

**Servicio de Investigación Agroalimentaria
BIBLIOTECA**

BOLETÍN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA



Sumarios de Monografías n° 1

ENERO 2003

O-3-57.3

FLORA ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares / coord. S. Castroviejo. -- Madrid : Real Jardín Botánico, 2001

XLVII, 251 Contiene: vol. XIV : Myoporaceae-Campanulaceae

1. FLORA 2. MYOPORACEAE 3. GLOBULARIACEAE 4. MARTYNIACEAE 5. GESNERIACEAE 6. OROBANCHACEAE 7. BIGNONIACEAE 8. ACANTHACEAE 9. LENTIBULARIACEAE 10. CAMPANULACEAE 11. PENINSULA IBERICA 12. ESPAÑA 13. PORTUGAL 14. BALEARES I. CASTROVIEJO, S., coord.

O-3-57.4

FLORA ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares / coord. S. Castroviejo. -- Madrid : Real Jardín Botánico, 2000

LV, 375 p. : il. n. ; 24 cm

Contiene: vol. VIII : Haloragaceae-Euphorbiaceae

1. FLORA 2. PENINSULA IBERICA 3. ESPAÑA 4. PORTUGAL 5. BALEARES I. CASTROVIEJO, S., coord.

P-7-93

McMANUS, Michael T.

Protein - protein interactions in plant biology / Edited by Michael T. McManus, William A. Laing and Andrew C. Allan. -- Sheffield, UK : Sheffield Academic Press, 2002

1. PROTEINAS 2. INTERACCION DE GENES 3. BOTANICA 4. BIOTECNOLOGIA VEGETAL

Q-6-1033.23

Comisión Europea

La situación de la agricultura en la Unión Europea : Informe de 2000 : Publicado en relación con el Informe General sobre la actividad de la Unión Europea 2000 / Comisión Europea. -- Luxemburgo : Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2002

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. UNION EUROPEA 3. POLITICA AGRICOLA COMUN (CE) 4. INFORME ANUAL 5. SECTOR AGRARIO 6. DATOS ESTADISTICOS I. TITULO

Q-6-3313

CONTI, Sergio

The industrial enterprise and its environment : Spatial perspectives / Edited by Sergio Conti, Edward J. Malecki, Paivi Oinas. -- Aldershot, England : Avebury, 1995

1. INDUSTRIA 2. FACTORES AMBIENTALES 3. GEOGRAFIA ECONOMICA 4. EMPRESAS I.

Q-6-3314

TAYLOR, Michael

Environmental change : Industry, power and policy / Edited by Michael Taylor. -- 1ª ed., reimpr. -- Aldershot, England : Avebury, 1997

1. INDUSTRIA 2. DESARROLLO ECONOMICO 3. FACTORES AMBIENTALES 4. POLITICA AMBIENTAL 5. ESTUDIOS DE CASOS PRACTICOS I. TITULO

Q-6-3315

HERRERIAS PLEGUEZUELO, Rafael

Aplicaciones estadísticas y económicas de los sistemas de funciones generadoras / Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González, José Callejón Céspedes (editores). -- Granada : Editorial Universidad de Granada, 2001

1. ANALISIS ESTADISTICO 2. MODELOS ECONOMETRICOS 3. METODOS I. TITULO II.

Q-6-3316

MALECKI, Edward J.

Making connections : Technological learning and regional economic change / edited by Edward J. Malecki, Paivi Oinas. -- Aldershot, England : Ashgate, 1998

1. INDUSTRIA 2. DESARROLLO ECONOMICO 3. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA 4. ADOPCION DE INNOVACIONES I. TITULO

T-5-125

REVISION bibliográfica sobre la biología de los mixomicetos / M.E. López-Sánchez... [et al.]. -- Murcia : Universidad de Murcia, 1986

(Micológica)

1. MIXOMICETES 2. BIOLOGIA 3. BIBLIOGRAFIAS 4. HONGOS I. LOPEZ-SANCHEZ, M.E.

W-4-358

HILLEL, Daniel

Salinity management for sustainable irrigation : Integrating science, environment, and economics / Daniel Hillel, with an appendix by E. Feinerman. -- Washington : World Bank, 2000

- (Environmentally and socially sustainable development. Rural development)

1. RIEGO 2. AGUA SALINA 3. SUELO SALINO 4. SALINIDAD 5. DESARROLLO RURAL I.

X-3-315.156

DATOS de las Denominaciones de Vinos : Comercio exterior año 2001 / [Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Denominaciones de Calidad]. -- [Madrid : MAPA, 2002?]

1. ECONOMIA AGRICOLA 2. SECTOR AGROINDUSTRIAL 3. ALIMENTOS 4. BEBIDAS 5. VINOS 6. DENOMINACION DE ORIGEN 7. DATOS ESTADISTICOS 8. COMERCIO EXTERIOR I. ESPAÑA. Subdirección General de Denominaciones de Calidad

X-5-584

MEAT evaluation handbook / [American Meat Science Association]. -- Savoy, Illinois : American Meat Science Association, 2001

1. PRODUCCION ANIMAL 2. CARNE 3. CALIDAD 4. CANAL ANIMAL 5. PIEZAS DE CARNE 6. TERMINOLOGIA 7. CARNE DE CERDO 8. CARNE DE CORDERO 9. CARNE DE RES 10. EUA I. American Meat Science Association

Y-3-89

ESTUDIO sobre identificación de riesgos ambientales para el cultivo del mejillón en Galicia / [Este trabajo ha sido elaborado por Econima, como empresa consultora y por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación como organismo promotor]. -- Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2000

1. MEJILLON 2. CRIA DE MOLUSCOS 3. POLUCION MARINA 4. RIËSGO 5. GALICIA I. ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación II. Consultora de industria y medio ambiente, S.L.

Y-3-90

Curso sobre quimioterapia y vacunas en acuicultura (2000. Madrid)

Eurovetofish chemotherapy and vaccination = Curso sobre quimioterapia y vacunas en acuicultura : Facultad de Veterinaria Universidad Complutense de Madrid 8-19 may 2000 / [este trabajo ha sido coordinado por José A. García y Ana M. Domenech]. -- Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2002

1. ACUICULTURA 2. CONGRESOS 3. ENFERMEDADES DE LOS PECES I. GARCIA, José A.

Y-3-91

DOCUMENTO de conclusiones del libro blanco de la acuicultura en España / [MAPA]. -- Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2002

1. ACUICULTURA 2. PISCICULTURA 3. ESPAÑA I. ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

ENVIRONMENTALLY AND SOCIALLY
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Rural Development

€ 27,57
PR 2118
M.P.

Salinity Management for Sustainable Irrigation

*Integrating Science, Environment,
and Economics*

Daniel Hillel

*with an appendix by
E. Feinerman*

*The World Bank
Washington, D.C.*

Contents

Acknowledgments	vi
Introduction. Posing the Question: Is Irrigation Sustainable?	1
Chapter 1 The Nature of Salinity	5
Soil Salinity	5
Soil Sodicty	7
The Salt Balance	10
Chapter 2 Effects on Crops	15
Sensitivity to Salinity	16
Specific Element Effects	18
Chapter 3 Irrigation Water	23
Water Quality	23
Use of Brackish and Saline Water	24
Reuse of Wastewater	27
Chapter 4 Waterlogging and Drainage	30
High Water-table Conditions	30
Groundwater Drainage	32
Chapter 5 Salinity Control	36
Leaching Processes	36
Soil Amendments	45
Irrigation Practices	47
Chapter 6 Early Warning Systems	50
Need for Early Detection	50
Methods of Monitoring	50
Chapter 7 Scaling Up from the Field	56
Crop-Water Production Functions	56
Social and Institutional Issues	58
Policy Implications	59

Conclusion. Irrigation is Sustainable—at a Cost	61
Appendix: Economic Aspects of Salinity Management	63
Representing Physical and Biological Relationships	63
Review of Economic Analyses	65

