

Boletín de Zootecnia

Editado por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia (Sección de Córdoba)

PUBLICACIÓN MENSUAL

Dirección y Administración: Sociedad Veterinaria de Zootecnia, Facultad de Veterinaria, Córdoba



SUMARIO

Editorial: Un pretendiente más. La Asamblea Nacional de Labradores y Ganaderos, 33-35.—*Fernando Niño Larrú*: Técnicas más usuales de análisis de piensos, 37-46.—*Antonio Vendrell Peñaranda*: Pateras, su construcción y proyectos, 49-59.—*Revisiones*, 60.
Noticias, 61-64.

BOL. ZOOTECNIA 136 (13), 1957

Sección
de
Córdoba

AÑO XIII

1 de Febrero de 1957

NÚM. 136

PROTECCION SEGURA

si emplea la

Vacuna única

UNISOL

contra el

CARBUNCO bacteridiano

Suspensión saponinada esporobacilar de **Bacillus anthracis** vivos y atenuados que asegura una intensa producción de anticuerpos y un resistente y duradero estado inmunitario.

Frascos de 5 y 10 c. c.

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Bailén, 18.—BARCELONA

Representante en Córdoba: Pedro Janer. A. Ximénez de Quesada, 4-5.º

Boletín de Zootecnia

Editado por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia (Sección de Córdoba)

PUBLICACIÓN MENSUAL

Dirección y Administración: Sociedad Veterinaria de Zootecnia. Facultad de Veterinaria. Córdoba

AÑO XIII

1 de Febrero de 1957

NÚM. 136

EDITORIAL

UN PRETENDIENTE MAS

La Asamblea Nacional de Labradores y Ganaderos

En la prensa diaria leemos, sin asombro ninguno por nuestra parte, que a la función mejorante de la ganadería española, tan traída y tan llevada estos últimos meses, le ha salido un nuevo pretendiente: el Sindicato Nacional de Ganadería.

Según la propuesta del ponente oficial Sr. Aparicio, Jefe de dicho Sindicato, sería este Organismo ganadero el que debería encargarse de tal cometido. La Asamblea, prudente en sus decisiones, ha acordado que sea la «Organización Sindical»; y ello, encomendando dicha función por Decreto (de acuerdo con la petición del ponente) previa la promulgación de un plan nacional (juno más también!) de incremento y mejora de la cabaña, y tomando como base para realizarlo, según la propuesta del Sr. Aparicio, a su propia ponencia; caso de exclusivismo que verdaderamente nos impresiona.

La pretensión, por hacer el número X de las concurrentes en corto plazo a la dirección de estas actividades, carece en absoluto de valor. Para la acción que propugna regir el Sindicato Nacional de Ganadería, no sólo se encuentra des-

guarnecido de técnicos, sino además, desprovisto de base legal. Por Ley, corresponde dicha acción íntegramente al Ministerio de Agricultura y dentro de este Departamento Ministerial, a la Dirección General de Ganadería.

Es por este hecho que nos extraña grandemente la tenacidad puesta en su defensa y aprobación, no obstante las intervenciones en contra, precisas, justas y numerosas que surgieron en la discusión como cosa lógica. Por que tal pretensión, no sólo pone de relieve el olvido de lo legislado, sino el demérito de la obra ejecutada por el Ministerio de Agricultura en este aspecto: que a tanto equivale el pedir sin más y como única solución, que la acción de mejora de la ganadería, pase al Sindicato Nacional Ganadero.

Para Don Diego Aparicio, que personalmente y en su cargo nos merece toda clase de consideraciones y respetos, no supone nada ni la creación de la Dirección General de Ganadería y acciones que la Ley le encomienda; ni que el nuevo Estado, con la justicia de Franco, nuestro invicto Caudillo, legalice este alto Organismo no sólo en la totalidad de sus funciones, sino incrementándolas en las Secciones de «Investigación», Experimentación e Industrias. Nada supone para él, por lo visto, que en febrero de 1940 el Ministerio de Agricultura publique un Decreto de «Ordenación de Fomento Ganadero». Ni que por otra Orden del mismo Departamento Ministerial de junio de 1947, se legisle sobre «Ordenación agrícola, forestal y ganadera». Ni que se crease para estos fines la Junta Central Pecuaria. Ni que en el pasado Congreso Nacional Ganadero y en ninguna de sus «ponencias» se haga la más ligera alusión a estos fines de absorción de funciones que no son de su competencia; y últimamente, y muy recientemente por cierto, que se promulgase el Decreto Ley sobre organización de la Junta de Coordinación Ganadera, en la que, ante la com-

plejidad del problema; problema que por lo visto se basta y se sobra el Sindicato Nacional de Ganadería para resolver, se implican cuatro Direcciones Generales — Ganadería, Agricultura, Montes y Coordinación—, el Instituto Nacional de Colonización y los técnicos precisos, todos de reconocida solvencia. Con esta insólita propuesta se pretende desconocer el gran esfuerzo del Ministerio de Agricultura sobre incremento de la producción lanígera, láctea y cárnica, importación de sementales y su ordenación mejorante, albergues ganaderos y regulación de piensos compuestos, como acciones más destacadas en el aspecto que nos ocupa.

Para Don Diego Aparicio, ponente, que volvemos a repetir, cuenta con todos nuestros respetos, todo esto supone muy poco; hay que concederle a él por Decreto esta acción de mejora y fomento.

Repetimos que no nos preocupa tal pretensión que rompe por completo los límites legales de acción de un Organismo Sindical que a mayor abundamiento cuenta con su propia acción estructural reconocida por la Ley: el aspecto económico de la producción ganadera; en este sentido es donde se precisan actuaciones decididas. Pero de este campo casi inédito, nos ocuparemos si ello es preciso, con más detenimiento.

BAÑO ANTISARNICO PARA EL GANADO

POLVOS "KUPPÆR"

Cura la sarna o roña
de las ovejas y cabras.

LABORATORIO M. PINO
FOMENTO, 3 MADRID

LABORATORIOS COCA, S. A.

Sueros y vacunas para ganadería

Suero y Virus contra la Peste Porcina.

Suero contra el Mal Rojo.

Suero y Bacterina contra la Septicemia porcina.

Suero contra el Carbunco bacteriano y sintomático.

Vacunas anticarbuncosas.

Vacuna antirrábica.

Cólera y Tifosis aviar.

Difteria y viruela de las aves.

Vacuna Peste Aviar.

DELEGACION EN CORDOBA:

LABORATORIOS COCA, S. A.

Plaza del Doctor Emilio Luque, n.º 6 — Teléfono 1449

SERVICIO DE ANÁLISIS GRATUITO

CATEDRA Y LABORATORIO DE AGRICULTURA
FACULTAD DE VETERINARIA DE CORDOBA (ESPAÑA)

(SEMINARIOS CIENTÍFICOS, AÑO 1956-1957)

Técnicas más usuales de análisis de piensos

por

Fernando Niño Larrú

Sección A. Análisis químicos.

Determinación de humedad. En un pesasubstancias previamente desecado y tarado, se colocan A gr. de pienso (3 gramos aproximadamente), y se lleva abierto a la estufa a 105° C. durante dos horas.

