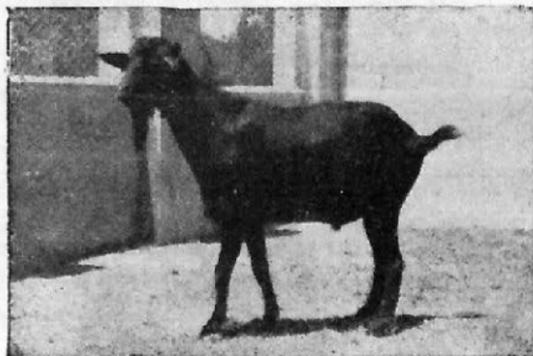


Boletín de Zootecnia

CONSEJO DE REDACCIÓN

Ilmo. Sr. D. Rafael Castejón y Martínez de Arizala, Ilmo. Sr. D. Gumersindo Aparicio Sánchez, Sres. Vocales Regionales de la 2.^a y 3.^a Zona y Srta. Directora de la Biblioteca de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.—Secretario-Director, D. Manuel Medina Blenco.
Facultad de Veterinaria de Córdoba.

PUBLICACIÓN MENSUAL



SUMARIO

Editorial: *M. M.*: 403-404.—*R. Pozo Lora*: Datos básicos para la confección de fórmulas de piensos compuestos (conclusión), 405-426.—*Rafael Martín Roldán*: Técnica para obtener piezas, en escayola, de pulmones insuflados (continuará) 429-436.—Noticias, 438-440.—Fichas Bibliográficas.

BOL. ZOOTEC. (CÓRDOBA) 16 (163), 1960

AÑO XVI

Mayo 1960

NÚM. 163

636.05 (16)



Vacuna preventiva
contra la
PESTE PORCINA

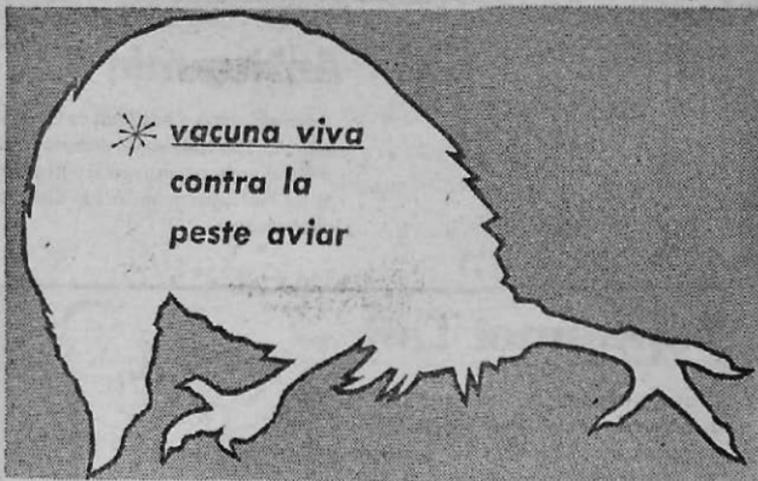
(vía intramuscular

PORCIFIL

PRODUCTOS NEOSAN, S. A. FRANCISCO TARREGA, 16-20 BARCELONA (16)

W. 202 Tarrega-2

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.
Francisco Tárrega, 16-20.—BARCELONA
Representante en Córdoba: Pedro Janer. A. Ximénez de Quesada, 4, 3.º



* vacuna viva
contra la
peste aviar

elaborada con la cepa B₁

Bajo la supervisión técnica de
AMERICAN SCIENTIFIC LABORATORIES, INC.

pestivac

INOCUIDAD Y EFICACIA
MAXIMA INMUNIDAD Y PROTECCION

1

agua de bebida

2

instilaciones

3

pulverización

MUY IMPORTANTE

BIOTER ofrece la vacuna que, por su inocuidad y eficacia, se ha impuesto totalmente y recomienda que las vacunaciones sean realizadas por PROFESIONALES especialistas en avicultura. Así podrá lograrse la máxima inocuidad y protección.

Bioter SIEMPRE A LA VANGUARDIA DE LA INVESTIGACION Y EL PROGRESO

AVENIDA DE LA HABANA, 1 • MADRID

Representante: **JUAN RUIZ GOMEZ**
Plaza de Colón, 23.—Teléfono 22419.—Apartado 225

CÓRDOBA



Antiasmín Lafi

Contra el asma o huélfago de los équidos. Administrado en las primeras crisis evita el asma crónico; palia eficazmente los huélfagos antiguos con atelectasia pulmonar.

Espasmol Lafi

Tratamiento racional de los cólicos de los équidos, eliminando el dolor sin detener el peristaltismo. Eficaz igualmente contra el reumatismo de espalda, lumbago y síndrome general de dolor interno.



Protan Lafi

Reconstituyente después de las enfermedades que han producido grave depauperación orgánica, anemia, retraso en el crecimiento, raquitismo, etc. A base de vitamina T, vitaminas, microelementos.

Ioxitran Caseína Fuerte

Provoca la reabsorción de los tejidos inflamados y regenera los órganos lesionados. Focos inflamatorios, microbianos o asépticos. Artritis, abscesos, sinovitis, disenterías, cojeras, etc., ceden rápidamente.



Productos de

LABORATORIO FITOQUIMICO, S.L.

Travesera de Dalí, 98. Barcelona.



Boletín de Zootecnia

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, Ilmo. Sr. Presidente de la Sección Sur de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia y los Sres. Presidentes de los Colegios Veterinarios de las Zonas 2.ª y 3.ª

PUBLICACIÓN MENSUAL

DEPÓSITO LEGAL.-CO.16.-1958

AÑO XVI	Mayo 1960	NÚM. 163
---------	-----------	----------

EDITORIAL

La persistente falta de convocatorias para ingreso en el escalafón de Veterinarios Titulares, aunque el número de vacantes sea anualmente limitado, es cada día que pasa más perjudicial y nociva desde todos los ángulos que se considere. Una situación de penosa espera para muchos titulados que deseando poder ejercer esa actividad profesional, cerrada y proscrita tantos años por el obligado acomodo de los que quedaron sin plaza en anteriores concursos, parecía haber terminado al fin, habiéndose dispuesto todo e incluso hecho público, de manera oficiosa, la inminente convocatoria y su regular repetición anual, tras el obligado concurso de traslado.

La rama profesional más numerosa y la que mayor contingente de vacantes puede ofrecer se incorporaba de esta forma al sistema de las restantes profesiones sanitarias, que cada año ofrecen lo que vacío existe al profesional calificado, que conoce casi desde las aulas, cuáles son, aproximadamente, sus posibilidades reales en el futuro. Más con ser de importancia humana; crucial para los que aguardan y de conciencia y responsabilidad para los que disponen y pre-

paran al futuro, adquiere a nuestros ojos, valor más decisivo para el prestigio y la eficacia del propio Cuerpo de Veterinarios Titulares.

Todo el mundo sabe lo que significa la savia joven en cualquier colectividad profesional. Estímulo para quienes gloriosamente mantienen su puesta a punto cultural y científica, nuevas técnicas con las que enriquecer o modificar las que anticuadas o inservibles justifican medianamente funciones inspectoras de carácter sanitario, horizontes modernos donde implantar servicios y deducir ingresos y en fin todo lo que significa infundir vida, permanencia y calificación ante la Sociedad de nuestra más copiosa especialización profesional.

Porque no es esta la primera ni la última vez que nos ocupamos de la necesidad imperiosa de remozarse y de incorporarse al ritmo de la ciencia actual. Tarea que como catalizador y como determinante activo han de realizar en mayor medida que nadie los que cada año incorporan su ritmo, sus conocimientos y su juventud a los servicios en pueblos y ciudades.

M. M.



Cobial

- Baja puesta sin causa aparente
- Después de las vacunaciones
- En las convalecencias
- Para prevenir enfermedades

INDUSTRIAL VETERINARIA S.A. - AVDA. DE LAS VACACIONES, 1 - 28002 MADRID

R. POZO LORA.—Datos básicos para la confección de fórmulas de piensos compuestos. (Conclusión).

TABLA XXXII

Pescado (harina con el 50 % de proteína)

Peso Kg	Proteína bruta Kg	Fibra bruta Kg	Grasa bruta (1) Kg	Unidades alimenticias	Proteína digestible gr	Calcio Kg	Fósforo Kg
0'100	0'05	—	—	0'11	34	0'0009	0'0004
0'200	0'10	—	—	0'22	68	0'0018	0'0008
0'300	0'15	—	—	0'33	102	0'0027	0'0012
0'400	0'20	—	—	0'44	136	0'0036	0'0016
0'500	0'25	—	—	0'55	170	0'0045	0'0020
0'600	0'30	—	—	0'66	204	0'0054	0'0024
0'700	0'35	—	—	0'77	238	0'0063	0'0028
0'800	0'40	—	—	0'88	272	0'0072	0'0032
0'900	0'45	—	—	0'99	306	0'0081	0'0036
1	0'50	—	—	1'10	340	0'009	0'004
2	1'00	—	—	2'20	680	0'018	0'008
3	1'50	—	—	3'30	1.020	0'027	0'012
4	2'00	—	—	4'40	1.360	0'036	0'016
5	2'50	—	—	5'50	1.700	0'045	0'020
6	3'00	—	—	6'60	2.040	0'054	0'024
7	3'50	—	—	7'70	2.380	0'063	0'028
8	4'00	—	—	8'80	2.720	0'072	0'032
9	4'50	—	—	9'90	3.060	0'081	0'036
10	5'00	—	—	11'00	3.400	0'090	0'040
11	5'50	—	—	12'10	3.740	0'099	0'044
12	6'00	—	—	13'20	4.080	0'108	0'048
13	6'50	—	—	14'30	4.420	0'117	0'052
14	7'00	—	—	15'40	4.760	0'126	0'056
15	7'50	—	—	16'50	5.100	0'135	0'060
16	8'00	—	—	17'60	5.440	0'144	0'064
17	8'50	—	—	18'70	5.780	0'153	0'068
18	9'00	—	—	19'80	6.120	0'162	0'072
19	9'50	—	—	20'90	6.460	0'171	0'076
20	10'00	—	—	22'00	6.800	0'180	0'080
21	10'50	—	—	23'10	7.140	0'189	0'084
22	11'00	—	—	24'20	7.480	0'198	0'088
23	11'50	—	—	25'30	7.820	0'207	0'092
24	12'00	—	—	26'40	8.160	0'216	0'096
25	12'50	—	—	27'50	8.500	0'225	0'100
26	13'00	—	—	28'60	8.840	0'234	0'104
27	13'50	—	—	29'70	9.180	0'243	0'108

(1) Contenido muy variable, depende de la materia prima.