Bibliography	79
---------------------	-----------

Index	89
--------------	-----------

List of Tables

1	Relative salt tolerances of various crops	20
2	Classification of water quality according to total salt concentration	24
3	Prevalent depths and spacings of drainage pipes in different soil types	34
A1	Estimated marginal rate of substitution among waters from various sources	69
A2	Nash-Harsanyi solution for three farm cooperative with joint use of brackish water	71
A3	Estimated income losses for various salinity levels of irrigation water	72

List of Boxes

1	Silt and salt in ancient Mesopotamia	2
2	How ancient Egypt escaped the scourge of salinity	4
3	Potential contribution of irrigation water to soil salinity	6
4	Sampling the soil solution	7
5	Measuring the salt concentration	7
6	Sodium adsorption ratio and exchangeable sodium percentage	10
7	Sample calculation of the salt balance	11
8	Saline seeps in Australia and North America	13
9	Models of root-zone salt concentration	36
10	Waterlogging and salination in the Indus River Basin	37
11	Sample calculation of the leaching requirement	38
12	Drainage problems in California	39
13	Summary of leaching methods	41
14	Factors determining flow rate to drains	43
15	Predicting water-table height in a drained field	44
16	Native gypsum and soil subsidence	46
17	The solubility of lime and gypsum in the soil	47
18	The shrinking and salination of the Aral Sea	48
19	Summary of early warning methods	51
20	Policy options to promote water conservation	56
21	Intergenerational issues	60

List of Figures

1	The process of waterlogging and salination	3
2	Distribution of a monovalent vs. a divalent cation (Ca ⁺⁺ vs. Na ⁺) adsorbed to a negatively charged clay particle. The divalent cation is held more closely and strongly to the particle	8

- 3 Influence of ambient solution concentration ($n_1 > n_2$) on thickness of the ionic layer surrounding clay particles. Higher concentration compresses the layer, promoting flocculation 8
- 4 Hydraulic conductivity of a sandy loam as related to total salt concentration of the soil solution and to the soil's exchangeable sodium percentage (ESP) 9
- 5 Formation of a saline seep 12
- 6 Salt accumulation patterns under furrow irrigation 14
- 7 Plant responses to salinity 15
- 8 Classification of crop tolerance to salinity 17
- 9 Effects of salinity and sodicity on plants 18
- 10 Diagram for assessing salinity and sodicity hazards of irrigation water 25
- 11 Irrigation return-flow system 28
- 12 Drainage water reuse and disposal for an irrigation region 28
- 13 Steady upward flow and evaporation from a sandy loam ($n = 3$) as a function of the suction at the soil surface, with water table at various depths 31
- 14 Groundwater drainage (a) under steady flow conditions, and (b) under unsteady conditions resulting in a falling water table 34
- 15 Depth of water per unit depth of soil required to leach saline soil by continuous or intermittent ponding 42
- 16 Water content distribution during infiltration under flooding and under sprinkling at two intensities. Cumulative infiltration equals 80 mm 42
- 17 Observation wells to determine elevation of the water table 52
- 18 Set of piezometers to determine vertical pressure gradients under the water table. The condition illustrated suggests downward flow 52
- A1 Schematic representation of a water system at a regional level 64

FLORA IBERICA

Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares

Coordinador General de la obra:

S. Castroviejo (Madrid)

Vol. XIV

MYOPORACEAE-CAMPANULACEAE

Editores:

J. Paiva (Coimbra), F. Sales (Coimbra), I.C. Hedge (Edimburgo),
C. Aedo (Madrid), J.J. Aldasoro (Madrid), S. Castroviejo (Madrid),
A. Herrero (Madrid) & M. Velayos (Madrid)

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC
Madrid, 2001



Deposito legal: M. 49841-2001
Impreso en España
Distribuidor: GRAFICAS
Monreal, S.E. 28031 Madrid

ÍNDICE GENERAL DEL VOLUMEN XIV

Preámbulo	XI
Introducción	XV
Expresión de gratitud	XVIII
Herbarios básicos y personal de los mismos que ha colaborado en el volumen XIV	XXI
Floras básicas	XXIII
Abreviaturas o siglas y signos usados en el texto	XXV
Clave general	XXIX
 Parte descriptiva	
Div. SPERMATOPHYTA	
Angiospermae	
Cl. Magnoliopsida	
Subcl. Dicotyledones	
Ord. Scrophulariales (partim)	
CXLV. Myoporaceae	3
CXLVI. Globulariaceae	7
CXLVII. Martyniaceae	21
CXLVIII. Gesneriaceae	25
CXLIX. Orobanchaceae	28
CL. Bignoniaceae	73
CLI. Acanthaceae	77
CLII. Lentibulariaceae	81
Ord. Campanulales	
CLIII. Campanulaceae	104
 APÉNDICES	
I. Indicación abreviada—más ampliaciones, etc.— que hacemos de los nombres de autores	179
II. Indicación abreviada—más equivalencias, etc.— que usamos para las publicaciones periódicas u ocasionales	185
III. Indicación abreviada—más equivalencias, etc.— que usamos para las obras autónomas	193
IV. Diccionario de los restrictivos específicos e infraespecíficos considerados correctos, así como de alguna denominación subgenérica y seccional	205
V. Relación del contenido de las <i>Notulae taxinomicae... in opus "Flora iberica" intendentes</i>	213

ÍNDICES

Índice de láminas y fotografías	217
Índice de nombres vernáculos	219
Índice de nombres científicos	223
Suplemento fotográfico	235

Presa
 Inter
 Expa
 Her
 For
 Abr
 Clav
 Par
 Div

APL
 I
 II
 III
 IV
 V

Protein-Protein Interactions in Plant Biology

Edited by

MICHAEL T. McMANUS
Institute of Molecular BioSciences
Massey University
Palmerston North
New Zealand

WILLIAM A. LAING
and
ANDREW C. ALLAN
HortResearch
Mt Albert Research Centre
Auckland
New Zealand

 **Sheffield**
Academic Press



CRC Press

Contents

1 Protein-protein interactions in plant thioredoxin dependent systems	1
YVES MEYER, MYROSLAWA MIGINIAC-MASLOW, PETER SCHÜRMAN and JEAN-PIERRE JACQUOT	
1.1 Introduction	1
1.2 Description of the chloroplastic and cytosolic systems in eukaryotic plants	2
1.3 Mechanism of thioredoxin catalysis and consequences	3
1.4 Molecular properties of the thioredoxin dependent enzymes and protein-protein recognition properties	6
1.4.1 Thioredoxin reductases	6
1.4.2 Ferredoxin-thioredoxin reductase (FTR)	8
1.4.3 Target enzymes	11
1.4.4 Fructose-1,6-bisphosphatase	16
1.4.5 Interaction of plant thioredoxins with yeast targets	19
1.5 New approaches for the characterization of thioredoxin targets	20
1.6 Conclusions	23
References	23
2 The Rubisco activase-Rubisco system: an ATPase-dependent association that regulates photosynthesis	30
ARCHIE R. PORTIS JR	
2.1 Introduction	30
2.2 Structure of Rubisco and the activase	30
2.2.1 Two activase isoforms from alternative splicing	31
2.2.2 Variation in plants and algae	31
2.2.3 Member of the AAA ⁺ protein super-family	31
2.3 Activities and mechanism of activase	33
2.3.1 Dissociation of Rubisco-sugar phosphate complexes	35
2.3.2 Hydrolysis of ATP and inhibition by ADP	36
2.3.3 Oligomer formation and its relationship to activase activity	37
2.3.4 Key residues identified in activase and its AAA ⁺ domains	38
2.3.5 Specificity of interaction with Rubisco: identification of a Rubisco binding site	39
2.3.6 Conformational changes in Rubisco and a model for the activase mechanism	40
2.4 Regulation of the activase and Rubisco	42
2.4.1 ADP/ATP regulation and redox regulation by thioredoxin f	42
2.4.2 A role in the temperature response of photosynthesis	44
2.4.3 Activase mRNA and protein levels	44
2.5 Future perspectives	46
Acknowledgements	47
References	47