Al cabo de este tiempo se pasa el pesasubstancias cerrado a un desecador de sulfúrico donde se le deja enfriar.

Una vez frío se pesa y se vuelve el pesasubstancia abierto a la estufa una media hora; se lleva otra vez al desecador a enfriar y se vuelve a pesar. Esto se repite hasta que la pesada es constante, sea B gr.

Cálculo.

Agua perdida = A - B.

Peso del pienso desecado = B - T, siendo T, la tara del pesasubstancias.

$$\% \text{ de humedad} = \frac{(A - B) 100}{A}$$

$$\% \text{ de substancia seca} = 100 - \% \text{ de humedad.}$$

Para piensos vegetales la estufa estará a una temperatura de 70-80° C.

Determinación de grasa.

A. **Método de Soxhlet.** Se deseca a 105° C. en la estufa un matraz de un aparato Soxhlet y una vez seco y frío se pesa, sea su tara T gr. Los A gr. de pienso desecado anteriormente en la determinación de humedad, se colocan en un cartucho de celulosa seco y se mete el cartucho con el pienso en el extractor del aparato; este

extractor también deberá de estar desecado. Se ajusta el extractor al matraz y se le llena de éter sulfúrico hasta que automáticamente haga sifón y todo el éter pase al matraz, ocurrido ésto se echa éter en el extractor hasta casi la mitad.

Ahora se coloca el refrigerante en la parte superior del extractor y todo el aparato se lleva a un baño de arena, de maría o mejor, se calienta el matraz inferior con una lámpara infrarroja y se hace funcionar el refrigerante.

Se deja funcionar el aparato hasta que haga 3 sifones (unas 6 horas); transcurrido este tiempo se quita el cartucho con el pienso y se recupera el éter, vaciando el extractor varias veces antes de hacer sifón. Recuperado casi todo el éter, se lleva el matraz a la estufa a 60-90° C. para evaporar los restos de éter y desecar la grasa durante 30 a 60 minutos; entonces se pasa al desecador de sulfúrico, se deja enfriar y se pesa, sea G gr. Esto debe repetirse hasta pesada constante.

Cálculos.

G = peso del matraz más grasa.

T = peso del matraz.

A = peso del pienso cuando se puso a desecar.

$$\% \text{ grasa} = \frac{(G - T) 100}{A}$$

B. *Método Gravimétrico.* Se tara un matraz Erlenmeyer de 200 ml. de capacidad perfectamente desecado, sea su tara T gr.

En un embudo de vidrio seco, se pone un papel de filtro también seco y en él 1 gramo de pienso. Entonces se va lavando el pienso poco a poco con 150 ml. de éter sulfúrico. Cuando se termina de lavar, se evapora el éter del matraz al baño maría; se evaporan los residuos de éter y se deseca la grasa a 60-90° C, se deja enfriar en el desecador y se pesa hasta pesada constante, sea ésta A gramos.

Cálculos.

T = tara del matraz.

A = peso del matraz más grasa.

$$\% \text{ de grasa} = (A - T) 100.$$

Este método es aproximado, su exactitud sólo permite determinar grasa en piensos; para análisis de precisión deberá emplearse el método Soxhlet y además de la extracción con éter, se deberá hacer otra con alcohol absoluto para arrastrar la totalidad de la grasa.

Determinación de proteína.

1.^a parte Combustión. Se pesa 1 gramo de pienso desecado al aire y se introduce en un matraz redondo de Kjeldahl de 250 a 300 ml. de capacidad, mediante un tubo de papel satinado para evitar que el pienso quede adherido a las paredes del cuello del matraz. Si se tratase de piensos vegetales se debe utilizar matraces de 500 ml.

Se añaden por el tubo de papel 0,2 gr. de Selenio metálico en polvo; se quita el tubo de papel y se agregan 25 ml. de SO_4H_2 concentrado y puro ($d = 1,84$).

El matraz se coloca en posición inclinada, unos 45° , sobre un mechero de gas, de gasolina o mejor sobre un hornillo eléctrico de corriente industrial, entonces se calienta a ebullición hasta que el líquido quede amarillo límpido, casi blanco. Durante el tiempo que dura la combustión deberá hacerse ésta en la cámara de gases o introducir en la boca del matraz un tubo de vidrio empalmado con goma a la trompa de agua con el fin de eliminar los gases sulfurosos desprendidos durante la ebullición.

2.^a parte Destilación. Concluida la ebullición, se deja enfriar y se pasa el líquido a un matraz de fondo plano de 500 ml. y se diluye, poco a poco, lavando el matraz redondo, con agua destilada hasta 250 ml.

Se añaden seguidamente unas gotas de fenoltaleína, y poco a poco, casi gota a gota, se agrega solución de sosa al 40%, hasta coloración roja. Agregar una punta de espátula de cinc en polvo o grafito en polvo para regular la ebullición y enchufar el matraz al aparato de destilación. Al extremo del aparato de destilación se coloca un matraz Erlenmeyer de 250 ó 300 ml. con 20 ml. de ácido sulfúrico normal de factor conocido, al que se le añaden unas gotas de un indicador (Shiro Tashiro o rojo de metilo).

Se calienta hasta ebullición el matraz de 500 ml. sobre un hornillo eléctrico y se destila hasta que el líquido del matraz quede reducido a los dos tercios de su volumen.

Se desmonta el aparato y el sulfúrico normal se valora agregan-

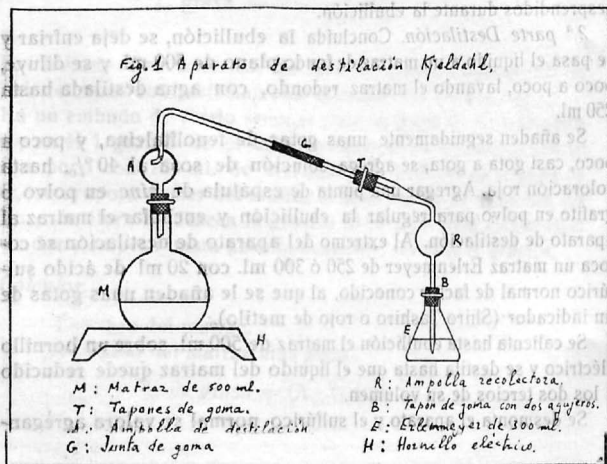
do gota a gota con una bureta graduada de 25 ml. solución de sosa normal de factor conocido hasta viraje alcalino del indicador. El indicador Tashiro cambia de color violeta a color verde esmeralda.

Cálculos.

- 1.º 20 ml. de SO_4H_2 N/1, se multiplican por su factor, $F. 20 \times F = a$
- 2.º n.º de ml. de N OH N/1 gastada se multiplican por su factor $n.º \times F' = b$
- 3.º $a - b = c$ ml. de SO_4H_2 combinados con N H_3
- 4.º Miligramos de nitrógeno: $c \times 14 = d$
- 5.º Miligramos de proteína = $d \times 6,25 = e$
- 6.º % de proteína = $\frac{e}{1000} \times 10 = \frac{e}{10}$

Para abreviar y obtener directamente el % de proteína, multiplíquese c por 8,75. También para obtener directamente el % de Nitrógeno y de proteína veáanse las Tablas I y II.