TABLA XXXIII

Sangre (harina de)

Peso	Proteína bruta	Fibra bruta	Grasa bruta	Unidades	Proteína digestible	Calcio	Fósforo
Kg	Kg	Kg	Kg	aliménticias	gr	Kg	Kg
0'100	0'083	—	0'002	0'153	75'8	0'0002	0'0001
0'200	0'167	—	0'005	0'307	151'7	0'0004	0'0002
0'300	0'251	—	0'007	0'460	227'6	0'0006	0'0004
0'400	0'335	—	0'010	0'614	303'5	0'0008	0'0005
0'500	0'419	—	0'012	0'768	379'3	0'0010	0'0007
0'600	0'503	—	0'015	0'921	455'2	0'0012	0'0008
0'700	0'587	—	0'017	1'075	531'1	0'0014	0'0009
0'800	0'671	—	0'020	1'228	607'0	0'0016	0'0011
0'900	0'755	—	0'022	1'382	682'9	0'0018	0'0012
1	0'839	—	0'025	1'536	758	0'0020	0'0014
1'250	1'048	—	0'031	1'920	947	0'0025	0'0017
1'500	1'257	—	0'037	2'304	1137	0'0030	0'0021
1'750	1'467	—	0'043	2'688	1326	0'0035	0'0024
2	1'678	—	0'050	3'072	1517	0'0040	0'0028
2'250	1'886	—	0'055	3'456	1706	0'0045	0'0031
2'500	2'096	—	0'062	3'840	1895	0'0050	0'0035
2'750	2'305	—	0'067	4'224	2085	0'0055	0'0038
3	2'517	—	0'075	4'608	2276	0'0060	0'0042
3'250	2'724	—	0'079	4'992	2464	0'0065	0'0045
3'500	2'935	—	0'087	5'376	2653	0'0070	0'0049
3'750	3'143	—	0'091	5'760	2844	0'0075	0'0052
4	3'356	—	0'100	6'144	3035	0'0080	0'0056
4'250	3'562	—	0'103	6'528	3223	0'0085	0'0059
4'500	3'774	—	0'112	6'912	3411	0'0090	0'0063
4'750	3'981	—	0'115	7'296	3602	0'0095	0'0066
5	4'195	—	0'125	7'680	3793	0'0100	0'0070
5'500	4'613	—	0'137	8'448	4169	0'0110	0'0077
6	5'034	—	0'150	9'216	4552	0'0120	0'0084
6'500	5'452	—	0'162	9'984	4927	0'0130	0'0091
7	5'873	—	0'175	10'752	5311	0'0140	0'0098
7'500	6'291	—	0'187	11'520	5685	0'0150	0'0105
8	6'712	—	0'200	12'288	6070	0'0160	0'0112
8'500	7'130	—	0'212	13'056	6443	0'0170	0'0119
9	7'551	—	0'225	13'824	6829	0'0180	0'0126
10	8'390	—	0'250	15'360	7587	0'0200	0'0140
10'500	8'809	—	0'262	16'128	7966	0'0210	0'0147

TABLA XXXIV

Salvado de trigo

Peso	Proteína bruta	Fibra bruta	Grasa bruta	Unidades	Proteína digestible	Calcio	Fósforo
Kg	Kg	Kg	Kg	alimenticias	gr	Kg	Kg
1	0'143	0'102	0'042	0'716	90'9	0'002	0'0095
2	0'286	0'204	0'084	1'432	181'8	0'004	0'0190
3	0'429	0'306	0'126	2'148	272'7	0'006	0'0285
4	0'572	0'408	0'168	2'864	363'7	0'008	0'0380
5	0'715	0'510	0'210	3'580	454'6	0'010	0'0475
6	0'858	0'612	0'252	4'296	545'5	0'012	0'0570
7	1'001	0'714	0'294	5'012	636'5	0'014	0'0675
8	1'144	0'816	0'336	5'728	727'4	0'016	0'0760
9	1'287	0'918	0'378	6'444	818'3	0'018	0'0855
10	1'430	1'020	0'420	7'160	909'3	0'020	0'0950
11	1'573	1'122	0'462	7'876	1000'2	0'022	0'1045
12	1'716	1'224	0'504	8'592	1091'1	0'024	0'1140
13	1'859	1'326	0'546	9'308	1182'1	0'026	0'1235
14	2'002	1'428	0'588	10'024	1273'0	0'028	0'1330
15	2'145	1'530	0'630	10'740	1363'9	0'030	0'1425
16	2'288	1'632	0'672	11'456	1454'9	0'032	0'1520
17	2'431	1'734	0'714	12'172	1545'8	0'034	0'1615
18	2'574	1'836	0'756	12'888	1636'7	0'036	0'1710
19	2'717	1'938	0'798	13'604	1727'7	0'038	0'1805
20	2'860	2'040	0'840	14'320	1818'6	0'040	0'1900
21	3'003	2'142	0'882	15'036	1909'5	0'042	0'1995
22	3'146	2'244	0'924	15'752	2000'5	0'044	0'2090
23	3'289	2'346	0'966	16'468	2091'4	0'046	0'2185
24	3'432	2'448	1'008	17'184	2182'3	0'048	0'2280
25	3'575	2'550	1'050	17'900	2273'3	0'050	0'2375
26	3'718	2'652	1'092	18'616	2364'2	0'052	0'2470
27	3'861	2'754	1'134	19'332	2455'1	0'054	0'2565
28	4'004	2'856	1'176	20'048	2546'0	0'056	0'2660
29	4'147	2'958	1'218	20'764	2637'0	0'058	0'2755
30	4'290	3'060	1'260	21'480	2727'9	0'060	0'2850
31	4'433	3'162	1'302	22'196	2818'8	0'062	0'2945
32	4'576	3'264	1'344	22'912	2909'7	0'064	0'3040
33	4'719	3'366	1'386	23'628	3000'6	0'066	0'3135
34	4'862	3'468	1'428	24'344	3091'5	0'068	0'3230
35	5'005	3'570	1'470	25'060	3182'4	0'070	0'3325
36	5'148	3'672	1'512	25'776	3273'3	0'072	0'3420

TABLA XXXV

Sorgo (Sorghum vulgare Pers.)

Peso Kg	Proteína bruta Kg	Fibra bruta Kg	Grasa bruta Kg	Unidades alimenticias	Proteína digestible gr	Calcio Kg	Fósforo Kg
1	0'086	0'051	0'036	0'94	62	0'0003	0'00355
2	0'172	0'102	0'072	1'88	124	0'0006	0'00710
3	0'258	0'153	0'108	2'82	186	0'0009	0'01065
4	0'344	0'204	0'144	3'76	248	0'0012	0'01420
5	0'430	0'255	0'180	4'70	310	0'0015	0'01775
6	0'516	0'306	0'216	5'64	372	0'0018	0'02130
7	0'602	0'357	0'252	6'58	434	0'0021	0'02485
8	0'688	0'408	0'288	7'52	496	0'0024	0'02840
9	0'774	0'459	0'324	8'46	558	0'0027	0'03195
10	0'860	0'510	0'360	9'40	620	0'0030	0'03550
11	0'946	0'561	0'396	10'34	682	0'0033	0'03905
12	1'032	0'612	0'432	11'28	744	0'0036	0'04260
13	1'118	0'663	0'468	12'22	806	0'0039	0'04615
14	1'204	0'714	0'504	13'16	868	0'0042	0'04970
15	1'290	0'765	0'540	14'10	930	0'0045	0'05325
16	1'376	0'816	0'576	15'04	992	0'0048	0'05680
17	1'462	0'867	0'612	15'98	1.054	0'0051	0'06035
18	1'548	0'918	0'648	16'92	1.116	0'0054	0'06390
19	1'634	0'969	0'684	17'86	1.178	0'0057	0'06745
20	1'720	1'020	0'720	18'80	1.240	0'0060	0'07100
21	1'806	1'071	0'756	19'74	1.302	0'0063	0'07455
22	1'892	1'122	0'792	20'68	1.364	0'0066	0'07810
23	1'978	1'173	0'828	21'62	1.426	0'0069	0'08165
24	2'064	1'224	0'864	22'56	1.488	0'0072	0'08520
25	2'150	1'275	0'900	23'50	1.551	0'0075	0'08875
26	2'236	1'326	0'936	24'44	1.613	0'0078	0'09230
27	2'322	1'377	0'972	25'38	1.675	0'0081	0'09585
28	2'408	1'428	1'008	26'32	1.737	0'0084	0'09940
29	2'494	1'479	1'044	27'26	1.797	0'0087	0'10295
30	2'580	1'530	1'080	28'20	1.861	0'0090	0'10650
31	2'666	1'581	1'116	29'14	1.923	0'0093	0'11005
32	2'752	1'632	1'152	30'08	1.985	0'0096	0'11360
33	2'838	1'683	1'188	31'02	2.047	0'0099	0'11715
34	2'924	1'734	1'224	31'96	2.109	0'0102	0'12070
35	3'010	1'785	1'260	32'90	2.171	0'0105	0'12425
36	3'096	1'836	1'296	33'84	2.233	0'0108	0'12780

TABLA XXXVI

Soja (torta de) (*Soja hispida*)