3	14-3-3 Protein: effectors of enzyme function	53
	PAUL C. SEHNKE and ROBERT J. FERL	
3.1	Introduction	53
3.2	Structure and biochemical characterization of 14-3-3 proteins	53
3.3	Plant 14-3-3 protein families and organization	56
3.4	Mode of action of 14-3-3 proteins	59
3.5	14-3-3 proteins and the regulation of metabolic enzymes	60
3.6	14-3-3 proteins and the regulation of non-metabolic enzymes	65
3.7	Isoform preference for 14-3-3 target proteins	67
3.8	Localization of plant 14-3-3s	68
3.9	Potential 14-3-3 binding partners in plants	71
3.10	Conclusion	72
	Acknowledgements	72
	References	72
4	Proteinase inhibitors	77
	WILLIAM LAING and MICHAEL T. MCMANUS	
4.1	Introduction	77
4.2	The functions of PIs	79
4.3	The classification of PIs	81
4.4	Classes of serine inhibitors from plants	84
4.4.1	Serpins	84
4.4.2	The Kunitz family	88
4.4.3	The Bowman-Birk family	89
4.4.4	The PI 1 family	91
4.4.5	The PI 2 family	92
4.4.6	The squash family inhibitors	96
4.4.7	The mustard seed inhibitors	97
4.4.8	The cereal trypsin/ α -amylase inhibitor family	98
4.4.9	Other serine proteinase inhibitors	99
4.5	Classes of cysteine PIs	100
4.5.1	The cystatins	100
4.5.2	The Kunitz cysteine PIs	101
4.5.3	The bromelain inhibitor from pineapple	103
4.5.4	Miscellaneous cysteine PIs	103
4.6	Proteinaceous inhibitors of metalloproteinases	104
4.7	Proteinaceous inhibitors of the aspartic proteinases	105
4.8	Concluding remarks	105
	References	106
5	Multienzyme complexes involved in the Benson-Calvin cycle and in fatty acid metabolism	120
	BRIGITTE GONTERO, SANDRINE LEBRETON and EMMANUELLE GRACIET	
5.1	Introduction	120
5.2	Supramolecular complexes involved in the Benson-Calvin cycle	122
5.2.1	Phosphoribulokinase-glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase	122
5.2.2	Phosphoglycerate kinase-glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase	127

5.2.3	Phosphoribose isomerase-phosphoribulokinase-ribose-1,5-bisphosphate carboxylase-oxygenase	128
5.2.4	Phosphoribose isomerase-phosphoribulokinase-ribose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase-phosphoglycerate kinase-glyceraldehyde- 3-phosphate dehydrogenase	129
5.3	Supramolecular complexes involved in fatty acid metabolism	130
5.3.1	Acetyl CoA carboxylases	131
5.3.2	Fatty acid synthases	133
5.4	Kinetic aspects of multienzyme complexes	141
5.5	Conclusion	143
	References	144
6	Self-compartmentalizing proteolytic complexes	151
	BJARKE VEIERSKOV and CHRISTINA INGVARSDEN	
6.1	Introduction	151
6.2	Physical properties of the proteasome	153
6.2.1	The 20S core	156
6.2.2	The 19S regulatory complex	157
6.2.3	Mechanisms to target identification—ubiquitylation	161
6.2.4	Recognition sites	162
6.2.5	Regulation of substrates by phosphorylation	163
6.2.6	De-ubiquitylating enzymes	163
6.2.7	Ornithine decarboxylase	164
6.2.8	Oxidized proteins	164
6.3	Biological processes regulated by the proteasome	164
6.3.1	Biotic stress	165
6.3.2	Abiotic stress	166
6.3.3	Growth and differentiation	168
6.4	ATP-dependent Clp proteases	168
6.4.1	Physical properties	169
6.4.2	Subunits and active sites	170
6.4.3	Target identification	170
6.4.4	Localization and biological function	170
6.5	Lon proteases	171
6.5.1	Physical properties	171
6.5.2	Target identification	171
6.6	Conclusions	172
	References	
7	The higher plant chaperonins	181
	RAJACH SHARKIA, PAUL VIITANEN, GALIT LEVY-RIMLER, CELESTE WEISS, ADINA NIV and ABDUSSALAM AZEM	
7.1	Chaperonins	181
7.2	Type I chaperonins	182
7.2.1	Bacterial chaperonins	184
7.2.2	The chloroplast chaperonins	193
7.2.3	Mitochondrial chaperonins	195
7.3	Type II chaperonins	196
7.4	Concluding remarks	

Acknowledgements	197
References	197
8 Receptor kinases	204
ANDREW C. ALLAN and KEITH HUDSON	
8.1 Introduction	204
8.2 A survey of the mechanistic classes of receptor kinases in plants	205
8.2.1 RLKs	205
8.2.2 Receptor histidine kinases	216
8.3 Towards an understanding of receptor like kinase function(s)	221
8.3.1 Expression patterns	221
8.3.2 Transcriptional and post-transcriptional regulation	222
8.3.3 Self- incompatibility	223
8.4 Toward understanding receptor histidine kinase function	224
8.5 Identification of ligands and downstream elements	225
8.5.1 CLAVATA and meristem fate	226
8.5.2 Pollen self-incompatibility	228
8.5.3 Other ligands	229
8.6 Comparison of similar proteins in animal cells	229
8.7 Conclusions	231
References	231
9 Cytoplasmatic protein kinases in signal transduction	238
CLAUDIA JONAK and HERIBERT HIRT	
9.1 Introduction	238
9.2 Mitogen-activated protein kinases	239
9.2.1 MAPK modules	239
9.2.2 Diversity of MAPK pathways	239
9.2.3 Protein-protein interactions in MAPK modules	243
9.2.4 MAPK complexes and scaffolds	243
9.2.5 Plant MAPK pathways	244
9.3 Cyclin-dependent protein kinases: the central regulators of cell division	247
9.3.1 Cyclins: regulatory subunits of CDKs	249
9.3.2 Regulation of CDK activity by phosphorylation	250
9.3.3 CDK inhibitors	252
9.4 Conclusions	254
Acknowledgements	254
References	254
10 Protein-protein interactions in the regulation of plant gene transcription	257
DAO-XIU ZHOU	
10.1 Introduction	257
10.2 Plant DNA-binding transcription factors	258
10.2.1 bZIP protefns	259
10.2.2 The MYB protein family	261
10.2.3 bHLH proteins	261

10.2.4 Auxin response factors	262
10.2.5 AP2 domain proteins	263
10.3 Combinatory interactions and the regulation of specific gene expression	264
10.3.1 Regulation of anthocyanin biosynthesis and trichome development	264
10.3.2 Abscisic acid-regulated gene expression	266
10.3.3 Regulation of storage protein gene transcription	268
10.3.4 Regulation of flower development	269
10.4 Interaction with signaling proteins	271
10.4.1 Light-regulated gene transcription	271
10.4.2 Systemic acquired resistance signal induced transcription	274
10.4.3 Disease resistance <i>R</i> gene mediated transcription	275
10.5 Extensive protein interactions leading to the assembly of transcriptional initiation complexes	275
10.6 Conclusions	277
References	277
11. Calmodulin	285
TEERAPONG BUABOOCHA and RAYMOND E. ZIELINSKI	
11.1 Introduction	285
11.2 Calmodulin sequences and structures	286
11.2.1 EF-hands, Ca ²⁺ -binding and intermolecular tuning by target proteins	288
11.2.2 Hydrophobic interaction: Met puddles and conserved Phe residues	291
11.2.3 The central helix: a flexible linker domain	294
11.2.4 Additional structure-function relationships of CaM	295
11.2.5 CaM isoforms in plants: what are the limits of the CaM gene family?	296
11.3 Structures of Ca ²⁺ /CaM-target peptide complexes	299
11.3.1 Structures of CaM-binding domains	301
11.3.2 Energetics of target peptide binding by CaM	304
11.3.3 Mechanisms of CaM-mediated activation	305
11.4 Prospects for monitoring calmodulin function <i>in vivo</i>	306
References	309

Index**315**

93,00
PR. 71
M.P.