La Fig. 1.^a muestra el diseño de un aparato de destilación. El tapón de goma B, de dos agujeros, puede quitarse y entonces se sujetará la ampolla R con un soporte. El nivel de ácido valorado en el Erlenmeyer E, deberá estar sobre el extremo de la ampolla R; si los 20 ml. de ac. sulfúrico 1N, no cubren este extremo, agréguese agua destilada suficiente para ello.



Determinación de fibra bruta. Tres gramos de pienso desecado al aire se ponen en un matraz Erlenmeyer de un litro. Se echan 200 ml. de ácido sulfúrico al 1,25 % y se hierve media hora. Debe hacerse una marca con lápiz grueso para señalar el nivel del líquido y poder mantenerlo constante durante la ebullición añadiendo agua caliente. Para evitar la formación de espuma y que el matraz rebose, se agitará éste de cuando en cuando o se soplará en su interior mediante tubo de vidrio con una goma en uno de sus extremos.

Terminada la ebullición con sulfúrico se filtra cuidando de que pase poca substancia al filtro; luego se pasan los restos de material retenido por el filtro otra vez al matraz, y se agregan 200 ml. de potasa al 1,25 %, se vuelve a hervir media hora, cuidando como antes de mantener constante el nivel del líquido y evitando la formación de espuma.

A continuación se filtra por un papel de filtro blando, haciendo que toda la substancia quede retenida en el filtro; se lava tres veces con éter y dos con alcohol de 90° para eliminar la grasa y se pasa el filtro con la substancia a un crisol de barro cocido. El crisol se mete en la estufa a 105° C a desecar durante una hora. Al cabo de este tiempo se deja enfriar y se pesa, sea A gr. Se lleva al horno de mufla y se incinera. Conseguidas las cenizas se deja enfriar y se pesa, sea B gr.

Cálculos.

Peso del papel de filtro = p

Peso del papel de filtro, crisol y pienso = A

Peso de las cenizas y crisol = B

$$\% \text{ de fibra bruta} = \frac{(A - B - p) 100}{3}$$

Determinación de cenizas. Se tara un crisol seco de barro cocido, sea T gr. Se llena hasta un dedo del borde del crisol con el pienso y se pesa, sea P gr. El crisol con el pienso se mete en el horno de muflas, se enciende éste y se cuenta de media a una hora cuando el horno esté al rojo. Se saca el crisol y se deja enfriar. Si las cenizas son muy negras se humedecen con agua oxigenada y se vuelven a meter en el horno otra media hora.

Obtenidas las cenizas blancas se deja enfriar el crisol, primero al aire y luego en el desecador de sulfúrico, se pesa, sea C gr.

Cálculos.

$$\% \text{ de cenizas} = \frac{(C-T) 100}{P-T}$$

Determinación de cloruros. Se pesa 1 gr. de pienso desecado al aire y se pone en un papel de filtro en un embudo. Se agrega agua caliente a 90-95° C. y se recoge el filtrado en un Erlenmeyer de 250 ml. hasta que una gota del filtrado recogida en un tubo de ensayo con unas gotas de nitrato de plata al 10% ó 0,1N, no produce enturbiamiento.

Al líquido filtrado se le agrega 1 ml. de cromato potásico al 10%.

Ahora se añade gota a gota con una bureta graduada de 25 ml. solución de nitrato de plata 0,1N, hasta que una gota produzca una coloración rojo ladrillo persistente.

Cálculos.

$$\text{ml. de NO}_3 \text{ A g } 0,1\text{N gastados} = a$$

$$\% \text{ de cloruros} = a \times 0.58454.$$

Si se pesaron b gramos de pienso dividir el resultado anterior por b.

Vease también la Tabla III.

Los cloruros pueden determinarse a partir de las cenizas, pero entonces hay que obtener estas en un crisol de porcelana.

Sección B. Preparación de indicadores y reactivos.

I. **Fenolftaleína.** Se emplea en solución del 1%. Disuélvase 1 gramo de fenolftaleína en 100 ml. de alcohol de 90°.

II. **Indicador Shiro Tashiro.**

Rojo de metilo 0,125 gr.

Azul de metileno 0,080 gr.

Alcohol de 96° 100,000 ml

III. **Rojo de metilo.** Se pesan 0,2 gr. y se disuelven en 100 ml. de alcohol de 90°.

IV. **Anaranjado de metilo.** Se pesan 0,2 gr. y se disuelven en 100 ml. de alcohol de 90°.

V. **Acido sulfúrico.** Se añaden poco a poco 27,8 ml. de SO₄H₂ concentrado y puro (d = 1.84), sobre unos 400 ml. de agua destilada

colocados en un matraz aforado de 1000 ml. se espera a que se enfríe y una vez frío se agrega agua destilada poco a poco hasta enrasar. Se agita y se valora para calcular el factor F.

Se calcula éste pesando en la balanza de precisión A gr. de carbonato sódico perfectamente seco y puro. Estos se disuelven en unos 15 ml. de agua destilada en un matraz de 100 ml. se le agregan unas gotas de anaranjado de metilo y después, gota a gota con una bureta de 10 ml. perfectamente enrasada, el ácido sulfúrico recién preparado hasta viraje del indicador de amarillo al rosa, sean y, los mililitros de ácido gastados.

El cálculo es como sigue:

Una sol. normal de $\text{CO}_3 \text{Na}_2$ tiene 53 gr. de $\text{CO}_3 \text{Na}_2$ por litro, luego A gr. deberán neutralizarse con X de ácido normal:

$$\frac{53}{1000} = \frac{A}{X} \quad X = \frac{1000 A}{53}$$

Para A gr. debíamos haber gastado X, si hemos gastado y, el factor es:

$$F = \frac{X}{y}$$

VI. *Sosa normal.* Se pesan 40 gr. de sosa purísima en lentejas o en barras y se disuelven en un matraz aforado a 1000 ml. con 500 ml. de agua destilada. Disuelta la sosa se completa con agua destilada hasta el enrase poco a poco, enrasado cuando la temperatura de la solución es igual a la temperatura ambiente.

Se valora esta sosa con el SO_4H_2 N/1 preparado anteriormente, midiendo 10 ml. exactamente de Na OH que se ponen en un matraz de 100 ml. con unas gotas de indicador Tashiro. Con una bureta graduada de 25 ml. se añade gota a gota la solución de SO_4H_2 N/1 hasta viraje del indicador del verde esmeralda al violeta.

El cálculo del factor F' de la sosa es como sigue:

V = ml. de SO_4H_2 N/1 gastados.

F = factor del SO_4H_2 .

V' = volumen de Na HO puestos = 10 ml.

F' = factor de la Na HO.

$$F' = \frac{V.F}{V'}$$

VII. *Acido sulfúrico 1,25 %*. En una probeta de 1 litro llena hasta la mitad de agua corriente del grifo, echar 7 ml. de ac. sulfúrico concentrado y puro ($d = 1.84$). Después completar hasta el litro con agua corriente.

VIII. *Potasa al 1,25 %*. Pesar 12,5 gramos de potasa pura en lentejas o en barras y disolverlos en 1/2 litro de agua corriente en una probeta de 1 litro. Luego completar hasta el litro con agua corriente.