Peso Kg	Proteína bruta Kg	Fibra bruta Kg	Grasa bruta Kg	Unidades alimenticias	Proteína digestible gr	Calcio Kg	Fósforo Kg
0'100	0'043	0'007	0'005	0'123	38'1	0'00022	0'00064
0'200	0'087	0'014	0'010	0'246	76'3	0'00045	0'00129
0'300	0'130	0'021	0'015	0'369	114'4	0'00067	0'00193
0'400	0'174	0'028	0'020	0'492	152'6	0'00090	0'00258
0'500	0'217	0'035	0'025	0'615	190'8	0'00112	0'00322
0'600	0'261	0'042	0'030	0'738	228'9	0'00135	0'00387
0'700	0'304	0'049	0'035	0'861	267'1	0'00157	0'00451
0'800	0'348	0'056	0'040	0'984	305'2	0'00180	0'00516
0'900	0'391	0'063	0'045	1'107	343'4	0'00202	0'00580
1	0'435	0'07	0'05	1'231	381	0'00225	0'00645
1'500	0'652	0'10	0'07	1'846	571	0'00337	0'00967
2	0'870	0'14	0'10	2'462	763	0'00450	0'01290
2'500	1'087	0'17	0'12	3'077	952	0'00562	0'01612
3	1'305	0'21	0'15	3'693	1.144	0'00675	0'01935
3'500	1'522	0'24	0'17	4'308	1.333	0'00787	0'02257
4	1'740	0'28	0'20	4'924	1.526	0'00900	0'02580
4'500	1'957	0'31	0'22	5'539	1.714	0'01012	0'02902
5	2'175	0'35	0'25	6'155	1.908	0'01125	0'03225
5'500	2'392	0'38	0'27	6'770	2.095	0'01237	0'03547
6	2'610	0'42	0'30	7'386	2.289	0'01350	0'03870
6'500	2'827	0'45	0'32	8'001	2.476	0'01462	0'04192
7	3'045	0'49	0'35	8'617	2.671	0'01575	0'04515
7'500	3'262	0'52	0'37	9'232	2.857	0'01687	0'04837
8	3'480	0'56	0'40	9'848	3.052	0'01800	0'05160
8'500	3'697	0'59	0'42	10'463	3.238	0'01912	0'05482
9	3'915	0'63	0'45	11'079	3.434	0'02025	0'05805
9'500	4'132	0'66	0'47	11'694	3.619	0'02137	0'06127
10	4'350	0'70	0'50	12'310	3.816	0'02250	0'06450
11	4'785	0'77	0'55	13'541	4.197	0'02475	0'07095
12	5'220	0'84	0'60	14'772	4.579	0'02700	0'07740
13	5'655	0'91	0'65	16'003	4.960	0'02925	0'08385
14	6'090	0'98	0'70	17'234	5.342	0'03150	0'09030
15	6'525	1'05	0'75	18'465	5.724	0'03375	0'09675
16	6'960	1'12	0'80	19'696	6.105	0'03600	0'10320
17	7'395	1'19	0'85	20'927	6.487	0'03825	0'10965
18	7'830	1'26	0'90	22'158	6.868	0'04050	0'11610

TABLA XXXVII

Trigo (Triticum sp.)

Peso Kg	Proteína bruta Kg	Fibra bruta Kg	Grasa bruta Kg	Unidades alimenticias	Proteína digestible gr	Calcio Kg	Fósforo Kg
1	0'123	0'02	0'019	1'02	92'8	0'0005	0'0043
2	0'246	0'04	0'038	2'04	185'6	0'0010	0'0086
3	0'369	0'06	0'057	3'06	278'4	0'0015	0'0129
4	0'492	0'08	0'076	4'08	371'2	0'0020	0'0172
5	0'615	0'10	0'095	5'10	464'1	0'0025	0'0215
6	0'738	0'12	0'114	6'12	556'9	0'0030	0'0258
7	0'861	0'14	0'133	7'14	649'7	0'0035	0'0301
8	0'984	0'16	0'152	8'16	742'5	0'0040	0'0344
9	1'107	0'18	0'171	9'18	835'3	0'0045	0'0387
10	1'230	0'20	0'190	10'20	928'2	0'0050	0'0430
11	1'353	0'22	0'209	11'22	1.021'0	0'0055	0'0473
12	1'476	0'24	0'228	12'24	1.113'8	0'0060	0'0516
13	1'599	0'26	0'247	13'26	1.206'6	0'0065	0'0559
14	1'722	0'28	0'266	14'28	1.299'4	0'0070	0'0602
15	1'845	0'30	0'285	15'30	1.392'3	0'0075	0'0645
16	1'968	0'32	0'304	16'32	1.485'1	0'0080	0'0688
17	2'091	0'34	0'323	17'34	1.577'9	0'0085	0'0731
18	2'214	0'36	0'342	18'36	1.670'7	0'0090	0'0774
19	2'337	0'38	0'361	19'38	1.763'5	0'0095	0'0817
20	2'460	0'40	0'380	20'40	1.856'4	0'0100	0'0860
21	2'583	0'42	0'399	21'42	1.949'2	0'0105	0'0903
22	2'706	0'44	0'418	22'44	2.042'0	0'0110	0'0946
23	2'829	0'46	0'437	23'46	2.134'8	0'0115	0'0989
24	2'952	0'48	0'456	24'48	2.227'6	0'0120	0'1032
25	3'075	0'50	0'475	25'50	2.320'5	0'0125	0'1075
26	3'198	0'52	0'494	26'52	2.413'3	0'0130	0'1118
27	3'321	0'54	0'513	27'54	2.506'1	0'0135	0'1161
28	3'444	0'56	0'532	28'56	2.598'9	0'0140	0'1204
29	3'567	0'58	0'551	29'58	2.691'7	0'0145	0'1247
30	3'690	0'60	0'570	30'60	2.784'6	0'0150	0'1290
31	3'813	0'62	0'589	31'62	2.877'4	0'0155	0'1348
32	3'936	0'64	0'608	32'64	2.970'2	0'0160	0'1396
33	4'059	0'66	0'627	33'66	3.063'0	0'0165	0'1439
34	4'182	0'68	0'646	34'68	3.155'8	0'0170	0'1482
35	4'305	0'70	0'665	35'70	3.248'6	0'0175	0'1525
36	4'428	0'72	0'684	36'72	3.341'4	0'0180	0'1568

TABLA XXXVIII

Productos que se pueden utilizar como correctores de las fórmulas alimenticias deficientes en Calcio, Fósforo, Cobalto y Manganeso.

	Calcio %	Fósforo %	Cobalto %	Manganeso %
Harina de huesos	27	13		
Conchilla de ostras	38	0'5		
Carbonato cálcico CO_3Ca	40			
Cloruro cálcico Cl_2Ca	36			
Fosfato monocalcico $(\text{PO}_4\text{H}_2)_2 \text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$	15'9	24'6		
Fosfato bicalcico $\text{PO}_4\text{H}\text{Ca} \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$	23'3	18		
Fosfato tricalcico $(\text{PO}_4)_2 \text{Ca}_3$	38'7	20		
Fosfato monosódico $\text{PO}_4\text{H}_2 \text{Na} \cdot \text{H}_2\text{O}$		22'4		
Cloruro de cobalto $\text{Cl}_2\text{Co} \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$			24'8	
Sulfato de cobalto $\text{SO}_4\text{Co} \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$			21	
Sulfato de manganeso $\text{SO}_4\text{Mn} \cdot \text{H}_2\text{O}$				32'5

Límites de utilización o límites aconsejables de algunos alimentos en determinadas especies.

Ganado vacuno lechero.

Ensilaje y pulpa: 20 Kg, a causa de los trastornos intestinales que pueden repercutir sobre el valor dietético de la leche.

Grasa: No se producen alteraciones cuando se administra en la ración hasta un gramo por Kg de peso vivo.

Melaza: 1 kg, por la acción diurética de las sales de potasio.

Pulpa de remolacha y subproductos de la industrialización del arroz: Aunque en pequeñas cantidades contienen productos derivados de las lecitinas, por oxidación (betaina) o por hidrólisis (trimetilamina), que comunican a la leche olor a pescado y amoniacal, respectivamente. La pulpa fresca (no desecada) y la humedecida sin el debido control, fermentan y comunican olor y sabor nauseabundo a la leche.

Torta de cacahuet: 1'5 Kg, a causa de los trastornos digestivos.

Torta y harina de colza: Contienen un glucósido (sinigrina) y un fermento (migrosina) que, en presencia de agua, origina esencia de mostaza, que es tóxica.

Torta de semilla de crucíferas: (coles, etc.): Dan sabor a la leche.

Torta de lino: 2 Kg, por liberación de cianuro potásico al remojarla en agua templada.

Torta de sésamo y adormidera: Desfavorable para la producción láctea.

Ganado ovino.

Alimentos fermentados: Evitar darlos a las ovejas gestantes.

Torta de lino: 0'4 Kg en los adultos y 0'2 Kg en los jóvenes, debido a la presencia de un glucósido cianogénico. Siempre se debe dar seco este alimento.



**CONTRA LA BASQUILLA
DEL GANADO LANAR Y CABRIO**

BASQUIL

Vacuna preparada con los clostridium aislados
de las enterotoxemias infecciosas ovinas y caprinas.

Frasco de 50 c.c.

con diafragma de goma perforable

Precio venta al público, 12'60 ptas.

(timbre incluido)

INSTITUTO DE BIOLOGIA Y SUEROTERAPIA, S. A.-MADRID

Bravo Murillo, 53 Apartado, 897 Teléfono 33-26-00

DELEGACION EN CORDOBA:

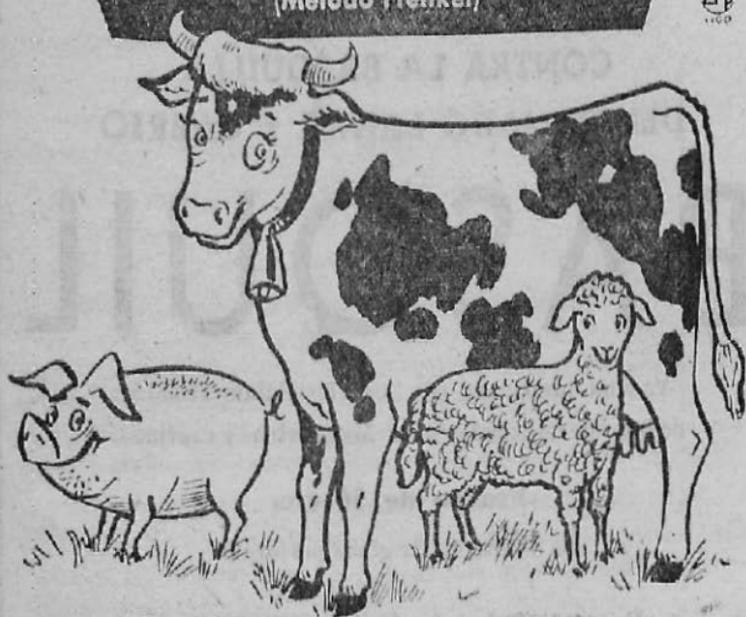
JOSÉ MEDINA NAVAJAS

Romero, 4.—Teléfono 21127

VACUNA ANTIAFTOSA

ZELTIA

(Método Frenkel)



Las principales características de esta vacuna son:
* Bivalente A5-C * Alta concentración de antígeno, que permite disminuir el volumen de vacuna por dosis * Alto poder inmunitario * Inocuidad absoluta * Aplicación en la forma normal (vía subcutánea en la papada).