Meat Evaluation Handbook

Published by

**AMERICAN MEAT
SCIENCE ASSOCIATION**

1111 North Dunlap Avenue, Savoy, IL 61874
www.meatscience.org



in cooperation with



**National Cattlemen's
Beef Association**

National Cattlemen's Beef Association
P.O. Box 3469
Englewood, CO 80155

National Pork Producers Council
P.O. Box 10383
Des Moines, IA 50306

Copyright ©2001 American Meat Science Association

AP2001 Printed in U.S.A. 06-300

ISBN: 0-9704378-0-3

No portion of this book may be reproduced or photographed without the written permission of the American Meat Science Association.

The Meat Evaluation Handbook has been updated by the American Meat Science Association in cooperation with and with funding from the National Cattlemen's Beef Association and the National Pork Producers Council.

In existence for over 35 years, the American Meat Science Association is a non-profit professional association representing more than 1,000 U.S. and international meat industry professionals and students involved in teaching, research, extension, and other industry endeavors. For membership information, contact the American Meat Science Association.

Table of Contents

MEAT EVALUATION

Introduction	6
Grading/Classification	9
Retail Cut Evaluation	12

BEEF

Beef Grading

Quality Grade	15
Yield Grade	17
Sex Class/Gender	19
Beef Maturity	20
Illustrations of Marbling	25
USDA Quality Grades	26
Beef Yield Grade Factors	28
Preliminary Yield Grade (PYG)	29
USDA Yield Grades	40

Beef Evaluation

Introduction	45
Carcass Size/Weight	47
Quality	47
Beef Carcass Terminology	48
Cutability	50
Carcass Defects	51
Beef Carcass Class	54
Value-Based Beef Carcass Pricing Class	56
Beef Short Loin Evaluation	58
Beef Loin/Short Loin Terminology	59
Beef Short Loin Class	60
Beef Rib Evaluation	62
Beef Rib Terminology	63
Beef Rib Class	64
Beef Round Evaluation	66
Beef Round Terminology	67
Beef Round Class	68
Beef Ribeye Steak Evaluation	70
Beef Ribeye Steak Terminology	71
Beef Ribeye Steak Class	72

VEAL

Veal Evaluation

Veal Industry Background	75
Veal Quality	75
Determining Value of Special-Fed Veal	76
Veal Carcass Terminology	77
Veal Color Evaluation	78
Veal Conformation	79
Veal Carcass Class	80
Primal Cut Evaluation	82

PORK

Pork Evaluation Introduction	83
Pork Quality	84
Pork Quality Standards	86

Pork Carcass Composition and Grading

Introduction	87
Carcass Composition	87
USDA Pork Carcass Grading	87
Gender/Maturity Classes and Determination	89
USDA Grades for Barrow and Gilt Carcasses	89
House Grading	91
Fat-Free Lean	92

Pork Evaluation

Pork Carcass Evaluation	94
Pork Carcass Terminology	95
Pork Carcass Class, Unribbed	96
Pork Carcass Class, Ribbed	98
Pork Leg (Fresh Ham) Evaluation	100
Pork Leg (Fresh Ham) Terminology	101
Pork Leg (Fresh Ham) Class	102
Center Cut Pork Loin Evaluation	105
Center Cut Pork Loin Terminology	105
Center Cut Pork Loin Class	106
Fresh Retail Pork Loin Chop Evaluation	108
Fresh Retail Pork Loin Chop Terminology	109
Fresh Retail Pork Loin Chop Class	110

Smoked, Cured Processed Meats

Evaluating Smoked, Cured Whole-Muscle Processed Meat Products	112
Specifications for Evaluating Cured and Smoked Center Ham Slices	113
Cured Meat Defects	113
Terms	113
Cured and Smoked Center Ham Slice Terminology	114
Cured and Smoked Center Ham Slice Class	114

LAMB**Lamb and Mutton Grading**

Quality Grade Introduction	117
Balancing of Grade Factors	118
Lamb Maturity	119
Flank Fat Streakings	120
Lamb Conformation	121
USDA Quality Grades	122
Yield Grade	123
USDA Yield Grades	124
Minimum Fat Covering Requirement	126
Measuring Fat Thickness	126

Lamb Evaluation

Introduction	127
Assessment of Fat	127
Assessment of Muscling	128
Assessment of Quality	128
Balancing Fat, Muscling and Quality	128
Lamb Carcass Terminology	129
Lamb Carcass Class, Ribbed	130
Lamb Carcass Class, Unribbed	132
Lamb Sirloin Chop Evaluation	134
Lamb Sirloin Chop Terminology	135
Lamb Sirloin Chop Class	136

SPECIFICATIONS

Introduction	139
Specification Examples	140

Specification Examples—Acceptable

Beef Specification Examples—Acceptable	141
Pork Specification Examples—Acceptable	144
Lamb Specification Examples—Acceptable	146

Specification Examples—Defect

Beef Specification Examples—Defect	148
Pork Specification Examples—Defect	150
Lamb Specification Examples—Defect	152

COMMUNICATION SKILLS**Written Reasons**

Correct Observations	155
Terms—Vocabulary	156
Readability	156
Organization	156
Example Report of Reasons	157

Questions/Answers in Meat Judging Contests

Use of Questions/Answers to Test Contestants' Knowledge, Observational Skills and Recall as a Part of Meat Judging Contests	159
General Guidelines in Writing Questions	160
Taking Notes for Use in Answering Questions	161

Q-6-103323

Nº M. 2175

No. 11433

€ 22,46

Pr. 10

M.P.

Comisión Europea

La situación de la agricultura en la Unión Europea

Informe de 2000

Publicado en relación con el
*Informe General sobre la actividad
de la Unión Europea 2000*



Índice



I.	Coyuntura y renta agraria	9
	Aspectos generales	9
	Nivel de producción	12
	Evolución de los precios de producción y de los precios de mercado	14
	Precios de los medios de producción	17
	Evolución de la renta agraria	17
	Red de Información Contable Agrícola (RICA)	21
	<i>Rentas agrarias</i>	21
	<i>Renta por orientaciones productivas</i>	21
II.	Evolución política e iniciativas legislativas en 2000	27
	Política de calidad	27
	Agricultura ecológica	29
	Medidas de promoción	29
	Simplificación de la normativa agraria	31
	<i>Introducción</i>	31
	<i>Transparencia y acceso de la normativa agraria</i>	31
	<i>Medidas de simplificación en los sectores de mercado</i>	32
	<i>Régimen para los pequeños agricultores</i>	33
	Ayudas estatales	33
	<i>Nuevo marco jurídico</i>	33
	<i>Repaso del año</i>	35
	<i>Acontecimientos de carácter excepcional y catástrofes naturales</i>	35
	<i>Privatización y reestructuración</i>	37
	<i>Medidas fiscales</i>	39
	<i>Ayudas de funcionamiento: cooperativas griegas (Grecia)</i>	42
	<i>RIBS: intervención del Estado en las condiciones del mercado (Italia)</i>	42
	<i>Sector de la carne de porcino</i>	43
	<i>Sector ganadero: medidas generales</i>	45
	<i>Sector del azúcar</i>	48
	<i>Sector de los cítricos</i>	49
	<i>Sector vinícola</i>	52
	Ayuda a los más necesitados	52
	Regiones ultraperiféricas	53
	Medidas de información sobre la PAC	54
	Informe de actividades en el ámbito de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC)	55
	Comités consultivos y relaciones con las organizaciones socioprofesionales	57
III.	Mercados agrícolas	59
	El paquete de precios del período 2000-2001	59