IX. *Cromato potásico 10 %*. Disolver 10 gr. de cromato potásico en 100 ml. de agua destilada.

X. *Nitrato de plata 0,1N*. Disolver 16,989 gramos de NO_3Ag en un matraz aforado de 1000 ml. lleno hasta la mitad con agua destilada. Completar hasta el enrase y guardar en frasco topacio.

Tabla I. Porcentajes de Nitrógeno total

ml.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	0,14	0,28	0,42	0,56	0,70	0,84	0,98	1,12	1,26
1	1,40	1,54	1,68	1,82	1,96	2,10	2,24	2,38	2,52	2,66
2	2,80	2,94	3,08	3,22	3,36	3,50	3,64	3,78	3,92	4,06
3	4,20	4,34	4,48	4,62	4,76	4,90	5,04	5,18	5,32	5,46
4	5,60	5,74	5,88	6,02	6,16	6,30	6,44	6,58	6,72	6,86
5	7,00	7,14	7,28	7,42	7,56	7,70	7,84	7,98	8,12	8,26
6	8,40	8,54	8,68	8,82	8,96	9,10	9,24	9,38	9,52	9,66
7	9,80	9,94	10,08	10,22	10,36	10,50	10,64	10,78	10,92	11,06
8	11,20	11,34	11,48	11,62	11,76	11,90	12,04	12,18	12,32	12,46
9	12,60	12,74	12,88	13,02	13,16	13,30	13,44	13,58	13,72	13,86
10	14,00	14,14	14,28	14,42	14,56	14,70	14,84	14,98	15,12	15,26

Para encontrar el porcentaje de N en una muestra de un gramo, buscar en la tabla la diferencia de ml. entre el sulfúrico normal multiplicado por su factor y la sosa normal multiplicado por el suyo. Ejemplo: sea esta diferencia 2,4 ml, en la columna lateral izquierda se busca el 2 se sigue horizontalmente y debajo de la cifra 4 se encuentra 3,36 que es el % de nitrógeno total en una muestra que pese un gramo.

Si la muestra pesase X gramos para hallar su tanto por ciento, bastará dividir por X la cifra encontrada en la tabla.

Tabla II. Porcentajes de Proteína

ml	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	0,875	1,750	2,625	3,500	4,375	5,250	6,125	7,000	7,875
1	8,750	9,625	10,500	11,375	12,250	13,125	14,000	14,875	15,750	16,625
2	17,500	18,375	19,250	20,125	21,000	21,875	22,750	23,625	24,500	25,375
3	26,250	27,125	28,000	28,875	29,750	30,625	31,500	32,375	33,250	34,125
4	35,000	35,875	36,750	37,625	38,500	39,375	40,250	41,125	42,000	42,875
5	43,750	44,625	45,500	46,375	47,250	48,125	49,000	49,875	50,750	51,625
6	52,500	53,375	54,250	55,125	56,000	56,875	57,750	58,625	59,500	60,375
7	61,250	62,125	63,000	63,875	64,750	65,625	66,500	67,375	68,250	69,125
8	70,000	70,875	71,750	72,625	73,500	74,375	75,250	76,125	77,000	77,875
9	78,750	79,625	80,500	81,375	82,250	83,125	84,000	84,875	85,750	86,625
10	87,500	88,375	89,250	90,125	91,000	91,875	92,750	93,625	94,500	95,375

Para encontrar el porcentaje de proteína en una muestra que pese 1 gramo buscar en la tabla la diferencia de ml., entre el sulfúrico normal multiplicado por su factor y la sosa normal multiplicado por el suyo. Ejemplo: sea esta diferencia 4,5 ml.; en la columna lateral izquierda se busca el 4, se sigue horizontalmente y abajo de la cifra 5 que encabeza la tabla se encuentra 39,375 que es % de proteína en una muestra que pese 1 gr.

Si la muestra pesase X gramos, bastará dividir por X la cifra encontrada en la tabla.

Tabla III. Porcentajes de cloruros

ml	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,000	0,058	0,117	0,175	0,234	0,292	0,351	0,409	0,467	0,526
1	0,585	0,643	0,701	0,759	0,818	0,876	0,935	0,993	1,052	1,111
2	1,169	1,228	1,286	1,344	1,403	1,461	1,520	1,578	1,637	1,695
3	1,754	1,812	1,871	1,929	1,987	2,046	2,104	2,163	2,221	2,279
4	2,338	2,397	2,455	2,514	2,572	2,630	2,689	2,747	2,806	2,864
5	2,923	2,981	3,039	3,098	3,157	3,215	3,273	3,332	3,390	3,449
6	3,507	3,566	3,624	3,682	3,741	3,799	3,858	3,916	3,975	4,033
7	4,092	4,150	4,209	4,267	4,326	4,384	4,443	4,501	4,559	4,618
8	4,676	4,735	4,793	4,852	4,910	4,969	5,027	5,085	5,144	5,202
9	5,261	5,319	5,378	5,436	5,495	5,553	5,612	5,670	5,728	5,787
10	5,845	5,903	5,962	6,021	6,079	6,138	6,196	6,255	6,313	6,371

Para encontrar el porcentaje de cloruros en una muestra que pese 1 gramo, buscar en la tabla la cantidad de ml. de NO_3Ag 0,1N gastados. Ejemplo: sean 6,2; en la columna lateral izquierda se busca

el 6, se sigue horizontalmente y debajo de la cifra 2 que encabeza la tabla se encuentra: 3,624, que es el % de cloruros en una muestra que pese 1 gr.

Si la muestra pesase X gramos, bastará dividir por X la cifra encontrada en la tabla.

Si la cantidad de ml. de NO_3Ag 0,1N gastados es superior a 10, multiplicar por 10 la cifra hallada en la tabla, y agregarle la cifra de las décimas que se encontrará en la línea horizontal 0. Ejemplo: Sean 62,2 la cifra gastada, será:

$$\begin{array}{r} 6,2 = 3,624 \\ 62 = 36,24 \\ 0,2 = 0,117 \\ \hline 62,2 = 36,357 \end{array} \quad 0,2 = 0,117$$

El porcentaje será: 36,357 %.

Bibliografía

- BLAS, L. 1954.—Agenda del químico. 2.^a Ed. Aguilar. Madrid.
- CASARES, J. 1951.—Tratado de análisis químico. 3 Tomos. Graf. Estudios. Madrid.
- GÁLVEZ, N. 1946.—Curso de química para biólogos. Fernando. Jardines, 15. Madrid.
- HANSSON, N. 1944.—Alimentación de los animales domésticos. 2.^a Ed. Pueyo. Madrid.
- REVUELTA, L. 1953.—Bromatología zootécnica y alimentación animal. Ed. Salvat. Madrid.
- TREADWELL, F. P. 1949.—Tratado de química. 2 tomos. M. Marin. Ed. Barcelona.
- WINTON, E. y K. WINTON. 1949.—Análisis de alimentos. Ed. Hasa. Buenos Aires.