Presentación: Frascos de 250 y 500 c. c.



Fabricado y distribuido en España por
LABORATORIOS ZELTIA, S. A.
PORRIÑO (Pontevedra)

Para los propietarios y dueños de las marcas de fábrica
COOPER, McDougall & Robertson, Ltd.
Berkhamsted Herts Inglaterra



Ganado porcino.

Los límites de los principales alimentos son los siguientes, expresados en porcentaje de la *energía total* de la ración:

Granos.....	40 %
Salvado.....	25 %
Harina de alfalfa...	10 %
Tortas.....	20 %
Sangre.....	0·5-1 litro (en cantidades absolutas).

Para los productos lácteos se puede seguir la tabla siguiente:

Peso en Kg. menos de 25	25-45	45-65	más de 65
Leche descremada... 30%	25%	20%	15%
Suero..... 25%	25%	40%	40%

Avena: No debe sobrepasar el 15 %, debido a la indigestibilidad de las cubiertas del grano.

Centeno: En el cebo no debe figurar en proporciones superiores al 30 %, por su influencia desfavorable en la calidad del tocino. En crecimiento no debe sobrepasar el 30 %. Debe eliminarse de las raciones de reproducción.

Harina de pescado: En cantidades superiores a 200 g por cabeza y día comunican gusto desagradable al tocino y aun a la carne. El máximo que debe darse es el 7 %.

Harina de carne: El máximo que debe darse es el 8 %.

Harina de sangre: El máximo que debe darse es el 8 %.

Hojas de remolacha: Muchas veces determinan diarreas persistentes, por la gran cantidad de ácidos orgánicos que contienen.

Mdíz: Debe evitarse darlo como alimento exclusivo, por su escasez en triptófano y lisina. En cantidades superiores al 40 % da lugar a tocino de escasa consistencia, por su riqueza en aceites fúidos (hay que tenerlo en cuenta al final del cebo).

Patatas: Pueden llegar a constituir hasta el 70 % de la ración. Las partes verdes contienen solanina, que es peligrosa.

Tortas de lino y de algodón: Peligrosas por la presencia de productos cianogénicos y gosípol.

Trigo: Debe figurar como máximo un 30 % de la ración; puede llegar a producir indigestiones, fenómenos congestivos y alteraciones cutáneas.

Gallinas

Almortas y yeros: No utilizar más del 5%, por sus principios tóxicos.

Avena: Es aconsejable no sobrepasar el 25% de la ración. Es excelente para luchar contra el canibalismo.

Cebada: Es aconsejable utilizar el 20-30% de la mezcla.

Centeno: No debe sobrepasarse los siguientes límites: en la cría el 5%; en la recría y adultos, el 12%. En el cebo debe suprimirse tres semanas antes del sacrificio, por el color negruzco que da a la carne.

Garrofin y germen: Puede emplearse en toda clase de raciones, vigilando su calidad, en porcentajes del 5-15%, en harina bien molida.

Harina de alfalfa: No debe sobrepasar el 10%, porque parece ser que su sabor actúa desfavorablemente para la apetencia que la ración debe despertar. Puede llegar hasta el 15%, pero su empleo óptimo es el 5%.

Harina de carne: Se emplearán porcentajes del 6-7% en la cría y hasta un 10% en las ponedoras. No superar estos porcentajes mientras no se tenga certeza de la calidad de la harina.

Harinas de leguminosas (habas, garbanzos etc): No excederán del 10-15% de la ración, porque su exceso puede modificar la apetencia y digestibilidad.

Harina de maíz: No sobrepasar el 30% del total de la ración, porque su exceso parece favorecer el canibalismo en los polluelos y la tendencia al engorde en los adultos. Se tendrá en cuenta su escasez en triptófano y lisina.

Harina de sangre: No es aconsejable emplearla en proporciones superiores al 2% en la recría, y un 4% en las ponedoras.

Harinas de turtos: No deben emplearse en dosis superiores al 15%.

Orujo de uva: Además de utilizarse desrapado y bien triturado no debe exceder del 15%, por su alto contenido en fibra.

Soja: Se puede emplear en porcentajes hasta de 20%, procurando que no esté enrancada.

Sorjo y mijo: No debe rebasarse el 20%, por su facilidad para apelmazarse.

Torta de algodón: No utilizar más del 5 %_o, porque puede ocasionar intoxicaciones en las aves, y por el color verdoso que produce en la yema de los huevos conservados, debido al gosispol. No obstante el gosispol se reduce o desaparece con los actuales procedimientos de extracción del aceite; cosa que también se consigue añadiendo a la ración sales de hierro.

Trigo: No debe sobrepasar el 25 %_o de la ración, por la pasta pegadiza e indigesta que forma. Recomendable sólo el 10 %_o.

Legislación

La legislación que afecta a la fabricación de piensos compuestos es, hasta el momento presente, la siguiente por orden cronológico:

Decreto del 13 de abril de 1942. Regula la preparación de piensos compuestos.

Orden del 28 de abril de 1952 (B. O. del E. de 2 de mayo) por la que se regula el comercio de piensos compuestos.

Orden del 29 de abril de 1953 (B. O. del E. del 5 de mayo) por la que se dictan normas sobre vigilancia y comprobación de piensos y harinas de carne y de pescado.

Decreto del 27 de marzo de 1953 (B. O. del E. del 17 de abril) por el que se reglamentan las sanciones por fraudes de productos agrícolas y pecuarios.

Decreto del 23 de diciembre de 1955 (B. O. del E. del 16 de enero de 1956) por el que se dictan normas para la concesión del título de «Industrias colaboradoras para la fabricación de Piensos Compuestos».

Orden del 18 de mayo de 1956 (B. O. del E. del 29 de mayo) por la que se dictan normas para resolver los casos dudosos de clasificación de piensos y especialidades farmacéuticas aplicadas a la ganadería.

Orden del 19 de mayo de 1956 (B. O. del E. del 29 mayo) por la que se convoca concurso para la concesión de títulos de «Industrias Colaboradoras para la fabricación de piensos compuestos».

Orden del 22 de febrero de 1957 (B. O. del E. del 6 de marzo) por la que se regula la fabricación de piensos compuestos y de correctores. Su artículo 4.º ha sido modificado por Decreto de 11 de febrero de 1960 (B. O. del E. del 22 de febrero).

Orden del 11 de noviembre del 1958 (B. O. del E. del 1 de diciembre) por la que se aprueban las disposiciones complementarias al Reglamento, que fija las condiciones que deben reunir los piensos compuestos y correctores, materias primas empleadas en su elaboración y otros productos destinados a la alimentación del ganado.

Aunque toda la legislación se ha de tener presente, es la Orden del 11 de Noviembre de 1958 la más interesante e imprescindible de todas.

A continuación transcribimos algunos datos esenciales que se refieren a los mínimos y máximos que deben tener las fórmulas alimenticias de piensos compuestos y a la clasificación legal de las harinas de pescados y de carne.

TABLA XXXIX

Condiciones generales a que deben someterse las principales fórmulas de piensos compuestos completos (de la Orden del 11 de noviembre de 1958)

Especies y aptitudes	Proteína	Celulosa	Unidades ali-	Proteína di-
	bruta % Mínimo	bruta % Máximo	menticias por 100 kg Mínimo	gestible por U. A. Mínimo
Vacas en producción de leche.....	14	15	85	120
Terneros durante la cría.....	15	8	90	120
Terneros durante la recría.....	14	10	90	110
Vacuno adulto en cebo.....	10	18	85	80
Cerdas en gestación.....	13	10	85	100
Cerdas en lactancia.....	16	9	85	120
Lechones de destete a 30 Kg.....	16	8	85	110
Cerdos, de 30 a 60 Kg.....	14	9	85	100
Cerdos, de 60 a 110 Kg.....	12	10	85	90
Cerdos de 110 en adelante.....	11	10	85	80
Cabras y ovejas en producción lechera	15	12	85	110
Equinos en producción trabajo.....	10	12	80	80
Bóvidos en producción trabajo.....	10	18	80	80
Pollitos primera edad.....	18	6	90	140
Pollitos segunda edad.....	16	7	90	135
Pollitos de tres meses-puesta.....	15	7	90	125
Aves adultas en cebo.....	13	8	90	100
Ponedoras.....	15.5	8	85	125
Palomas.....	13	6	—	—
Conejos.....	13	12	80	100
Conejos de cría.....	16	20	80	110

Según la legislación actual se admiten tres clases de harinas de pescados, según la Tabla XL.

TABLA XL

Clases de harinas de pescados (según la legislación)

	Humedad Máxima	Cenizas Máxima	Grasa Máxima	Sal Máxima	Proteína Mínima
1. ^a Clase	10 %	22 %	4 %	1 %	50 %
2. ^a Clase	12 %	27 %	10 %	1 %	40 %
3. ^a Clase	13 %	35 %	17 %	1 %	30 %

Las harinas de carne quedan clasificadas, según la legislación, en la forma siguiente:

TABLA XLI

Clases de harinas de carne (según la legislación)

- | |
|--|
| <p>1.^a Clase... más de 60 % de proteína bruta
menos del 7 % de cenizas.</p> <p>2.^a Clase... del 50 al 60 % de proteína bruta.</p> <p>3.^a Clase... menos del 50 % de proteína bruta.
y no más del 20 % de cenizas.</p> |
|--|

Bibliografía

La bibliografía sobre nutrición animal es abundantísima. Señalaremos solamente la que hemos manejado, y muy especialmente la que hace posible estar al día en la documentación. Sólo se citan las obras más fundamentales y de más fácil adquisición.

Abstracts.

Son revistas que publican resúmenes de la mayor parte de los trabajos que se editan en el mundo, sean libros o artículos de revistas. Sus índices son utilísimos. Consideramos que, dada la multitud de revistas que se editan en el mundo y su elevado coste, el manejo de los Abstracts es lo más adecuado para tener una completa documentación. Señalaremos los más importantes.

- Animal Breeding Abstracts*.—Commonwealth Agricultural Bureaux. Fernham Royal, Inglaterra.
- Bibliography of Agriculture*.—Unites States Department of Agriculture, Library. U. S. A.
- Biological Abstracts*.—University of Pennsylvania. U. S. A.
- Boletín del Centro de Documentación Científica y Técnica de México*.—Plaza de la Ciudadela, 6. México.
- Index Veterinarius*.—Commonwealth Agricultural Bureaux. Farnham Royal. Gran Bretaña.
- Nutrition Abstracts and Reviews*.—Rowett Institute. Bucksburn. Aberdeenshire. Gran Bretaña.
- The Veterinay Bulletin*.—Commonwealth Bureaux of Animal Health Weybridge, Surrey. Bretaña.
- Frontiers in Nutrition*—Supplement. Published for the Dawe's Laboratories, Inc., Chicago 32. Illinois.