Productos vegetales	59
Cereales	59
Semillas oleaginosas	61
Guisantes, habas, haboncillos y altramuces dulces	63
Lino no textil	63
Leguminosas de grano (garbanzos, vezas y lentejas)	63
Sector no alimentario	64
Arroz	66
Almidón y fécula	67
Azúcar	67
Patatas	71
Forrajes desecados	71
Lino textil y cáñamo	72
Algodón	74
Gusanos de seda	75
Aceite de oliva	75
Frutas y hortalizas frescas	76
Plátanos	79
Frutas y hortalizas transformadas	82
Sector vitivinícola	84
Tabaco	87
Semillas	88
Lúpulo	90
Plantas vivas y productos de la floricultura	92
Piensos	93
Productos animales	96
Leche y productos lácteos	96
Carne de vacuno	99
Carne de ovino y caprino	106
Carne de porcino	107
Carne de aves de corral	109
Huevos	110
Miel	112
IV. Régimen agromonetario	113
Situación en 2000	113
V. El desarrollo rural en 2000	115
Bélgica	115
Aprobación de los nuevos programas	115
Evaluación de los antiguos programas	116
Dinamarca	118
Aprobación de los nuevos programas	118
Alemania	119
Aprobación de los nuevos programas	119
Evaluación de los antiguos programas	123
Grecia	124
Aprobación de los nuevos programas	124
Evaluación de los antiguos programas	124
España	125
Aprobación de los nuevos programas	125
Programación de la sección de Orientación del FEOGA	126
Evaluación de los antiguos programas	127
Francia	128
Aprobación de los nuevos programas	128
Evaluación de los antiguos programas	129



Bulgaria	166
República Checa	167
Estonia	167
Hungría	168
Letonia	169
Lituania	169
Polonia	170
Rumania	170
Eslovaquia	171
Eslovenia	173
IX. Relaciones internacionales	173
Organismos y acuerdos internacionales	173
<i>Organización Mundial del Comercio (OMC)</i>	173
<i>Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)</i>	174
<i>El sistema de preferencias generalizadas (SPG)</i>	175
<i>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)</i>	175
<i>Acuerdo internacional sobre cereales</i>	176
<i>Organización Internacional del Azúcar</i>	176
Relaciones comerciales bilaterales y regionales	176
<i>Estados Unidos</i>	178
<i>Canadá</i>	179
<i>México</i>	179
<i>Mercosur y Chile</i>	180
<i>República de Sudáfrica</i>	180
<i>Japón y Corea del Sur</i>	181
<i>Nueva Zelanda</i>	181
<i>Países mediterráneos</i>	181
X. Evolución de la agricultura. Informaciones estadísticas	T/01

PRINCIPALES ABREVIATURAS UTILIZADAS

ACP	=	Estados de África, del Caribe y del Pacífico
AELC	=	Asociación Europea de Libre Comercio
CMG	=	cantidad máxima garantizada
FEOGA	=	Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola
GATT	=	General Agreement on Tariffs and Trade (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio)
MCM	=	montante compensatorio monetario
OCM	=	organización común de mercados
PAC	=	política agrícola común
PECO	=	países de Europa Central y Oriental
RICA	=	Red de Información Contable Agrícola
SAU	=	superficie agrícola útil
SME	=	sistema monetario europeo
USDA	=	United States Department of Agriculture (Ministerio de Agricultura de Estados Unidos)
UTA	=	unidad de trabajo/año
VAN	=	valor añadido neto



The Industrial Enterprise and Its Environment: Spatial Perspectives

Edited by

SERGIO CONTI

EDWARD J. MALECKI

PÄIVI OINAS



Avebury

Aldershot · Brookfield USA · Hong Kong · Singapore · Sydney

Contents



Figures	vii
List of contributors	viii
Introduction: rethinking the geography of enterprise <i>Sergio Conti, Edward J. Malecki and Päivi Oinas</i>	1
PART I Business organisation, management and new strategic behaviour	
1 The dynamics of business, the business environment and the organisation of industrial space <i>F.E. Ian Hamilton</i>	13
2 Spatial dimensions of alliances and other strategic manoeuvres <i>Claes G. Alvstam</i>	43
PART II Towards understanding the organisation-environment relationship	
3 Four paradigms of the enterprise system <i>Sergio Conti</i>	59
4 The business enterprise, power and patterns of geographical industrialisation <i>Michael Taylor</i>	99
5 Economic theory, entrepreneurship and new economic dynamics <i>Pierre-André Julien</i>	123
6 Organisations and environments: linking industrial geography and organisation theory <i>Päivi Oinas</i>	143

PART III The enterprise and the milieu

7 The innovation process and local environment 171
Franz Tödting

8 Global network and local milieu: towards a theory 195
of economic space
Roberto Camagni

PART IV Industrial geography and the challenge of complexity

9 Enterprises, systems and network dynamics: the challenge of 217
complexity
Sergio Conti and Giuseppe Dematteis

Index 243



Environmental Change: Industry, Power and Policy

Edited by
MICHAEL TAYLOR



Avebury

Aldershot • Brookfield USA • Hong Kong • Singapore • Sydney

Contents



Figures and tables	vii
List of contributors	x
1 Linking economy, environment and policy <i>Michael Taylor</i>	1
PART I Theoretical perspectives on environment and economy	
2 The economy and the environment: itineraries for the construction of a territorial approach <i>Sergio Conti and Egidio Dansero</i>	15
3 Towards sustainable industrial production: but in what sense sustainable? <i>Ray Hudson</i>	37
4 The business enterprise, power networks and environmental change <i>Michael Taylor, Mark Bobe and Simon Leonard</i>	57
5 Steering the eco-transition: a material accounts approach <i>Paul M. Weaver</i>	83
6 Industrial resource use and transnational conflict: geographical implications of the James Bay hydropower schemes <i>Dietrich Soye</i>	107

PART II The state, policy and the environment

7	Environmental management in Singapore <i>Ooi Giok-Ling</i>	129
8	Local government, environmental policy and economic development <i>David Gibbs and Michael Healey</i>	151
9	The role of industrial estates in the creation and destruction of local environments: an Indian experience <i>M.B. Singh, R.K. Pandey and V. Singh</i>	169
	Index	185



X-3-315.156

No 11436
No M. 2178

Datos de las Denominaciones de Vinos:

• *Comercio Exterior Año 2001*

Fuente: Consejos Reguladores de los VCPRD españoles.

PRINCIPALES DESTINOS

- ALEMANIA
- FRANCIA
- ITALIA
- JAPON
- REINO UNIDO
- ESTADOS UNIDOS
- CANADA
- OTROS PAISES



11
12
14
16
18
20
22
25
26
27
28
32
36
40
44
48
52
56
61
63
64
65
66

Índice



	<u>nº de página</u>
Localización Geográfica	3
• Localización Geográfica por Comunidades Autónomas.....	5
Evolución del comercio exterior (1997-2001)	7
• Según el destino: U.E. y Países Terceros	8
• Según el tipo de vino	9
• Según el tipo de envase	10
COMERCIO EXTERIOR AÑO 2001	11
• Distribución por Tipos de Vino	12
• Distribución por Tipos de Envase	14
• Embotellado - Distribución por Tipos de Vino	16
• A Granel - Distribución por Tipos de Vino	18
• Países de la Unión Europea	20
• Países Terceros	22
• Valor Económico:	
• Expresados en PESETAS	25
• Expresados en EUROS (€)	26
PRINCIPALES DESTINOS EN EL COMERCIO EXTERIOR AÑO 2001	27
• ALEMANIA.....	28
• REINO UNIDO	32
• HOLANDA.....	36
• DINAMARCA.....	40
• SUIZA	44
• FRANCIA	48
• SUECIA.....	52
• EE.UU.	56
GRÁFICOS SOBRE SERIES HISTÓRICAS DE DATOS DE LOS V.C.P.R.D. ESPAÑOLES	61
• Evolución de la Superficie Inscrita (1992-2001)	63
• Evolución del Comercio Exterior por tipos de envase (1992-2001)	64
• Composición del Comercio Exterior por Grandes Zonas Económicas (1998-2001)	65
• Composición del Comercio Exterior con la Unión Europea por países (1998-2001).....	66

