucrativa (pág. 94).
b) De adorno (pág. 95).
6.º El perro (pág. 96).
7.º El conejo (pág. 97).
- VIII. INSECIOS ÚTILES. { 1.º Apicultura (pág. 99).
2.º Sericultura (pág. 100).
3.º Cochinilla (pág. 102).
- IX. CAZA. PESCA. PISCICULTURA { 1.º Generalidades de caza y pesca (pág. 103).
2.º Caza (pág. 103).
3.º Pesca (pág. 106).
4.º Piscicultura (pág. 106).
- X. MANUSCRITOS DE LIBROS DE AGRICULTURA.