Obras generales

- Amich, L. 1957.—*Alimentación racional de las aves*. 3.^a Edición. Barcelona. Eopro.
- Arán, S. 1954.—*Cultivos forrajeros y alimentación del ganado*. 4.^a Edición. Biblioteca Pecuaria. Yagües. Madrid.
- Bonadonna, T. y Usueli, F. 1948.—*Tratato di alimentazione razionale del bestiame*. 3 Vols. Milano. Cisalpino.
- Crampton. 1956.—*Amplied Animal Nutrition*.
- Craplet, C. 1950.—*L'alimentation du bétail*. Paris. Vigot Frères.
- Cuenca, C. L. 1953.—*Zootecnia*. 3.^a Edición. Madrid Biblioteca de Biología Aplicada.
- Cunha, T. J. 1957.—*Swine feeding and nutrition*. New York. Interscience Publ. (en preparación una traducción española).
- Charton, A y Lesbouyries. G. 1957.—*Nutrition des mamifères domestiques* (Bases physiologiques) Paris Vigot Frères.
- Ferrando, R. 1959.—*Les bases de l'alimentation*. Paris. Vigot Frères.
- 1959.—*Précis d'alimentation du poulet. Du pousin a la poule pondeuse*. Paris. Vigot Frères.
- Fishwick, V. C.—*El cerdo, cría, alimentación y administración* (traducción de la 5.^a Ed. inglesa por E. Sánchez). Madrid. Tecnos, S. A.

- Hansson, N. 1944.—*Alimentación de los animales domésticos* (traducción de Pedro Carda). Madrid. Vda. de Pueyo.
- Heuser, G. F. 1955.—*La alimentación en avicultura* (traducción de J. L. de la Loma). México. U. T. E. H. A.
- Jacquot, R. y Ferrando, R. 1957.—*Les torteaux*. Paris. Vigot Frères.
- Jacquot, R. y Vignerón, M. 1958.—*Aminoácidos, peptidos, proteínas. Le bosoin azoté*, Cahier 2. A. E. C. Soc. Chim. Org. et Biol. Paris.
- Jukes, T. H. 1957.—*Antibiotics in nutrition*. New York. Medical Encyclopedia. Antibiotics monographs 4.
- Magliano, A. 1956.—*Alimentazione degli animali domestici*. Pisa. Litografia Felici.
- Maynard, L. A. 1957.—*Nutrición animal*. México. U. T. E. H. A.
- Merck, 1955.—*The Veterinary Manual*. U. S. A. Publ. by Merck & Co., Inc. Rahway, N. J. (un capítulo sobre nutrición).
- Morrison, F. B. 1951.—*Alimentos y alimentación del ganado*. Dos tomos (traducción de J. L. de la Loma). México U. T. E. H. A.
- Nat. Res. Coun. 1954.—*Nutrient Requirements for Poultry*.
— 1953.—*Nutrient Requirements for swine*.
— 1950.—*Recommended Nutrient Allowances for Dairy Cattle*.
- Revuelta, L. 1953.—*Bromatología zootécnica y alimentación animal*. Barcelona. Salvat.
- Simonnet, H., Le Bars, H., Jacquot, R. 1960.—*Nutrition animale*. Vol. I. Données générales sur la nutrition et l'alimentation.
Vol. II. Données générales sur la nutrition et l'alimentation. Tome I: Métabolismes et transits. Tome II: Métabolismes et transits. (En preparación hasta el Vol. 10).
- Stiles, W. 1953.—*Los vestigios de elementos en las plantas y en los animales* (traducción G. González). Madrid. S. A. E. T. A.
- Titus, H. W. *Alimentación científica de las gallinas* (traducción española en preparación).

Tablas de composición de alimentos.

Además de que las obras citadas en el apartado anterior poseen

- Animal Breeding Abstracts*.—Commonwealth Agricultural Bureaux. Fernham Royal, Inglaterra.
- Bibliography of Agriculture*.—Unites States Department of Agriculture, Library. U. S. A.
- Biological Abstracts*.—University of Pennsylvania. U. S. A.
- Boletín del Centro de Documentación Científica y Técnica de México*.—Plaza de la Ciudadela, 6. México.
- Index Veterinarius*.—Commonwealth Agricultural Bureaux. Farnham Royal. Gran Bretaña.
- Nutrition Abstracts and Reviews*.—Rowett Institute. Bucksburn. Aberdeenshire. Gran Bretaña.
- The Veterinay Bulletin*.—Commonwealth Bureaux of Animal Health Weybridge, Surrey. Bretaña.
- Frontiers in Nutrition*—Supplement. Published for the Dawe's Laboratories, Inc., Chicago 32. Illinois.

Obras generales

- Amich, L. 1957.—*Alimentación racional de las aves*. 3.^a Edición. Barcelona. Eopro.
- Arán, S. 1954.—*Cultivos forrajeros y alimentación del ganado*. 4.^a Edición. Biblioteca Pecuaria. Yagües. Madrid.
- Bonadonna, T. y Usueli, F. 1948.—*Tratatto di alimentazione razionale del bestiame*. 3 Vols. Milano. Cisalpino.
- Crampton. 1956.—*Amplied Animal Nutrition*.
- Craplet, C. 1950.—*L'alimentation du bétail*. Paris. Vigot Frères.
- Cuenca, C. L. 1953.—*Zootecnia*. 3.^a Edición. Madrid Biblioteca de Biología Aplicada.
- Cunha, T. J. 1957.—*Swine feeding and nutrition*. New York. Interscience Publ. (en preparación una traducción española).
- Charton, A y Lesbouyries. G. 1957.—*Nutrition des mamifères domestiques* (Bases physiologiques) Paris Vigot Frères.
- Ferrando, R. 1959.—*Les bases de l'alimentatino*. Paris. Vigot Frères.
- 1959.—*Précis d'alimentation du poulet. Du possin a la poule pondeuse*. Paris. Vigot Frères.
- Fishwick, V. C.—*El cerdo, cría, alimentación y administración* (traducción de la 5.^a Ed. inglesa por E. Sánchez). Madrid. Tecnos, S. A.

- Hansson, N. 1944.—*Alimentación de los animales domésticos* (traducción de Pedro Carda). Madrid. Vda. de Pueyo.
- Heuser, G. F. 1955.—*La alimentación en avicultura* (traducción de J. L. de la Loma). México. U. T. E. H. A.
- Jacquot, R. y Ferrando, R. 1957.—*Les torteaux*. Paris. Vigot Frères.
- Jacquot, R. y Vigneron, M. 1958.—*Aminoácidos, peptidos, proteínas. Le bosoin azoté*, Cahier 2. A. E. C. Soc. Chim. Org. et Biol. Paris.
- Jukes, T. H. 1957.—*Antibiotics in nutrition*. New York. Medical Encyclopedia. Antibiotics monographs 4.
- Magliano, A. 1956.—*Alimentazione degli animali domestici*. Pisa. Litografia Felici.
- Maynard, L. A. 1957.—*Nutrición animal*. México. U. T. E. H. A.
- Merck, 1955.—*The Veterinary Manual*. U. S. A. Publ. by Merck & Co., Inc. Rahway, N. J. (un capítulo sobre nutrición).
- Morrison, F. B. 1951.—*Alimentos y alimentación del ganado*. Dos tomos (traducción de J. L. de la Loma). México U. T. E. H. A.
- Nat. Res. Coun. 1954.—*Nutrient Requirements for Poultry*.
- 1953.—*Nutrient Requirements for swine*.
- 1950.—*Recommended Nutrient Allowances for Dairy Cattle*.
- Revuelta, L. 1953.—*Bromatología zootécnica y alimentación animal*. Barcelona Salvat.
- Simonnet, H., Le Bars, H., Jacquot, R. 1960.—*Nutrition animale*. Vol. I. Données générales sur la nutrition et l'alimentation. Vol. II. Données générales sur la nutrition et l'alimentation. Tome I: Metabolismes et transits. Tome II: Matabolismes et transits. (En preparación hasta el Vol. 10).
- Stiles, W. 1953.—*Los vestigios de elementos en las plantas y en los animales* (traducción G. González). Madrid. S.A.E.T.A.
- Titus, H. W. *Alimentación científica de las gallinas* (traducción española en preparación).

Tablas de composición de alimentos.

Además de que las obras citadas en el apartado anterior poseen

completas tablas de composición química de los diferentes alimentos, hay publicadas entre otras las siguientes:

Cuenca, C. L. 1941.—Alimentación animal. Tabla de composición y valor nutritivo de cien alimentos españoles para el ganado. *Trabajos del Instituto de Biología Animal*. Vol. 6 (fasc. 1 y 2) pp. 22-59.

Morros, J., Cuenca, C. L., Gálvez, N. y Revuelta, L. 1942.—Alimentación animal. Tabla de composición y valor nutritivo de 113 alimentos españoles para el ganado. *Trabajos del Instituto de Biología Animal*. Vol. 7 (fasc. 1 y 2) pp. 13-24.

— 1945.—Alimentación. Tabla de composición y valor nutritivo de alimentos españoles para el ganado. *Trabajos del Instituto de Biología Animal*. Vol. 8, pp. 9-12.

Peruchon de Brochard, J., Ricard, R., y Triaca, H. 1957.—*Table internationale de composition chimique des aliments*. Marsella. Sixième Edit. Ass. Scient. B. N. A.

Peruchon de Brochard, J. y Triaca, H. 1959.—*Table de composition des aliments de animaux en acides aminés*. Marsella. Ass. Scient. B. N. A.

Vuyst, A., de Vervack, N., Vanbelle, M., Arnould, R. Moreela. 1958.—La composición en aminoácidos de los cereales y su valor en la alimentación del cerdo y de las aves. *Zootechnica* 7 pp. 10-46.

Williams, H. H. 1955.—*Essential amino acid content of animal feeds*. Cornell University. Memoir 337. N. Y. Ithaca.

Análisis de piensos.

Becker, M.—*Análisis y preparación de piensos y forrajes* (traducción española en preparación).