RAFAEL HERRERÍAS PLEGUEZUELO
FEDERICO PALACIOS GONZÁLEZ
JOSÉ CALLEJÓN CÉSPEDES
(Editores)

APLICACIONES ESTADÍSTICAS Y ECONÓMICAS
DE LOS SISTEMAS DE
FUNCIONES GENERADORAS

Grupo de Investigación

Modelos Probabilísticos Aplicados a las Ciencias Sociales

GRANADA
2001

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
1. EXTENSIONES Y GENERALIZACIONES DEL SISTEMA DE PEARSON	
Extensión del sistema de distribuciones discretas de Pearson	19
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo</i>	
Caracterizaciones de los sistemas de Pearson de distribuciones de probabilidad continuas univariantes, mediante la regresión nula de determinados estadísticos.....	23
<i>Manuel Canteras Jordana y Rafael Herrerías Pleguezuelo</i>	
Estudio de un sistema de familias de distribuciones de probabilidad continuas bivariantes.....	39
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo y Francisco Fernández García</i>	
Solución General para un tipo de sistemas de distribuciones de probabilidad bivariantes discretas	49
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo y José Cobos Bueno</i>	
Un sistema de distribuciones discretas bivariantes	53
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo y Herminia Calvete Fernández</i>	
Estudio del sistema de distribuciones de probabilidad bivariantes discretas del tipo Pearson-Ord	63
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo y Herminia Calvete Fernández</i>	
Sistema de Pearson generalizado mediante splines	69
<i>Federico Palacios González, Rafael Herrerías Pleguezuelo y José Callejón Céspedes</i>	
2. APLICACIONES DE LAS FUNCIONES GENERADORAS EN ESTADÍSTICA MATEMÁTICA.	
Un método sencillo para enseñar la dependencia o independencia estocástica entre variables aleatorias	79
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y José Callejón Céspedes</i>	

Comparación de dos métodos de estimación: Estimación máximo verosímil y método de los momentos	89
<i>José Callejón Céspedes y Mariano Santos Francés</i>	
Aproximación a la regresión en distribuciones con condicionadas simétricas	95
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y José Callejón Céspedes</i>	
Sistema de funciones generadoras y cantidad de información de Fisher .	103
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González, Eduardo Pérez Rodríguez y José Callejón Céspedes</i>	
3. APLICACIONES EN LOS CAMPOS ECONÓMICO Y FINANCIERO	
Algunas consideraciones sobre las medidas de concentración.....	111
<i>José Miguel Casas Sánchez, José Javier Núñez Velázquez</i>	
Familias de formas funcionales para estimar la curva de Lorenz.....	119
<i>José Miguel Casas Sánchez, Javier Núñez Velázquez y Rafael Herrerías Pleguezuelo</i>	
Sobre la medición de la desigualdad y conceptos afines.....	127
<i>José Miguel Casas Sánchez y José Javier Núñez Velázquez</i>	
Las curvas de Lorenz y el sistema de Pearson	135
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y José Callejón Céspedes</i>	
Análisis de la desigualdad de la renta en Granada, a partir de los datos de la E.P.F. y diferentes estimaciones de la curva de Lorenz	153
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo y Rosa María García Fernández</i>	
Un análisis de la desigualdad de la renta entre las provincias andaluzas, a partir de los datos de la E.B.P.F. y de renta corregidos (1990-91), utilizando estimaciones de combinaciones lineales convexas de curvas de Lorenz.....	169
<i>Rafael Herrería Pleguezuelo y Rosa María García Fernández</i>	
Inclusión de curvas de Lorenz en las funciones generadoras	185
<i>Rosa María García Fernández y José Manuel Herrerías Velasco</i>	
Aproximación al estudio de un mercado de valores mediante funciones de distribución y de supervivencia	193
<i>Federico Palacios González y José Callejón Céspedes</i>	

4. MODELOS PROBABILÍSTICOS ESTIMADOS MEDIANTE FUNCIONES GENERADORAS	
Una metodología flexible para la modelización de la distribución de la renta.....	205
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y Antonio Ramos Rodríguez</i>	
Distribución de la renta en la provincia de Valladolid: dos métodos de estimación.....	217
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y José Callejón Céspedes</i>	
Distribución de la renta en la Comunidad de Castilla y León: dos métodos de estimación.....	229
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y José Callejón Céspedes</i>	
Una alternativa de cálculo para mejorar el ajuste de una distribución polinómica de la renta	243
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González y Eduardo Pérez Rodríguez</i>	
Estimación de una densidad generada por una distribución poligonal.....	253
<i>Rafael Herrerías Pleguezuelo, Federico Palacios González, Eduardo Pérez Rodríguez y José Callejón Céspedes</i>	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	265

Making Connections

Technological learning and regional economic change

Edited by

EDWARD J. MALECKI

University of Florida, USA

www.ashgate.com

PÄIVI OINAS

Erasmus University Rotterdam, The Netherlands

Ashgate

Aldershot • Brookfield USA • Singapore • Sydney

Contents

List of Figures

List of Tables

List of Contributors

List of Abbreviations

vii
viii
x
xii

Making Connections: Introduction

Edward J. Malecki and Päivi Oinas

1

Part I Connections and Competitiveness

1 Spatial Innovation Systems

Päivi Oinas and Edward J. Malecki

7

2 Globalisation and Industrial Competitiveness: The Process and Consequences of Ubiquitification

Peter Maskell

35

3 Innovation and the City

Olivier Crevoisier

61

4 Local Product Development Trajectories: Engineering Establishments in Three Contrasting Regions

Neil Alderman

79

5 Innovation and Local Development: The Neglected Role of Large Firms

Jerry Patchell, Roger Hayter and Kevin Rees

109

Part II Becoming Connected

6	Local Learning and Interactive Innovation Networks in a Global Economy <i>Bjørn T. Asheim and Philip Cooke</i>	145
7	Technological Competitiveness in a Transition Economy: Foreign and Domestic Companies in Hungarian Industry <i>Györgyi Barta</i>	179
8	In Search of Innovativeness: The Case of Zhong'guancun <i>Jici Wang</i>	205
9	Bangalore: A Network Model for Innovation-Oriented Regional Development in NICs? <i>Martina Fromhold-Eisebith</i>	231
10	On Technology and Development <i>Edward J. Malecki, Päivi Oinas and Sam Ock Park</i>	261
	<i>Index</i>	277

Serie Micológica

M.E. LOPEZ-SANCHEZ

DEPARTAMENTO DE BOTANICA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

M. HONRUBIA

DEPARTAMENTO DE BOTANICA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

E. GRACIA

DEPARTAMENTO DE BOTANICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE BARCELONA

F.J. GEA

DEPARTAMENTO DE BOTANICA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

**REVISION BIBLIOGRAFICA
SOBRE LA BIOLOGIA DE
LOS MIXOMICETOS**

**SECRETARIADO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD
DE MURCIA, 1986**

INDICE

PROLOGO	7
I INTRODUCCION	13
II CICLO BIOLOGICO	17
1. Esporas	17
2. Mixamebas y células nadadoras	21
3. Iniciación a la diplofase. Paso de la fase uninucleada a la multinucleada	26
4. Plasmodio	29
5. Fructificación y esporulación	44
III GENETICA	58
1. Compatibilidad sexual en células móviles	58
2. Sistema de incompatibilidad plasmodial para la fusión ..	58
IV ECOLOGIA	61
1. Introducción	61
2. Posición de los Mixomicetos en las cadenas tróficas. Relaciones con otros organismos	62
3. Conclusiones	64
V FILOGENIA	67
VI REVISION BIBLIOGRAFICA SOBRE EL TRATAMIENTO TAXONOMICO DE LOS MIXOMICETOS	71
BIBLIOGRAFIA	83

FLORA IBERICA

Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares

Editores:

S. Castroviejo (Madrid), C. Aedo (Madrid), C. Benedí (Barcelona),
M. Laínz (Gijón), F. Muñoz Garmendia (Madrid),
G. Nieto Feliner (Madrid) & J. Paiva (Coimbra)