Por primera vez en España:

Vacuna viva contra la
PESTE AVIAR

diluida en el agua de bebida

SCAVICOM



LIOPEST AVIAR *Bucal*

INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL, S. A. - MADRID



VIRUS «IBYS»

LIOFILIZADO

CONTRA LA

PESTE PORCINA

Primero de producción nacional

De plazo de validez y estabilidad muy superiores al virus
no liofilizado De resultados seguros en la época estival,
por mantenerse el

VIRUS VIVO

sin perder su poder inmunizante



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

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

DELEGACIÓN EN CÓRDOBA:

JOSÉ MEDINA NAVAJAS

Romero, 4.—Teléfono 11-27.

CURSO MONOGRAFICO DEL DOCTORADO
CATEDRA DE ETNOGRAFIA Y CONSTRUCCIONES RURALES

Patras, su construcción y proyectos

Antonio Vendrell Peñaranda

Poco, por decir algo, se ha escrito sobre la construcción para esta clase de aves. Y de lo poco que de este tema hay publicado, menos aún es aprovechable, ya que los sistemas de explotación de estas palmípedas hasta hace poco han sido de forma rutinaria, sólo mantenida por la tradición.

En realidad son escasos los años que se llevan trabajando en España sobre estos animales. Las noticias llegadas principalmente de Holanda—y dentro de este país de la Granja modelo Jansen's—son las que poco a poco van despertando el interés en la cría de los patos.

Aventurado, pues, resulta elegir como trabajo la construcción para estos animales. A ello me mueven dos razones: el salir de la rutina desechando temas de todas formas tratados y que en poco pueden modificarse; de otra parte, la novedad del tema y la falta de datos que para su desarrollo encuentro, me fuerzan a poner más de mi parte tratando de conseguir algo nuevo, aunque pobre como salido de la pluma de quien lo escribe.

El alojamiento de los patos

La rusticidad de estas aves las hace muy poco exigentes en cuanto su alojamiento. Cualquier cobertizo que las resguarde de la acción directa de los fríos y lluvias invernales es más que suficiente para la perfecta vida de estas aves una vez que han pasado la época de su crianza.

Es extraño a primera vista que un animal exija tan poco para su refugio, dándonos, no obstante, una magnífica producción huevera. Paradójicamente, con ocasión de asistir a la VLLI Asamblea Nacional de Avicultura celebrada en el pasado octubre en Reus, pudimos com-

probar que frente a las construcciones de gallineros con todos los adelantos indispensablemente necesitados por las gallinas para llevar a efecto la producción huevera, en aquellas mismas granjas avícolas existían lotes de patas resguardadas sólo por un vulgar cobertizo y respondiendo frente a esta escasa construcción con una considerable puesta de huevos.

Es más, en el último Concurso Oficial de Puesta de Sevilla (del 12-5-54 al 12-9-55) el lote que mayor porcentaje dió en puesta, estuvo integrado por siete patas que arrojaron un promedio de 308 huevos en ese periodo de tiempo; y como albergue sólo disponían de una pequeña edificación.

No es raro encontrar construcciones de este tipo para las patas y ellas las aceptan como suficientes. Es más, cualquier antiguo gallinero, un local más o menos preparado se utiliza como nave para que allí las patas tengan su único refugio.

No obstante, estas consideraciones que hemos hecho, hablaremos en líneas generales sobre la construcción de pateras, incluyendo posteriormente un proyecto original sobre las mismas.

En general, con un espacio de un metro cuadrado por cada siete picos, hay suficiente albergue. Pueden criarse en colectividades numerosas, aunque no es aconsejable tener en un sólo lote más de veinte animales.

De parque también se considera suficiente un metro cuadrado por animal en el caso de las hembras ponedoras. Los lotes de reproductoras necesitan disponer de mayor parque, pues la persecución de que por parte del macho son objeto, les hace llevar una vida menos pacífica y quieta.

No es aconsejable la existencia de dos machos en un mismo lote,

Vacalbín

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 recién nacidas.


Laboratorio Akiba SA

POZUELO DE ALARCÓN (Madrid)

Teléfono N.º 83

pues lejos de conseguir una mayor fertilidad en los huevos, ésta disminuye. Aconsejamos lotes de 5 a 7 hembras por cada macho y cada uno de estos lotes separados.

Es conveniente, eso sí, que los lotes de reproducción tengan un estanque a su disposición, pues se viene comprobando que las fecundaciones en el agua arrojan un mayor porcentaje de fertilidad. En cambio el agua no se considera necesaria para la puesta, consiguiéndose con su supresión una economía en la instalación de estos animales.

Locales para la puesta no son necesarios, ya que las ponedoras depositan su producto en cualquier sitio. Por tanto, con la simple nave que se le construye, se llenan las necesidades de refugio y ponederos.

No obstante, y también tuvimos ocasión de observarlo durante los días de la citada Asamblea Avícola, en algunas explotaciones se construyen niales registradores, con cuyo procedimiento se lleva a cabo un perfecto control de la puesta. Este sistema de nidal trampa que lo consideramos perfecto en el control de gallinas ponedoras, no lo encontramos adecuado para patas. Las gallinas están en un plano «intelectual» más elevado y sólo ocupan los ponederos cuando van a poner el huevo. Las patas son menos metódicas y ocupan el nidal a su antojo y capricho, dificultando la labor del personal a su cargo.

Consideramos como la mejor solución para un perfecto control de puesta las pateras individuales que describimos más tarde en nuestro proyecto.

Bástenos decir, para finalizar esta primera parte, que en los cercados de los parques se utiliza la tela metálica de poca altura pues, las escasas posibilidades de saltar y la nulidad en el vuelo hacen que estas aves no necesiten una cerca de más altura de sesenta o setenta centímetros.

Proyecto de granja patícola para la explotación industrial de mil patas en producción de huevos

Memoria

Para la explotación industrial de mil patas en producción de huevos consideramos necesario además de los locales para el alojamiento de las aves en producción huevera, locales adecuados para obtener las

ponedoras que han de sustituir cada año las bajas por muertes y enfermedades y las desechadas por la edad que hace disminuir la puesta.

Así pues, hemos de calcular qué condiciones han de poseer las habitaciones destinadas a la incubación, cría y recría y proporcionárselas a la población patícola que queremos renovar cada año.

Y como el rendimiento y el éxito de una explotación pecuaria descansa sobre el trípode en el que la selección es uno de sus poderosos pies, de ahí que los archivos para llevar la genealogía, los cuadros de puesta y la contabilidad comercial y la estadística requieran una oficina adecuada.

La vigilancia de estas explotaciones nos ha llevado a disponer de un dormitorio capaz para el personal encargado de su guardería.

Finalmente, los almacenes de piensos, el local para su molienda, las pateras individuales para la perfecta selección de las mejores ponedoras y por otra parte de los machos que han de servir de padres, los locales para la reproducción.

No consideramos necesario locales para embalaje de animales y otros afines, ya que la producción la suponemos necesaria en la granja y su exceso consumido en la localidad donde se emplaza la explotación.

Aves en puesta

Cálculo de dimensiones.—Ya hemos dicho que la capacidad total de la producción huevera es de mil patas. De ellas 840 explotaremos en lote y las 160 restantes en pateras individuales.

Considerando que en cada metro cuadrado de superficie cubierta pueden albergarse siete patas encontrando en este espacio capacidad suficiente para resguardarse y depositar allí su producto, hemos con-

4 PRODUCTOS PARA LA GANADERIA!

PLACENTYL

Tratamiento de la no secun-
dinación de la vaca.