Blas, L. 1954.—*Agenda del químico*. 2.ª Edición. Madrid-Aguilar.

György, P. 1950-51.—*Vitamin methods*. Dos tomos. New York. Academic Press.

Lepper, H. A. (Edit). 1950.—*Official methods of analysis of the Association of Official Agricultural Chemists*. Washington. Seventh Edit. Ass. Off. Agr. Che.

Ferrer Falcón, L. 1957.—*Análisis de piensos*. Zaragoza. Imp. Vda. de F. Luesma.

- Niño Larrú, F. 1957.—*Técnicas más usuales de análisis de piensos*. Boletín de Zootecnia 13 (Núm. 136) pp. 37-46. Córdoba. Imp. Moderna
- Welsch, M. 1947.—*Le dosage microbiologique des vitamines*. Paris. Masson & Cie.
- Winton, A. L. y Winton, K. B. 1947.—*Análisis de alimentos*. (traducción de F. J. Vallejo). Buenos Aires. Hasa.

Otras publicaciones de interés

- Hammond, J. 1959.—*Avances en Fisiología Zootécnica*.—Zaragoza. Acribia. (Los capítulos de nutrición de rumiantes, aves, cerdos y microelementos).
- Memoria. 1950.— de la Semana de Estudios de Nutrición Animal. Reus.
- Comunicaciones. 1958.— a la Reunión Internacional de Técnicos de Nutrición Animal. San Feliú de Guixols.
- F. A. O.—*Los problemas de la alimentación en Europa*. Colección FAO. Cuaderno de Fomento Agropecuario núm. 51. Roma.
- *Nutritional deficiencies in livestock*. Colección FAO. Cuaderno número 5 de la serie de estudios agropecuarios. Roma.
- Symposium 1948.—*Yeasts in feeding*. A Symposium. Proceeding of the Symposium November 8, 9, 10. The Hotel Pfiser Milwaukee. Wisconsin.

Y trabajos publicados en las revistas españolas siguientes:

- Archivos de Zootecnia*. Córdoba. C. S. I. C. Departamento de Zootecnia.
- Archivos de Veterinaria Práctica*.—La Coruña.
- Anales del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona*.
Idem de Tarragona, Lérida y otros.
- Anales de la Facultad de Veterinaria de León*.
- Anales de la Facultad de Veterinaria de Madrid*.
- Anales de la Universidad Hispalense*. Facultad de Veterinaria de Córdoba.
- Avigán*. Valencia.
- Boletín de Divulgación Ganadera*. Valladolid. Junta Provincial de Fomento Pecuário.

- Boletín de Zootecnia.* Facultad de Veterinaria de Córdoba.
Ganadería. Madrid. Sindicato Vertical de Ganadería.
Granja. Madrid.
Noticias Neosán. Barcelona. Ediciones Productos Neosán.
Revista del Patronato de Biología Animal. Madrid.
Revista del Consejo General de Colegios Veterinarios de España. Madrid.
Veterinaria. Madrid.
Zootecnia. Federación Internacional Veterinaria de Zootecnia. Madrid.

Alimentación de Animales de laboratorio.

Recomendamos las siguientes obras:

- Dumas, J. 1955.—*Les animaux de laboratoire.* Collection de l'Institut Pasteur. Paris. Edit. Medicales Flammarion.
Pioccioni, Dt. 1954.—*Regimi alimentari e dieti carenti per animali da laboratorio.* 5 Edizione. Dtt. Piccioni. Laboratorio di preparazione dietiche Brescia.
Worden, A. (Edit.). 1949.—*The U. F. A. W. handbook on the care and management of laboratory animals.* Baillière, Tindall and Cox. London. (Hay una segunda edición del año 1950).

* *

El estudio de *la fórmula alimenticia más económica* recomendamos se haga mediante el método de «programación lineal», utilizable para otros aspectos del racionamiento, del que damos la siguiente bibliografía.

- Castañeda, J. 1954.—Introducción a la programación lineal. *Rev. de Ciencia Aplicada* n.º 38 (Mayo-Junio) y n.º 39 (Julio-Agosto).
Fisher, W. D., Schruben, I. W. 1953.—Linear programming applied to feed-mixing under different price conditions. *Jour. Farm Econ.* 35, pp. 471-83.
Geddes, H. J. 1942.—The economic approach to dairy cow rationing. *Jour. Aust. Inst. of Agric. Sci.* 8, pp 62-68.
Heady, E. O. 1954.—Simplified presentation and logical aspects of linear programming technique. *Jour. Farm Econ.* 36 pp. 1035-1048.

- Heady, E. O. et al. 1956.—Analysis of the efficiencies of alternative farm leasing arrangements. *Research Bulletin* n.° 445. Agric. Exp. Sta. Iowa State College.
- 1956.—Optimum farm plans for beginning farmers on Tama-Muscatine Soils. *Research Bulletin* n. 440 Agric. Exp. Sta. Iowa.
- Heady, E. O. y J. C. Gilson. 1956.—Optimum combinations of livestock enterprises and management practices on farm including supplementary dairy and poultry enterprises. *Research Bulletin* n. 437.
- Heady, E. O. 1960.—*Linear programming technique*. Iowa State University Press. Ames. Iowa.
- Katzman, I. 1956.—Solving feed problems through linear programming. *Jour Farm Econ.* 38, pp. 420-429.
- Mackee, D. E., E. O. Heady, and J. M. Scholl. Optimum allocation of resources between pasture improvement and other opportunities on sotheon Iowa farms. *Research Bulletin* 433. Agric. Exp. Sta. Iowa.
- Mauldon, R. G. 1958.—An introduction to farming prob'ems. *Jour. Aust. Inst. of Agric. Sci.* 24, pp. 191-198.
- Waugh, F. G. 1951.—The minimum cost dairy feed. *Jour Farm Econ.* 33, pp 299-310.

* *

Para el control de las fórmulas alimenticias y sus estudios comparativos, es imprescindible el manejo del planeo experimental y el análisis estadístico. Recomendamos la bibliografía siguiente:

- Bejar, J. 1957.—Diseño de experimentos. *Rev. Trabajos de Estadística.* 8, pp. 91-108.
- Fisher, R. A., y Yates, F. 1949.—*Tablas estadísticas para investigadores científicos*. Madrid. Aguilar S. A.
- Li, C. C. 1959.—*Numbers from experiments. A basic analysis of variation*. Pittsburgh. Boxwood Press.
- Quenouille, M. H. 1953.—*The desing and analysis of experiment*. London. Charles Griffin & Comp. Limited.

- Royo, J. y S. Ferrer, 1954.—*Tablas estadísticas. Números aleatorios, errores de muestreo y distribución normal.* Madrid. Cons. Sup. Inv. Cient.
- Snedecor, G. W. 1948.—*Métodos de estadística. Su aplicación a experimentos en Agricultura y Biología.* Buenos Aires. Acme Agency, Soc. Resp. Ltda.
- Staller, D. 1951.—*Statistical desing and analysis of experimensts for development research.* Iowa. Brow Company.
- Villars, D. S. 1951.—*Statistical desing and analysis of experiments for development research.* W. M. C. Brown Company. Iowa, Publi. Dubuque.
- Yule, G. U. y M. G. Kendall. 1958.—*Introducción a la estadística matemática.* Madrid. Aguilar S. A.

CORRIGENDA

PÁG.	LÍNEA	DEBE	DEBE DECIR
208	6	arginica	arginina
210	Tabla IV	«Normas generales para»...	«Normas generales, en porcentajes, para...»
218	10	Sal % ₁₀₀ ...	Sel % ₁₀₀ ...
219	4	cerdos en lactación	cerdas en lactación
367	Peso 26 Kg	Unidades alimenticias 27'18	... 27'14
372	15 a 13	Peso Kg. 100... 900	0'100... 0'900

Vacalbin

le proporciona los más rotundos éxitos en el tratamiento de la **RETENCION PLACENTARIA** y en general en todas las enfermedades de los **ORGANOS REPRODUCTORES** (las metritis, vaginitis, etc.) y la **DIARREA INFECCIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS.**

 **Laboratorio Akiba SA**

POZUELO DE ALARCON (MADRID)

Teléfono N.º 83

LA BASQUILLA

acecha...



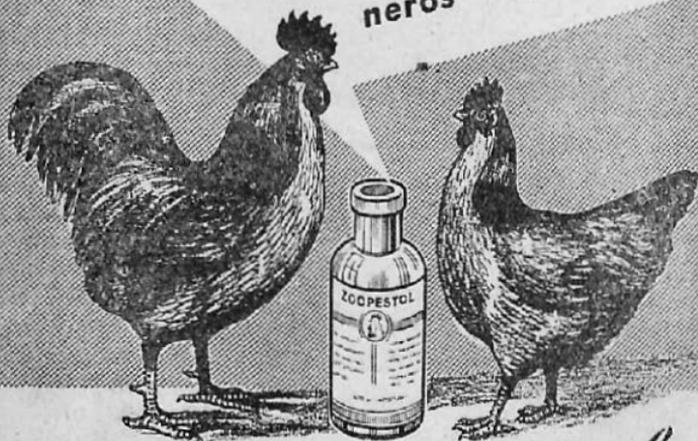
PROTEJA SUS OVEJAS CON
TOXOBASQUIVEN
Y
SEROBASQUIVEN

Laboratorios
QUEM

Alcántara, 71 - Madrid

ZOOPESTOL

¡La vacuna más utilizada en los gallineros españoles!



- Inmunización segura.
- Simplificación de manipulaciones.
- Menos molestias para las aves.
- Economía.
- Triple inmunidad con una sola dosis.

Contra la

PESTE

COLERA

TIFOSIS

aviar



LABORATORIOS "Zeltia" S.A. - PORRIÑO (Pontevedra)

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
FACULTAD DE VETERINARIA DE CÓRDOBA
CÁTEDRA DE ANATOMÍA

Dr. Rafael Martín Roldán
Prof. Adjunto de Anatomía

Técnica para obtener piezas, en escayola,
de pulmones insuflados

I. *Introducción*

La confección de piezas, en diversas sustancias, obtenidas por vaciado del natural ha tenido siempre una gran importancia, pero muy preferentemente en Anatomía, como recurso didáctico por excelencia, como proceder para conservar determinados detalles más o menos transitorios y como medio, el más eficiente, de enriquecer los Museos y constituir la mejor ayuda en la diaria labor de cátedra. En el presente trabajo damos a nuestros compañeros una información lo más completa posible de las técnicas por nosotros empleadas, en la reproducción en escayola de pulmones previamente insuflados.