Vol. VIII

HALORAGACEAE-EUPHORBIACEAE



REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC
Madrid, 2000

ÍNDICE GENERAL DEL VOLUMEN VIII

Preámbulo	XI
Introducción	XIII
Expresión de gratitud	XVI
Herbarios Básicos y personal de los mismos que ha colaborado en el volumen VIII	XIX
Floras Básicas	XXI
Abreviaturas o siglas y signos usados en el texto	XXIII
Clave general	XXVII
 Parte descriptiva	
Div. SPERMATOPHYTA	1
Angiospermae	
Cl. Magnoliopsida	
Subcl. Dicotyledones	
Ord. Podostemonales	
LXXXIX. Haloragaceae	3
XC. Hippuridaceae	8
XCI. Theligonaceae	11
Ord. Myrtales	
XCII. Lythraceae	14
XCIII. Thymelaeaceae	32
XCIV. Trapaceae	70
XCV. Myrtaceae	73
XCVI. Punicaceae	83
XCVII. Onagraceae	86
Ord. Cornales	
XCVIII. Cornaceae	135
Ord. Proteales	
XCIX. Elaeagnaceae	139
C. Proteaceae	145
Ord. Santalales	
CI. Santalaceae	149
CII. Viscaceae	160
CIII. Cynomoriaceae	167
Ord. Rafflesiales	
CIV. Rafflesiaceae	170
Ord. Celastrales	
CV. Celastraceae	175
CVI. Aquifoliaceae	182

Ord. Euphorbiales	
CVII. Buxaceae	186
CVIII. Euphorbiaceae	190

APÉNDICES

I. Indicación abreviada —más ampliaciones, etc.— que hacemos de los nombres de autores	301
II. Indicación abreviada —más equivalencias, etc.— que usamos para las publicaciones periódicas u ocasionales	309
III. Indicación abreviada —más equivalencias, etc.— que usamos para las obras autónomas	319
IV. Diccionario de los restrictivos específicos e infraespecíficos considerados correctos, así como de alguna denominación subgenérica y seccional	331
V. Relación del contenido de las <i>Notulae taxinomicae... in opus "Flora ibérica" intendentes</i>	345

ÍNDICES

Índice de láminas	349
Índice de nombres vernáculos	351
Índice de nombres científicos	355

182	CVI. Adiantaceae
172	CV. Celastraceae
	Ord. Celastrales
	CIV. Rafflesiaceae
170	Ord. Rafflesiales
	CIII. Cynomonaceae
167	CII. Viscaceae
160	Ord. Santalales
149	C. Santalaceae
	Ord. Proteales
142	XCIX. Elaeagnaceae
139	C. Proteaceae
	Ord. Comales
132	XCVIII. Comaraceae
	Ord. Onagraceae
86	XCVII. Onagraceae
	XCVI. Punicaceae
73	XCV. Myrtaceae
70	XCIV. Trapaeeae
62	XCIII. Thymelaeaceae
51	XCII. Lythraceae
	Ord. Myrtales
41	XC. Theligonaceae
2	XC. Hippuridaceae
	LXXXIX. Haloragaceae
	Ord. Podostemonales
	Subcl. Dicotyledones
	Cl. Magnoliopsida

ESTUDIO SOBRE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES PARA EL CULTIVO DEL MEJILLÓN EN GALICIA

4 de octubre de 2000





ÍNDICE

	<i>Páginas</i>
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS	11
1. Antecedentes	11
2. Objetivos del estudio	11
3. Plan de la obra	12
 CAPÍTULO 2. BIOLOGÍA Y CULTIVO DEL MEJILLÓN	 13
1. Aspectos biológicos del mejillón	13
2. El cultivo del mejillón	13
2.1. Generalidades de las rías gallegas. Estudio de los nutrientes. Afloramientos marinos y sus consecuencias (eutrofización)	13
2.2. Historia del cultivo del mejillón en Galicia	15
2.3. Situación actual	16
2.4. Estructura u organización del sector mejillonero en Galicia	17
2.5. Características de las bateas (viveros flotantes)	19
2.6. El proceso del cultivo del mejillón	19
2.7. Distribución de polígonos de las bateas	20
 CAPÍTULO 3. EL FENÓMENO DE LA CONTAMINACIÓN EN EL MEDIO MARINO	 31
1. Clasificación de los contaminantes	31
1.1. Metales pesados	33
2. Fuentes de contaminación	34
3. Efecto de los contaminantes en los organismos	38
3.1. Estudios recientes de acumulación de contaminantes	40
4. Legislación en materia de contaminación	43

CAPÍTULO 4. FACTORES DE RIESGO MEDIOAMBINETAL PARA EL CULTIVO DEL MEJILLÓN	45
CAPÍTULO 5. EFECTO DE LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO MARINO SOBRE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEJILLÓN	57
1. Zona de A Coruña	62
2. Zona de Muros - Noia	64
3. Zona de Moaña	67
4. Zona de Arousa	70
CAPÍTULO 6. ÁREA PILOTO: SADA (RÍA DE ARES - BETANZOS, A CORUÑA) ..	77
1. Criterios de selección	77
2. Zona de Sada. Marco geográfico y humano	78
3. Actividades antrópicas y factores geográficos que afecten a la contaminación del medio	80
3.1. Actividad industrial	81
3.1.1. Repercusión en el medio	82
3.2. Actividad ganadera	83
3.2.1. Repercusión en el medio	84
3.3. Caudales de los principales ríos	84
3.3.1. Repercusión en el medio	85
3.4. Actividad urbana. Red de saneamiento	86
3.4.1. Repercusión en el medio	87
3.5. Actividades turísticas	88
3.5.1. Repercusión en el medio	88
3.6. Actividad portuaria	88
3.6.1. Repercusión en el medio	89
3.7. Obras públicas	90
3.7.1. Repercusión en el medio	90
3.8. Fenómenos de afloramiento. Formación de mareas rojas	90
3.8.1. Repercusión en el medio	91
4. Estudios de la contaminación de la zona y su repercusión en la producción del sector miticultor (según el plan de saneamiento de 1992)	91
5. Estudio de los contaminantes derivados del petróleo. Medidas de lucha contra las mareas negras	92
5.1. Efectos de los derivados del petróleo sobre organismos	95
5.1.1. Impactos directos: Interacciones ecológicas	97
5.2. Efectos: Acumulación y depuración de los derivados del petróleo en el mejillón	98



	<i>Páginas</i>
CAPÍTULO 7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES	101
1. Síntesis	101
2. Conclusiones	105
2.1. Factores y actividades contaminantes	105
2.2. Zonas y riesgos	106
2.3. Necesidad de ampliar estudios	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEXO I: INSTITUCIONES Y ORGANISMOS DONDE SE HA REALIZADO LA PETICIÓN DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO	113
• Solicitudes admitidas	115
• Solicitudes denegadas	116
ANEXO II: TABLA RESUMEN DE LOS AGENTES CAUSALES Y ACTIVIDADES CONTAMINANTES SOBRE EL SECTOR MITICULTOR	117
ANEXO III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	127



EUROVETOFISH CHEMOTHERAPY AND VACCINATION

**(Curso sobre quimioterapia y vacunas
en Acuicultura)**

**Facultad de Veterinaria
Universidad Complutense de Madrid**

8 - 19 may 2000





SUMMARY

	<i>Pages</i>
Preface	11
Lecturers.....	13
FUNCTIONS OF INTERNATIONAL ORGANISATIONS IN HEALTH AND SANITARY REGULATIONS OF TRADE EXCHANGES FOR PREVENTING THE SPREAD OF AQUATIC ANIMAL DISEASES by <i>C. Rubio</i>	15
DIAGNOSISG FISH DISEASES by <i>José A. García</i>	17
History	17
Gross external features	18
Necropsy	19
Sampling	20
THE DIVERSITY OF FISH BREEDING AND CONTROL OF DISEASES ACROSS EUROPE by <i>Blanca Mas</i>	23
THE VETERINARY APPROACH TO FISH HEALTH: FROM FISH HUSBANDRY AND MEDICINE TO THE PRINCIPLES OF THE ECONOMIC EVALUATION OF VETERINARIAN SERVICES by <i>Blanca Mas</i>	29
MAJOR EUROPEAN FISH PARASITOSIS by <i>José A. García</i>	33
Parasitic diseases	34
Chemotherapeutics	41
Immune response to parasites and vaccines	44
References	46
FISH VIRAL DISEASES IN EUROPE AND ITS PREVENTION METHODS by <i>Dr. J. M. Coll</i>	49
Fish viral diseases	49
Diagnostic	49