ANTIFERMENTOLINA

Anticólico especial para gana-
do vacuno. Suprime fermen-
taciones tóxicas, haciendo in-
necesaria la punción intestinal.



RUMIONAL

Contra-cólico de la panza.
Restablece la rumia.

SALITINOL

Desinfectante de las vías uri-
narias, indicada en todas las
enfermedades internas.

LABORATORIO M. PIND

FOMENTO. 3 - MADRID

siderado conveniente la edificación de seis naves de una longitud de veinte metros de largo por uno de profundidad que dan capacidad por tanto (cada una de ellas) para albergar 140 patas.

Considerando que en la explotación de estas palmípedas no resulta conveniente la agrupación en lotes numerosos, creemos conveniente la división de cada una de esas naves en veinte departamentos, cada uno de los cuales será ocupado por siete aves.

La altura de estas naves, techadas a una sola agua, será de sesenta centímetros en su fachada posterior y de setenta en la anterior. No consideramos necesaria mayor altura ya que el frente completamente abierto facilita una completa ventilación y renovación del aire.

Como parque estimamos conveniente un metro cuadrado por animal. De esta forma, ante cada departamento para siete aves, situaremos una banda de un metro de frente por siete de profundidad.

Cada uno de los parques colocados ante la nave, van cercados con tela metálica de sesenta centímetros de altura, suficientes, como ya hemos dicho anteriormente, para impedir el salto de estas aves de un parque a otro.

Orientación.—El eje longitudinal de cada nave se orientará de acuerdo con las características de cada región. La fachada posterior anulará los vientos dominantes, siguiéndose en general en estas explotaciones las mismas reglas que en cualquier otra explotación agraria.

Construcción.—Además de la nave, para la que como material utilizamos el ladrillo de canto, techado con uralita, cada parque lleva en su parte anterior un canal de agua corriente.

Pateras individuales

Hemos creído conveniente la instalación de 160 pateras individuales donde seguir el control minucioso de las mejores ponedoras.



LIOMOQUIL

vacuna viva liofilizada para aplicar sola o con

SEROMOQUIL
suero homólogo específico y curativo
del MOQUILLO CANINO

LABORATORIOS IVEN, S. A. - MADRID

Constituye esta especial forma de construcción un sistema de producción en batería recogiendo los beneficios de esta modalidad de explotación y venciendo la mayoría de sus inconvenientes al constituir unas baterías naturales.

Cálculo de dimensiones.—Más amplitud le damos a la nave individual que la que le corresponde proporcionalmente en los lotes.

Las dimensiones de nave que damos son: un cuadro de cuarenta centímetros de lado, teniendo la misma altura que en las naves colectivas y, de igual manera, con cubierta a una sola agua.

Hacemos grupos de dos pateras con el fin de hacer economía, ya que por cada dos pateras suprimimos un tabique separatorio.

En lo que al parque se refiere damos igual espacio en proporción que a las anteriores aves, formando grupos de veinte metros de fachada por uno de profundidad. La separación de los parques se hace con el mismo material y dimensiones que las anteriores.

Orientación.—Como hemos dicho antes se siguen las reglas generales de otras construcciones pecuarias, siempre de acuerdo con las características climáticas de cada región.

Construcción.—Iguales materiales y forma de distribución del agua que en las pateras colectivas.

Aves para reproducción

Ya hemos dicho en la memoria que incluimos en este proyecto los locales necesarios para obtener los animales que repongan a los que por diversas causas han de ser baja anualmente en la explotación.

Estamos de acuerdo con la mayoría de los autores en que la población patícola de puesta ha de ser totalmente renovada cada tres años. Corresponde pues, renovar anualmente la tercera parte de las mil patas que nos ocupan. Necesitamos por tanto disponer de 333 patas útiles, a punto de poner, para sustituir a las 333 patas desechadas.

Útiles y a punto de poner quiere decir que son las restantes, una vez desechadas las que por muerte natural en sus periodos de cría y recría, o por manifestar debilidad o anormalidad en estos periodos no nos interesan como productoras de huevos. El total de este desecho suele calcularse en un 20% aproximadamente. Necesitamos pues un total de 450 patitas nacidas (utilizamos un exceso en la aproximación).

Pero por cada hembra nacida calculamos que nace un macho. Por

tanto habrán de nacer 900 aves para que podamos presumar obtendremos las hembras necesarias.

Si consideramos que para la obtención de esas 900 aves hay que disponer de 1.800 huevos (ya que un 50 % por diferentes causas en su manejo e incubación no llegan a feliz término) y que ese número de huevos lo hemos de conseguir en 90 días, puesto que la incubación debe llevarse a cabo en los meses de Febrero, Marzo y Abril, hacen falta producir 20 huevos diarios, para lo cual necesitamos en esta época del año 40 patas de reproducción, las que dividiremos en ocho grupos de cinco patas, con su correspondiente macho cada uno. Hacen pues falta ocho parques de reproducción.


Cálculo de dimensiones.—Mayor es el espacio que proporcionalmente damos a cada ave. Así, a más de conseguir armonía en el conjunto de construcciones, evitamos que la persecución por el macho sea molesta y perjudicial para la hembra, reduciendo en menor producción de la prevista.

Dos metros y medio de longitud por uno de profundidad damos a cada nave que haya de albergar al lote formado por las cinco hembras y el macho. Las medidas de altura son iguales a las de las anteriores naves.


En el parque colocaremos un estanque de veinticinco centímetros de profundidad. Parece ser que contando con este habitat natural se consigue un mayor índice de fecundidad en los huevos. Hacemos un estanque rectangular de veinte metros de longitud por dos metros y medio de lado menor, que dividiremos en tantos sectores como lotes de reproducción por la misma malla metálica que separa los parques. A estos, situados entre la nave y el estanque, les damos de superficie total otro rectángulo de veinte metros de lado mayor por cuatro metros y medio de lado menor. Cada uno, correspondiente a un lote, medirá dos metros y medio por cuatro metros y medio.

Orientación.—La misma que en los demás locales de la explotación.

Construcción.—Las naves son construidas con los mismos mate-



CUNIPEST



VACUNA CONTRA LA PESTE PORCINA
PREPARADA CON VIRUS ATENUADO EN CONEJO
POTENTE INMUNIDAD
AUSENCIA DE PELIGRO
INMEDIATA PROTECCION
DE EMPLEO EXCLUSIVO POR SEÑORES VETERINARIOS

riales que las de puesta. Se suprime la conducción canalizada de agua. El estanque estará recubierto con material impermeable, debiendo tener su entrada y salida de agua perfectamente regulada.

De los locales para la incubación y cría

Estas dependencias irán unidas en un solo bloque de construcción, separadas la una de la otra por un tabique con su puerta comunicatoria entre ambos departamentos.

Cálculo de dimensiones.—Para la sala de incubación aceptamos como suficiente las dimensiones de cinco metros de un lado por tres del otro. Así habrá espacio suficiente para la incubadora y el mobiliario necesario en esta sala para los servicios propios.