Conocida de todos la distinta morfología de los pulmones, en los mamíferos domésticos, creímos de sumo interés tener en el Museo Anatómico de la Facultad de Veterinaria de Córdoba una colección de los mismos, con fines didácticos (Fig. 1).

Siendo el pulmón un órgano pasivo en la mecánica respiratoria y estándole subordinada su repleción al funcionamiento de las paredes torácicas, lógico es pensar que tan pronto como muere el animal los pulmones se vacían en casi su totalidad, perdiendo en apariencia su morfología característica.

Los vaciados que de ellos hemos visto en diversos Museos, y concretamente en la Escuela Especial de Veterinaria d'Alfort, reproducen, policromados en un segundo tiempo, a estos órganos en su fase

de laxitud, pero no hemos visto ningún vaciado de pulmón insuflado.

Aquellos problemas que la aplicación de esta técnica puedan presentar los hemos ido resolviendo según las necesidades, hasta el punto de que, actualmente, no nos ofrece dificultad alguna este tipo de vaciado, con lo que hemos podido dotar al Museo Anatómico de esta cátedra con una colección de pulmones, en escayola, de todos los mamíferos domésticos y últimamente, merced a las facilidades dadas por el Catedrático de Anatomía de la Facultad de Medicina de Sevilla, Prof. Dr. J. Jiménez-Castellanos, al que desde estas líneas damos las gracias, del vaciado de unos pulmones humanos (Fig. 1, 1).

II. *Material*

Independientemente de los pulmones fáciles de adquirir en nuestras salas de disección, elegibles siempre de animales enjutos, sin grasa en general, y de cuyo estado de frescura dependen en gran parte los resultados obtenidos, existen una serie de utensilios que pasamos a enumerar, describiendo aquellos que no se encuentran en el mercado por haber sido modificados por nosotros.

1.º Una pequeña bomba aspirante impelente capaz de producir presión de 750 mm mercurio, accionada por motor eléctrico (Fig. 2, 1).

2.º Tubo de goma de pared proporcional a dicha presión y longitud apropiada para que el aparato no estorbe en las manipulaciones (Fig. 2, 2).

3.º Recipiente intermedio para regulación de presión, con llave de salida que hace de descompresor variable. Nosotros utilizamos como recipiente un baño de María modificado y adaptado a tal fin (Fig. 2, 3).

4.º Tubo de goma intermedio entre el regulador de presión y las cánulas traqueales (Fig. 2, 4).

5.º Cánulas traqueales formadas por un cilindro de diámetro proporcional a la luz traqueal, de corcho parafinado o caucho blando con dos estrangulaciones en su cuerpo y atravesado por su eje de simetría por un tubo metálico con terminal de oliva (Figura 2, 5).

6.º Madeja de perlón, cagut o nylon, para atar a las cánulas el extremo distal de la tráquea.

7.º Brocha de pelo largo y sedoso, para limpiar y barnizar las superficies pulmonares (Fig. 2, 6).

8.º Solución antiadherente, compuesta por una emulsión de agua, jabón verde y aceite mineral líquido en proporción del 5 al 10 por 1.000.

9.º Recipientes de hierro esmaltado, para amasar la escayola.

10.º Cloruro sódico comercial exento de cuerpos extraños.

11.º Escayola de buena calidad y marca acreditada, finamente pulverizada.

12.º Yeso de buena calidad.

13.º Colorantes. Las sustancias para teñir la escayola han de reunir la condición de ser insolubles en agua y miscibles con la escayola, a la que den un ligero tinte que no manche ni propague el color a las capas vecinas. Recomendamos las tierras color ocre, rojo o almagra.

14.º Palillos de modelar (Fig. 2, 7).

15.º Cíncel, gubias y martillo (Fig. 2, 8).

16.º Sustancia tapaporos (agua de cola), pinturas al aceite y pinceles.

III. Técnicas empleadas

Extracción del pulmón.

Es lógico suponer que la técnica más importante es la extracción del pulmón del cadáver, pues siendo un órgano sumamente delicado, del grado de conservación del mismo dependen los resultados a obtener.

1.º Colocar el animal en decúbito lateral derecho y extirpar el miembro torácico izquierdo.

2.º Quitar la pared costal del mismo lado, previa resección de la piel y de los correspondientes músculos de las regiones espino-dorso-lumbar y pectoral, cortando con costotomo o sierra de Charrière todas las costillas a excepción de la primera, por su segmentos diafisarios proximales. Los cartílagos costales, se cortan por su tercio medio y se eliminan los colgajos musculares que mantienen sujeta la pared costal. Seccionar los músculos intercostales de los espacios primero y último, en dirección dorso-ventral.

3.º Cortar longitudinalmente el mediastino posterior, siguiendo

el borde ventral de la arteria aorta. Desprender las adherencias pleurales de la cara cefálica del diafragma.

4.º Doble ligadura con nudo de cirujano, a un centímetro de separación entre ambas, del esófago, aorta y cava caudal, a nivel de la cara torácica del septum transversum.

5.º Corte de estos órganos entre ambas ligaduras.

6.º Sección del mediastino anterior. Ligar y cortar la arteria aorta anterior y venas cava cefálica y ázigos, cerca de la base del corazón.

7.º Traccionar de la tráquea hacia la cavidad torácica, separándola del esófago, músculo largo del cuello y tejidos peritraqueales, para seccionar ésta de forma que quede la mayor porción posible unida a los pulmones.

8.º Cortar esófago, a su entrada por la abertura vértebro-costotraqueliana.

9.º Seccionar con tijera, las inserciones mediastínicas, las fibrosas pericárdicas y las arterias intercostales extrayendo los pulmones y el corazón mediante tracción, por el segmento distal de la tráquea.

10.º Despojar la pieza de tejido laxo peritraqueal, grasa, cadenas ganglionares, esófago y trozos de mediastino aún adheridos, con cuidado de no picar el pulmón al paso del esófago por la gótera correspondiente.

11.º Diseccionar la bolsa pericárdica y extirparla junto a la base del corazón. Se limpia también la porción de aorta que se vaya a conservar.

12.º Caso de interesar hacer un vaciado sin corazón, cortar muy próximo a éste todos sus vasos aferentes y eferentes.

Preparación del pulmón para obtener el molde.

1.º Sumergir la pieza en agua, sujeta por el extremo distal de la tráquea, dos o tres veces con la finalidad de limpiarla de sangre, eliminando los coágulos sanguíneos por presión suave. A continuación bañarla durante dos minutos en solución antiadherente, que lleve su aceite a la concentración del 5 por 1.000. Esta operación tiene por objeto evitar que se adhiera la escayola a la superficie del pulmón y que al retraerse éste se borren detalles de gran finura.

2.º Colocar la pieza sobre una superficie plana, de preferencia un tablero de madera lisa o una mesa de mármol, previamente humedecida con solución antiadherente con una concentración de aceite al 10 por 1.000. La colocación del pulmón es indiferente en cuanto a la cara que toque con la mesa, ya que la forma convexa de toda la superficie pulmonar hace contactar a los pulmones poco con el mármol y, en consecuencia, la zona perdida es fácil de reproducir. Nosotros, con objeto de evitar la utilización del molde de piezas y, al mismo tiempo, perder la menor porción posible de superficie pulmonar, hemos optado después de múltiples ensayos por aplicar los bordes dorso-costales de los pulmones sobre la mesa porque la gran convexidad de estos bordes y su igualdad en las distintas especies pierde poco y se pueden obtener vaciados casi completos en un solo tiempo. Además, de esta forma la cara ventral de los pulmones queda hacia arriba, con lo que se reproducen perfectamente sus vértices lobulares.

Colocación del aparato de insuflar.

1.º Aplicar la cánula traqueal, de diámetro correspondiente, en el extremo distal de la tráquea y atarla fuertemente con doble ligadura y nudo de cirujano.

2.º Enchufar la goma del aparato de descompresión a la oliva de la cánula.

3.º Poner en marcha el aparato de insuflar y dejar semiabierto la llave de descompresión. En este momento, si los pulmones proceden de un animal sin lesión pulmonar, cosa recomendable en extremo, y si la técnica de extracción ha sido convenientemente practicada no debe sentirse salida de aire por ningún punto. Las zonas pulmonares algo hepáticas, en especial los vértices y aristas lobulares, suelen no insuflarse, por lo que recomendamos, en vez de aumentar la presión, dar masaje suave a dichas zonas, con lo que se consigue una perfecta penetración.

La presión de aire debe ser tal que no lleguen a borrarse las impresiones costales de las caras laterales de los pulmones. Manejando a voluntad el dispositivo de descompresión se consigue mantener la presión intrapulmonar de forma que no se modifique la óptima alcanzada y que los pulmones no tengan ningún movimiento.

4.º Así las cosas, con el pincel de pelo largo y sedoso limpiar bien todas las superficies de la víscera, para repartir uniformemente la solución antiadherente.

Obtención del molde.

1.º Rociar sobre la pieza, con la mano, una delgada capa de escayola amasada en agua salada al 5 por 1.000 para que quede con una consistencia de natillas muy claras. Este primer amasijo es el más decisivo para la obtención del molde, puesto que con él se obtiene la capa copiadora de todos los detalles que presentan las superficies pulmonares. Conviene no prescindir del agua salada, con el fin de conseguir un aumento en el poder de fraguado de la escayola.

Durante la operación anterior es muy importante vigilar la constancia de la presión, pues la escayola mientras fragua comprime los pulmones, modifica la presión y produce grietas difíciles de subsanar en las manipulaciones posteriores.

Si durante la aplicación de la escayola notásemos salidas de aire por algún orificio accidental de los pulmones conviene no taparlo en este momento, porque de lo contrario el aire que se escapa penetraría entre el pulmón y la escayola, rompiendo el molde.

2.º Agregar paulatinamente, cuando el molde primero se ve a medio fraguar, una segunda capa de escayola de un grosor uniforme de un centímetro. Tiene por objeto un primer refuerzo del molde copiadore.

La preparación del amasijo de escayola se hace también en agua con cloruro sódico al 3 por 1.000, pero la consistencia de la masa ha de ser mayor. Con el fin de tener una orientación para el picado posterior del molde es recomendable añadir a esta escayola una tierra que dé color (almagra).

3.º Cuando se nota el comienzo de la solidificación de esta segunda capa de escayola hay que abrir un poco más el aparato de descompresión, con objeto de evitar una rotura del molde, por no poderse vigilar desde este momento las superficies pulmonares.