	<i>Pages</i>
Vaccines	50
Therapy	50
Future	50
 MAJOR EUROPEAN BACTERIAL DISEASES IN FISH FARMING	
by <i>A. Doménech</i>	51
Gram-Positive fish pathogens	52
Gram-Negative fish pathogenic bacteria	54
 DRUGS IN SALMONID AQUACULTURE A REVIEW (J. Vet. Pharmacol. Therap. 20, 333-349. 1997) by J. F. Burka, K. L. Hammell, T. E. Horsberg, C. R. Johnson, D. J. Rainnie and D. J. Speare	
Introduction	63
Anaesthetic agents	64
Chemotherapeutic agent (Microbicides)	68
Conclusions	83
References	83
 CHEMOTHERAPY IN MARINE TROPICAL FISH AND SHARKS	
by <i>Pablo Areitio</i>	113
General considerations	113
Specific considerations	114
 ACCURACY, PRECISION AND MEANING OF ANTIMICROBIAL AGENT SUSCEPTIBILITY TESTING METHODS by Peter Smith	
Background	119
Internal validity	120
External validity	122
Conclusion with respect to validity and meaning	128
Postscript	129
References	130
 TOWARDS ASSESSING THE RISK ASSOCIATED WITH THE USE OF ANTIMICROBIAL AGENTS IN AQUACULTURE by Peter Smith	
Conscious and unconscious biases in this paper	133
Introduction	134
Background	134
Risk analysis	135
Risk management	142
Concluding remarks	143
References	144
 EUROPEAN LEGISLATION AND REGULATION FOR VETERINARY MEDICINAL PRODUCTS by Prof. Dr. Arturo Anadón	
Rules governing veterinary medicinal products in the european community	147

	<i>Pages</i>
Prescription of veterinary drugs (“Cascade System”)	148
Product authorization	149
Emea tasks	149
Guideline for efficacy of VMPS for use in farmed aquatic species	150
References	150
EUROPEAN COMMUNITY REGULATION AND PROCEDURE FOR THE ESTABLISHMENT OF MAXIMUM RESIDUES LIMITS FOR VETERINARY MEDICINAL PRODUCTS by <i>Prof. Dr. Arturo Anadón</i>	161
Residues in food producing animals	161
Rules governing maximum residue limits for residues of veterinary medicinal products	162
Antimicrobial resistance	163
Monitoring antibiotic resistance in animals and prudent use policy	163
References	164
ANAESTHETIC AND SEDATIVE TECHNIQUES IN FISH	
by <i>Guillaume Blanc and José A. García</i>	175
Indications of anaesthesia in fish	175
Stages of anaesthesia in fish	176
Administration of an anaesthetic	176
General cautions for immersion anaesthesia	177
Commonly used chemical anaesthetics	177
Non chemical anaesthetics	177
MANAGEMENT PRACTICES AND DISEASE CONTROL	
by <i>José A. García</i>	179
Health management in aquaculture	180
IMMUNOMODULATION IN FISH	
by <i>José Meseguer and M.^a Ángeles Esteban</i>	185
Introduction	185
Endogenous immunomodulation	186
Exogenous immunomodulation	187
Immunostimulation and fish culture	188
Conclusions	189
References	189
GILTHEAD SEABREAM IMMUNOMODULATION	
by <i>M. A. Esteban and J. Meseguer</i>	191
Introduction	191
Fish species studied	191
Immunostimulation: <i>in vitro</i> AND <i>in vivo</i>	191
Immunostimulants studied	191
Sampling	192





	Pages
Immunological assays	192
Levamisole	192
Vitamin C	192
Vitamin E	192
Vitamins C and E	193
Vitamin A	193
Chitin	193
Protection conferred by administration of vitamins against stressor situation simulating classification by size	194
Conclusions	194
References	194
 PHATOLOGICAL ASPECTS AND TREATMENTS IN CULTURED SEA BASS AND SEA BREAM IN SPAIN: EVOLUTION AND PRACTIAL ASPECTS IN THE LAST FOUR YEARS by <i>Elena Planas</i>	
Treatment	197
TREATING FRESH WATER FISH: FIELD EXPERIENCE by <i>Ana M. Cacho</i>	201
 MATURATION OF TELEOST IMMUNE SYSTEM by <i>Agustín G. Zapata</i>	
Early hematopoiesis in teleost fish	209
Histogenesis of Lymphoid organs and lymphopoiesis in teleosts	210
References	214
 VACCINE DESING: INDUCING PROTECTIVE IMMUNITY by <i>A. E. Ellis</i>	
217	217
 IMMUNITY TO BACTERIA IN FISH (Fish & Shellfish Immunology [1999] 9, 291-308) by <i>A. E. Ellis</i>	
219	219
Introduction	220
Non-Specific humoral factors	221
Specific humoral defence	223
Cell-Mediated mechanisms: Non-Specific	224
Cell-Mediated mechanisms: Specific	225
Mechanism of protection against specific bacterial fish pathogens	225
Conclusions	231
References	231
 EVALUATION OF VACCINE PROTECTION IN FISH: LABORATORY AND FIELD TRIALS by <i>Paul J. Midtlyng and Rolf Nordmo</i>	
239	239
Summary	239
 POTENTIAL PITFALL IN FIELD TESTING OF DRUGS AND VACCINES FOR FISH (Bull. Eur. Fish Pathol. 19 [6]: 258, 1999) by <i>R. Nordmo</i>	
241	241
The necessity of field trials	241
Limitations of fish farms as trial entities	241



	Pages
Biology of fish and pathogen	242
The test protocol	243
The human factor	243
Raw data and reporting	244
Good clinical practise (GCP) principle	244
Laboratory tests vs. field trials	244
ADMINISTRATION OF FISH VACCINES BY INJECTION	
by <i>Dr. P. J. Midtlyng</i>	247
Scope	248
Responsibilities	248
VACCINATION IN SALMONID AQUACULTURE: A REVIEW	
(Recent Advances in Marine Biotechnology, vol. 5. Immunobiology and Pathology) by <i>P. J. Midtlyng</i>	251
The immune system of salmonids	252
Vaccination against infectious diseases of salmonids	253
Conclusions and further reading	260
Summary	260
References	261
THE DEVELOPMENT OF ORAL VACCINES AND HOW THEY MAY BE USED TO DEVELOP "TOTAL PROTECTION STRATEGIES" FOR MARINE FISH by <i>Patrick D. Smith</i>	267

Documento de **CONCLUSIONES** del **LIBRO BLANCO** de la Acuicultura en España



ÍNDICE



PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	11
MARCO ADMINISTRATIVO	21
NORMATIVA APLICABLE Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	23
POLÍTICA FINANCIERA Y RÉGIMEN TRIBUTARIO	28
POLÍTICA DE AYUDAS	32
POLÍTICA ZOOSANITARIA Y SANITARIA	39
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	45
PLANIFICACIÓN LITORAL	54
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL	60
MARCO TECNOLÓGICO	65
NECESIDADES TECNOLÓGICAS	67
ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO	73
GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	81
GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	83
MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ACUICULTURA	93
MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ACUICULTURA	95
CONCLUSIÓN	103
PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	109
PROPUESTAS DE LOS COORDINADORES	111
PROPUESTAS DEL SECTOR	116
AGRADECIMIENTOS	127
DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y REDACCIÓN	135