La nave de cría tiene una longitud de quince metros de lado mayor por tres del menor. Como el periodo de cría en estas palmípedas es de cinco semanas, se encontrarán en la nave al mismo tiempo las dos terceras partes de la población que ha de nacer en la época de incubación. Por tanto habrá de tener espacio para 300 picos (sin tener en cuenta que los machos pueden permanecer en ella algunos días hasta que se lancen al mercado) y consideramos suficiente espacio los cuarenta y cinco metros cuadrados que tiene la nave.

En ella haremos varias divisiones de poca altura evitando así que los grupos de patitos sean demasiado numerosos y pudiendo así tener un perfecto control de los diferentes nacimientos.

El bloque que nos ocupa (salas de incubación y cría) tendrán una altura de dos metros en su fachada posterior y dos metros y medio en la anterior. Existirán en ellas amplios ventanales que proporcionen una buena iluminación.

Orientación.—Todas las construcciones de esta explotación siguen la misma orientación.

Construcción.—El material base es el ladrillo dormido. La cubierta a una sola agua.

En la nave de cría dispondremos de un canal con agua corriente soportado sobre un enrejado metálico que evite la humedad tan perjudicial a los patitos en la época de su crianza.

En el techo se abrirán salidas de aire, facilitando así la liberación de los gases amoniacales que enrarecen el ambiente de estas salas de cría de palmípedas, pudiendo ocasionarles cegueras progresivas difíciles de detener y más aún de hacerlas retroceder.

Hay que evitar las corrientes de aire, pues su existencia determina pulmonías de los patitos, siendo ésta una de las causas de muerte más frecuente en las palmípedas juveniles.

De los locales para la recría

Una vez que han cumplido las cinco semanas de edad, pasan las patitas a la sala de recría, donde permanecen hasta los cuatro meses en que se hayan prontas para comenzar la puesta.

En este periodo de crianza ya no necesitan las aves calefacción, que le es necesaria en la época de cría, comenzando a acostumbrarse a la vida más libre y descuidada de sus sucesivas edades.

Calculo de dimensiones.—Dispondremos dos naves de veinte metros de longitud por dos de anchura, siendo divididas cada una de ellas en varios compartimentos con el fin de no agolpar demasiados animales en un solo departamento.

La construcción de cada una de estas naves será idéntica en líneas generales a la de la sala de cría. Los parques, situados delante de las naves, tendrán la misma longitud que estas y su profundidad será de tres metros, existiendo en ellas tantas divisiones como en el interior de la nave y correspondiéndose con aquellas.

Los parques están cercados con tela metálica de características y dimensiones idénticas a los demás parques de la explotación.

El acceso de los parques a la nave y viceversa se hará por huecos construidos al efecto en la fachada anterior de la nave.

La forma de iluminación es igual a la de las salas de incubación y cría, estando solucionada la ventilación de la nave de recría por sus comunicaciones con el parque.

Orientación.—Sigue la misma orientación que las demás secciones de la explotación. En la planta general puede verse la situación de estas naves.

Construcción.—El mismo material, ladrillo, utilizado en las restantes naves, constituye la base de esta construcción. Además de la conducción de agua dentro de la nave, de igual forma que lo hemos hecho en la de cría, ponemos un canal en la fachada anterior del parque, como lo hicimos en los de ponedoras.

Del almacén de piensos y dependencias complementarias (Oficina control y guardería)

En el emplazamiento, dimensiones y situación del almacén de piensos, así como los distintos apartados que en él hacemos. Se ha calculado la superficie de este departamento partiendo del supuesto de que los alimentos verdes se distribuyen recién cortados.

También disponemos de un departamento destinado a la preparación de piensos en el cual existe un molino triturador, un aparato para la mezcla y un troje donde se puede almacenar la arena que debe extenderse en las bandejas recogedoras de los excrementos y en el suelo de las naves. También queda espacio para guardar los útiles de limpieza.

Una sala oficina con su respectivo mobiliario para las funciones de control y estadística, y una habitación para el servicio del guarda completan este bloque de la explotación.

Datos finales

No se proyectan los comederos y demás accesorios por ser todos ellos transportables e independientes de la construcción—se encuentran fácilmente en el comercio—respondiendo a distintos modelos sancionados por la práctica.

Todas las maderas utilizadas serán de fibra recta, limpias de nudos y grietas, desechando las agujereadas y carcomidas o las que presenten señales de pudrición y, en general, las que tengan algún defecto que pueda disminuir su resistencia y duración. Es condición indispensable el estar la madera completamente seca cuando haya de utilizarse.

El mortero de cal se hará con cal viva, desprovista de tierra, huesos y caliches, apagada antes de su empleo en obra. Dicho mortero se preparará mezclando en seco la cal con la arena y añadiendo el agua precisa para el buen empleo de la pasta. La proporción de cal y arena será en volumen 1 : 3, respectivamente.

El hormigón para pavimento será de 200 kilos de cemento por metro cúbico. La relación en volumen de los distintos elementos que lo componen habrá de ser: una parte de cemento, tres de arena y seis de grava. Las cantidades necesarias para formar un metro cúbico de

este hormigón son: 200 kilos de cemento, 0,425 metros cúbicos de arena y 0,850 metros cúbicos de grava.

Se hará la mezcla en seco de los áridos con el cemento, añadiendo después el agua precisa para trabajar la pasta.

Bibliografía

MATALLANA VENTURA, S.—Alojamientos para el ganado. Barcelona-Madrid, 1953.

SALAZAR, Z. y OTROS.—Gallineros, organización y proyectos. Madrid, 1952.

Córdoba, Junio de 1956

PUBLICACIONES ZOOTECNICAS
DEL
DR. GIMMERSINDO APARICIO SÁNCHEZ
Catedrático de Zootecnia en la Facultad de Veterinaria de Córdoba

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 ALARCON (MADRID)

Teléfono N.º 83

RECENSIONES

MAHON, J. H., CONSTANCE ANGLIN, AND ROSS A. CHAPMAN.—*El contenido en tocoferol en los productos de lechería como un índice de adulteración.*

(Tocopherol content of the fat of dairy products as an index of adulteration).

El procedimiento del tocoferol, originalmente empleado para detectar la adulteración de la grasa vegetal en la grasa y mantequilla de la leche, se aplica al análisis de la leche concentrada, condensada, leche íntegra, helado de nata y queso. Su contenido en tocoferol es muy próximo al de la grasa de la mantequilla producida en la misma época del año. Se discuten los factores que afectan la precisión del método. Se dan ejemplos que demuestran su efectividad para detectar la adulteración de la grasa en los productos de lechería antes citados.

MURIEL

PUBLICACIONES ZOOTECNICAS

DEL

Dr. GUMERSINDO APARICIO SÁNCHEZ

Catedrático de Zootecnia en la Facultad de Veterinaria de Córdoba

ZOOTECNIA ESPECIAL

ETNOLOGÍA COMPENDIADA

Precio: 150 pesetas

EXTERIOR de los Grandes Animales Domésticos

(MORFOLOGÍA EXTERNA)

Precio: 185 pesetas

Pedidos al autor: Escultor Juan de Mesa, 27.—CORDOBA

y en las principales Librerías

NOTICIAS

Curso de Especialistas en nutrición animal

El 26 de abril tuvo lugar en la Facultad de Veterinaria de Córdoba el acto inaugural de este curso. Ocupó la presidencia el Decano Ilmo. Sr. D. Gumersindo Aparicio Sánchez y los Profs. que tienen a su cargo las enseñanzas. El Prof. Aparicio pronunció la lección preliminar sobre «Necesidades alimenticias de la ganadería española». Las clases teóricas y prácticas en régimen intensivo, continúan con arreglo al programa oficial, elaborado, teniendo en cuenta los más modernos conocimientos sobre las materias correspondientes, contando con la colaboración de los Catedráticos y Profesores de las disciplinas afines y con la del Departamento de Zootecnia del C. S. I. C.