4.º Por el aumento de la temperatura se deduce que el molde empieza a solidificarse. En este instante y sin tocar la válvula de salida del descompresor, parar el aparato de presión y dejar que se escape el aire lentamente.

5.º En este momento se procede al taponamiento de los poros de escape, haciéndolo muy superficialmente, porque si se introduce escayola en los mismos puede pasar a la superficie interna del molde y producir más tarde en el positivo que tratamos de obtener cavidades anormales difíciles de restaurar. Por el contrario, con la aplicación de pequeñas cantidades de escayola se obtienen en el positivo salientes fáciles de raspar mediante la técnica que exponemos.

6.º Al molde así obtenido hay que adicionarle una tercera capa de refuerzo, que evita roturas durante las manipulaciones ulteriores.

El grosor de esta tercera capa varía con el tamaño del molde obtenido y siempre estará en razón directa de éste. Generalmente, la hacemos de escayola de peor calidad, aunque también hemos empleado yeso y recomendamos hacerla de él.

La aplicación de esta capa no ofrece dificultad de ninguna clase, pero se procurará no tapar con ella el extremo traqueal que porta la cánula. Conviene aumentar el grosor en aquellos puntos salientes y, en consecuencia, de mayor fragilidad. De ninguna manera es necesario un exceso de material, ya que más tarde hemos de romper el molde con martillo y cincel y aparte de un trabajo innecesario nos exponemos a una rotura general.

7.º Después de una hora o más el molde se encuentra en perfectas condiciones de pasar a las operaciones siguientes.

Extracción del pulmón natural, del molde obtenido.

1.º Con el fin de vaciar al máximo el pulmón recomendamos hacer previamente vacío en el mismo, para lo cual basta aplicar la goma de la salida de presión a la boquilla de vacío y hacer funcionar el aparato unos segundos.

2.º Despegar el molde de la mesa de madera con un golpe seco y rápido, en las proximidades del molde o bien con un ligero movimiento rotatorio e invertirlo con objeto de proceder a la extracción de los pulmones.

3.º Por la abertura que ha quedado correspondiente a los bordes dorso-costales que estuvieron en contacto con la mesa, se hace la extracción manual de los pulmones; cosa fácil, aun siendo pequeña la abertura, pues la flaccidez de estos órganos nos permite ir

extrayéndolos mediante tracciones suaves y continuadas. No obstante, hay casos en que la extracción es más laboriosa, bien por ser la abertura demasiado pequeña o porque no se ha vaciado totalmente el pulmón. Cuando esto suceda conviene ir cortando trozos con unas tijeras largas y extraerlos con pinzas. Esta técnica es la indicada cuando el vaciado de pulmón y corazón se ha hecho conjuntamente, ya que al no ser éste último retráctil se impone trocearlo previamente.

Preparación del molde para obtener el positivo.

1.º Transcurridas doce horas desde la obtención del molde, tiempo necesario para un buen fraguado de la escayola, se introduce en el mismo una poca de agua, con la finalidad de limpiar la superficie de copia de cualquier partícula extraña que hubiese quedado adherida. Para ello se mueve el molde en todas direcciones y ulteriormente se invierte, para dar salida al agua que arrastra las partículas desprendidas.

2.º Se vierte ahora en la cavidad del molde solución antiadherente, pero con aceite al 10 por 1.000, y se opera como en el caso anterior a fin de conseguir que por todas partes se humedezca la superficie y evitar que más tarde se adhiera la escayola. Conviene repetir esta operación dos o tres veces, colocando seguidamente el molde con la abertura hacia abajo, para que escurra todo el sobrante.

Obtención de la pieza definitiva.

1.º Vaciado.

Amasar escayola con agua hasta obtener una pasta de consistencia como de natillas y rellenar el molde. A esta escayola se adiciona un colorante parecido en algo al color general del pulmón, con dos finalidades distintas: a) Que al romper el molde se vea donde acaba, éste y no se pique la pieza, y b) dar un tono general al vaciado que ayude grandemente a su ulterior policromado.

Hay que echar la escayola lentamente moviendo y golpeando suavemente el molde, para que no queden burbujas de aire en la superficie de contacto, que además de afean la pieza son puntos frágiles en la misma.

Este vaciado es distinto según se trate de piezas pequeñas o

(Continuará)

Laboratorios COCA, S.A.

SALAMANCA



LABORATORIOS
COCA, S. A.
Salamanca



Boots Pure Drug Co. Ltd.
Nottingham (Inglaterra)

Ofrecen a los Sres. Veterinarios su
extensa gama de productos
Biológicos, Farmacológicos y Piensos
Correctores para Ganadería

DELEGACION PROVINCIAL:

Rafael Gómez García

Almagra, 6

Teléfono 23347

CÓRDOBA

NOTICIAS

Servicio de Concentración Parcelaria

Premios de Prensa

Han sido concedidos los correspondientes al segundo semestre del año 1959.

Los premios correspondientes al segundo semestre del año 1959 han sido concedidos por el Jurado Calificador a D. Luis Calabia, por su artículo: «Concentración Parcelaria y evolución de métodos de cultivo», publicado en nuestra Revista «Mejora» núm. 32 de noviembre último y a D. Ginés de Gea Amorós, por su trabajo: «Antecedente popular de la concentración parcelaria», aparecido en «Ofensiva» de Cuenca, el día 8 de agosto del pasado año 1959.

Convocatorias de Premios de Prensa

El Servicio de Concentración Parcelaria convoca DOS premios para el primer semestre del corriente año, prosiguiendo con ello su labor de estímulo a aquellos autores que vienen dedicando especial atención al tema de concentración parcelaria.

Las bases de este concurso son las siguientes:

Primera.—Podrán optar a los dos premios los autores de trabajos sobre temas concretos de concentración parcelaria, en su aspecto técnico agronómico, técnico-jurídico o cualquier otro, con firma o anónimo, que hayan sido publicados en la Prensa española durante el periodo comprendido entre el uno de enero y el 30 de junio del corriente año. Dichos trabajos deberán haber sido insertos en la prensa diaria, semanarios o revistas de periódica publicación.

Segunda.—Los autores que opten a estos premios deberán remitir al Servicio de Concentración Parcelaria del Ministerio de Agricultura, en Madrid, calle de Alcalá, núm. 54, antes del día 15 de julio próximo dos ejemplares de la publicación en que los trabajos hubieren aparecido, consignando el nombre, apellido y domicilio del aspirante, así como su dirección telefónica si es posible.

Tercera.—Cada autor podrá presentar uno o varios trabajos y

éstos podrán estar desarrollados en forma de artículos o reportajes.

Cuarta.—Los trabajos serán juzgados por un Jurado Calificador, presidido por el Director del Servicio de Concentración Parcelaria o persona en quién delegue, dos miembros más de este Servicio y un representante de la Dirección General de Prensa.

El fallo del Jurado, que será inapelable, se dará a conocer dentro de los diez días siguientes a la fecha de expiración del plazo de entrega.

Quinta.—La cuantía de cada uno de los dos premios, objeto de este concurso será de 1 500 pesetas.

Convocatoria Premio Francisco de la Reyna

Zamora, tiene dedicada una calle a un hombre ilustre, a un sabio cuyo nombre y su obra se discute en el mundo. Es la calle del Veterinario Reyna. ¿Quién fue Francisco Reyna y cual su obra?

He aquí un tema que conviene afianzar y divulgar en beneficio de Zamora, de la Veterinaria y de España. Esto es lo que se propone la Editorial Veterinaria y la revista «Ferias, Mercados y Mataderos», centrando en el Seminario de Historia de la Medicina Española de la Universidad de Salamanca cuantos estudios puedan contribuir al mejor conocimiento de la obra de Francisco de la Reyna, convocando las siguientes:

Bases para la convocatoria de un premio al mejor estudio crítico sobre la obra de Francisco de la Reyna

1.^a Editorial Veterinaria, crea un premio denominado «Veterinario Reyna», sobre el tema *Estudio crítico de la obra de Francisco de la Reyna*.

2.^a Se concederá un único premio de 3.000 pesetas, pudiendo el Jurado declararlo desierto y acordar la concesión de menciones honoríficas. Los autores que concurren a dicho premio con sus trabajos se comprometen de antemano a aceptar las resoluciones que adopte el Jurado.

3.^a Los trabajos serán presentados mecanográficamente en folios tamaño holandesa, a doble espacio y por una sola cara, no debiendo ser su extensión inferior a los 30 folios. Serán encabezados con un

lema, el mismo que figurará en el sobre lacrado, que contendrá el nombre y dirección de su autor.

4.^a El trabajo premiado pasa a ser propiedad de la Institución otorgadora de tal galardón, la que se compromete a editarlo en el plazo de un año a contar desde la fecha de la concesión del premio, entregando a su autor 30 ejemplares. Si pasado dicho término, el trabajo no hubiera sido editado, éste volverá a ser propiedad de su autor.

5.^a Los trabajos se remitirán a la Facultad de Medicina, de la Universidad de Salamanca (Seminario de Historia de la Medicina Española, Fonseca, núm. 2, Salamanca). El plazo de admisión de originales concluye el 30 de noviembre de 1960. La resolución del Jurado se dará a conocer en los primeros días del mes de enero de 1961.

6.^a Al margen de este premio, la Revista Nacional «Ferias, Mercados y Mataderos» crea una página consagrada a la divulgación de la historia de la Veterinaria, galardonando con un premio de 1.500 pesetas al mejor trabajo del año 1960, el que fallará el mismo jurado que califique el premio sobre Francisco de la Reyna.

El Jurado estará integrado por catedráticos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca y de las Facultades de Veterinaria, el Presidente del Consejo General de Veterinarios de España y el Director de Editorial Veterinaria.

Glosobin-Akiba

Medicamento de reconocida eficacia en el tratamiento de las lesiones y ulceraciones

en la boca, lesiones podales infecciosas o enzoóticas, dermatitis podales, etc., producidas especialmente por NECROBACILOSIS (BOQUERA), NECROBACILOSIS PODAL (PEDERO), ESTOMATITIS ULCEROSAS, FIEBRE AFTOSA (GLOSOPEDA), FIEBRE CATARRAL (LENGUA AZUL) y enfermedades de las MAMAS (MAMITIS CATARRAL O INFECCIOSA), etc.


Laboratorio Akiba SA

POZUELO DE ALARCÓN (MADRID)

Teléfono N.º 83