Nombramientos

Para el Profesorado de la Universidad Laboral de Córdoba han sido nombrados los distinguidos compañeros Don Angel Castro Romero y Don Manuel Gómez Lama y para la de Tarragona Don Enrique Pozón Lobato, todos ellos de prestigioso historial científico y docente en la Facultad de Veterinaria de Córdoba, como investigadores y Profesores Ayudantes. Nuestra más cordial enhorabuena, doblemente extensiva al Sr. Castro, nombrado muy recientemente Jefe del Departamento Agropecuario de la Laboral cordobesa.

El Dr. D. Rodrigo Pozo Lora, ha obtenido recientemente por oposición una plaza de Colaborador científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, grupo de Biología, adscrito al Departamento de Zootecnia del C. S. I. C. de la Facultad de Veterinaria de Córdoba. Nuestra felicitación más efusiva.

El Dr. D. Alfonso Vera y Vega ha sido recientemente encargado de la asignatura de Fisiología en la Escuela de Veterinaria de la Uni-

versidad de Manabi (Ecuador) y próximamente se encargará de la de Zootecnia, encontrándose actualmente organizando la Granja de la Facultad, orientada por ahora a la explotación de vacuno y aves.

Como numerosos colegas que hoy prestigian en toda América del Sur la profesión y la Facultad de donde proceden el Dr. Vera y Vega se ha formado íntegramente en la Facultad de Veterinaria de Córdoba, donde realizó todos los estudios de la Licenciatura, Cursos Monográficos del Doctorado, obteniendo el Premio Nacional de la Junta Provincial de Fomento Pecuaria, en el año 1954. Posteriormente ha continuado ligado a las tareas científicas del citado Centro como becario y Ayudante de Sección del Departamento de Zootecnia del C. S. I. C., así como becario de la Dirección General de Ganadería en la Estación Pecuaria de Ciudad Real. Numerosas obras doctrinales, de divulgación y de investigación tiene publicadas el nuevo Profesor en numerosas revistas nacionales, índice de preparación y actividad que no dudamos ha de continuar en su labor docente en el país hermano.

II Curso Internacional

II Curso Internacional para post-graduados Veterinarios en la Escuela Superior de Veterinaria de Viena (2 al 5 de octubre, 1957).

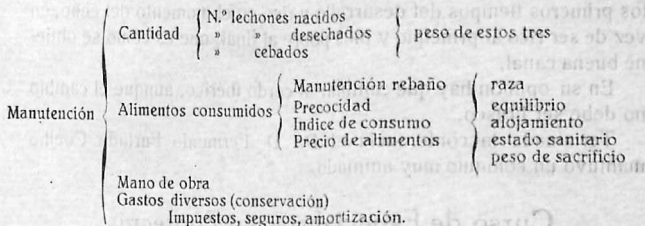
El programa consta de 25 lecciones a cargo de eminentes especialistas. Pueden pedirse detalles a Tierärztliche Hochschule Wien (Kursbureau) Wien III. Linke Bahngasse 11. Austria.

Conferencia del Doctor Don Fernando Furtado Coelho

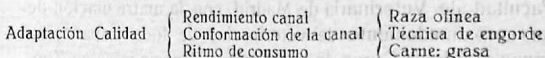
El día 12 de Marzo, a las siete de la tarde se celebró la conferencia organizada por el Jefe Provincial de los Servicios de Ganadería (Cátedra Ambulante), dentro del ciclo de conferencias ganaderas. Tuvo lugar en el Salón de Actos de la Casa Sindical, con la colaboración del Departamento de Seminarios de F. E. T. y de las J. O. N. S., a cargo del Dr. Furtado Coelho, Jefe de Sección de la Dirección General de los Servicios Pecuarios del Ministerio de Economía de Portugal quien presentó un amplio panorama del problema de la cría del cerdo ibérico. Presentó al conferenciante el Jefe Provincial de Ganadería D. Mariano Giménez Ruiz.

La explotación porcina, dijo el conferenciante, debe tender a disminuir los costos de producción y a adaptar la producción del consumo, fundamentalmente.

En esquema los costos de producción vienen dados por los siguientes factores:



Por lo que toca a la adaptación al consumo los factores son:



Después de comentar lo que puede hacerse en cada uno de estos aspectos, pasó a concretar los principales problemas del cerdo ibérico y la necesidad de resolver alguna idea fundamental. Señaló en primer lugar la oferta tumultuosa, la falta de aguante de la ganadería y la necesidad de escalonar la producción.

El segundo problema se refirió a que los canales son demasiado adiposas porque contienen el 60 % de grasa y 30 % de carne. Hay que complementar la bellota, en el régimen de montanera, o recogerla y almacenarla. La grasa de la bellota es mala; tiene un alto índice de yodo. De otro lado esta raza da pocos lechones por cerda y de poco peso, a causa de la sola alimentación de la hierba. Además, se mueren



muchos lechones. Otro problema es que se matan los cerdos con un peso grande, pero es tan malo porque consumen muchos alimentos que dan canales muy adiposas. Se procederá al sacrificio de los cerdos grandes, aunque dan poca carne, porque se acaran los pesos y el tamaño que el mercado exige. Esto tiene los inconvenientes de que así falta mucho tiempo para llegar a tal peso, con una ración pobre en los primeros tiempos del desarrollo y rico en el momento del cebo, en vez de ser rico al principio y más pobre al final, que es como se obtiene buena canal.

En su opinión hay que cambiar al cerdo ibérico, aunque el cambio no debe ser brusco.

Terminada la conferencia el Dr. D. Fernando Furtado Coelho mantuvo un coloquio muy animado.

Curso de Especialistas en Zootecnia

(Sección de Nutrición Animal)

En la Facultad de Veterinaria de Madrid, con la matriculación de un centenar aproximadamente de veterinarios de toda España, ha dado comienzo el primer Curso de Veterinarios Especialistas en Zootecnia (Sección de Nutrición Animal). La gran cantidad de alumnos matriculados ha obligado a distribuir a los mismos en varios turnos y en dos grandes series: una que comenzando en el mes de abril terminará en julio de 1957, y la otra que se desarrollará desde octubre a diciembre del mismo año. El Curso, eminentemente práctico y las enseñanzas que reciben los alumnos, se ajustan al programa que fué oportunamente dado a conocer.

(Facultad Veterinaria de Madrid)

Noticia de última hora

En prensa ya nuestro BOLETÍN, recibimos la información de los actos celebrados como homenaje al Ilmo. Sr. D. Rafael Castejón y Martínez de Arizala, de los que con la extensión que merece tan ilustre Maestro, daremos cuenta en el próximo número.

IMPRESIONES CONTRA S.A.
LASQUILLA

