

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, por M. M., 131.—*Juan de la Sierra*: Pinceladas. El Campo y su pervivencia. La avicultura y la ganadería frente a su ruina. Divagaciones ganaderas, 133-137.—*L. Latorre*: Explotación de aves en baterías (continuación), 139-152.—*A. Castro y Rodrigo Pozo Lora*: Traducciones, 155-156.—Noticias.

BOL. ZOOTEENIA 9 (93), 1953

AÑO IX

1 de Mayo de 1953

NÚM. 93

El mejor tratamiento antihemorrágico

HEMOSTÁTICO-N

inyectable intramuscular

para prevenir y cohibir todas
aquellas hemorragias en que
la rápida formación del coá-
gulo sea la base de su reso-
lución.

===== INDICADO EN =====
intervenciones quirúrgicas,
hemorragias por traumatis-
mo, epitasis, metrorragias, en-
terorragias, hematurias, etc.

Caja de 4 ampollas de 20 cc.

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Bailén, 18.—BARCELONA

DOS PRODUCTOS de MAXIMA GARANTIA y EFICACIA

Vacalbin

de reconocida e insuperable eficacia en el tratamiento de las infecciones y enfermedades de los órganos reproductores: **RETENCION DE SECUNDINAS** y trastornos post-partum, **METRITIS, ENDOMETRITIS, VAGINITIS, ABORTO EPIZOOTICO, INFECUNDIDAD, FALTA DE CELO, DIARRREA INFECTO-CONTAGIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS** y otras indicaciones similares

Glosobin-Akiba

medicamentos de elección en el tratamiento con boroformatos de las lesiones de la **GLOSOPEDA** (fiebre aftosa) **ESTOMATITIS ULCEROSA** (Boquera) en las ovejas y cabras. **HERIDAS OPERATORIAS O ACCIDENTALES** y otras indicaciones similares.

Elaborados por Laboratorio Akiba, S. A.
POZUELO DE ALARCON (MADRID) Teléfono 83
jal servicio de la Veterinaria y la Ganadería!

Laboratorios



Ovejero, S. A.

LEÓN

Director: D. Santos Ovejero del Agua. Catedrático

SUEROS Y VACUNAS PARA GANADERÍA.

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS.

SUERO Y VIRUS contra la PESTE PORCINA.

VACUNA contra la PESTE AVIAR.

CÁPSULAS contra la DISTOMATOSIS.

Todos los preparados biológicos y farmacéuticos para la profilaxis
y terapéutica antiinfecciosa.

UN LEMA: **CALIDAD**



DELEGACIÓN DE CÓRDOBA: **D. Fernando Guerra Mar-
tos**, «Veterinario». Barroso, núm. 10.

DELEGACIÓN DE SEVILLA: **D. Octavio Santos Román**,
«Veterinario». Santas Patronas, núm. 52, bajo.

DELEGACIÓN DE BADAJOZ: **D. Arturo Sanabria Vega**,
«Veterinario». Santa Lucía, núm. 33.

DELEGACIÓN DE JEREZ: **D. Joaquín Segovia Vázquez**,
«Agente Comercial Colegiado». Belén, núm. 5.

Solicite informes, análisis y nuestro catálogo de las
Delegaciones.

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 IX

1 DE MAYO DE 1953

NÚM. 93

EDITORIAL

Es ya, por tradicional, obligado y natural el comentario sobre piensos, cuando cada año se recoge la mies. Y aunque conocido y trillado el tema, cada vez presenta matices especiales sobre los que insistir. A la vista del deficiente año agrícola, en lo que respecta a piensos con destino a los animales, el mercado de dichos productos ha sufrido una tan excepcional como injusta elevación de precios,—habitual en un país que sigue una política ganadera de segundo plano—, que la amenaza de ruina total ha forzado importaciones, de cebada preferentemente y otros piensos, que además de subsanar la ya tradicional y periódica carestía de alimentos para el referido mundo animal, reduzcan a sus justos precios, regulándolos, los de todo lo que es susceptible de sostener al ganado, más que de alimentarlo, que ahora se emplea y se busca con ansiedad creciente.

La acertada medida de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes, trascendental por el precedente que sienta en lo sucesivo,—aviso a agiotistas y navegantes de fondo poco claro—, ha de ser naturalmente completada con una orgánica y equitativa distribución que haga llegar rápidamente al auténtico destino el pienso importado, teniendo en cuenta su angustiosa necesidad en razón directa y creciente de la pequeñez de la empresa agraria. De otra forma al daño que ha ocasionado ya, con la carestía, la tardanza en anunciar la medida, y el espacio de tiempo que hasta la llegada de los cupos en cantidad, ha de mediar, se unirá el de la injusticia irreparable que no permita que alcance su destino en la cantidad y oportunidad precisas para que la empresa ganadera, pese a tantos temporales, continúe siendo algo en la Economía Nacional.

M. M.



SUERO Y VIRUS «IBYS» CONTRA LA
PESTE PORCINA

Primero de producción nacional

SUISENEROL

Profilaxis y tratamiento de la neumoenteritis infecciosa
del cerdo y de las complicaciones de la peste porcina

SUI-BACTERIN

Bacterina polimicrobiana contra las complicaciones de la
peste porcina

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.

PINCELADAS

Volvemos a la palestra, con nuestras «pinceladas» ganaderas y profesionales. Algún compañero, un tanto irónicamente y con grajeo, nos ha preguntado, si es que se nos habían terminado las pinturillas de la temática o el pincel, a fuerza de uso, se había gastado tanto, que el pelo ya no pudiera trazar las líneas. Y verá que no es así, porque la temática vuelve a ofrecer campo de acción, las pinturillas se multiplican en nuestro mágico frasco y el pincel, mejor que de pelo de tejón, se mantiene siempre como nuevo y puede seguir dando «toques» en nuestros cuadros costumbristas y añadiendo tonos al paisaje ganadero-profesional.

Nuestras «pinceladas», están plasmadas con ingenuidad y buen deseo. Jamás traducirán mezquino afán de ridiculizar la obra de gobierno y menos apuntarán un mínimo matiz político. Nuestras críticas, respetuosas y de sana fe, tienen un contenido marcadamente constructivo, para llamar la atención de todos, sea cualquiera su jerarquía y altura y en un sentido de absoluta seriedad, pero con la forma de burla, burlando, decir donde está el peligro, donde la herida que cicatrizar y donde el remedio para curar los procesos morbosos.

Veán por esta continuidad, en nuevos impulsos de fuerza y de entusiasmo, los que creyeron distinta cosa, que las pinceladas, siguen apuntando y aun disparan... sin herir, pero con sobra de colores y fornido pincel, trataremos de darle mejores tonos a nuestro paisaje ganadero-profesional.

I

EL CAMPO Y SU PERVIVENCIA

Los precios de los productos agrícolas y pecuarios, adquirieron un precio, se estabilizaron los precios y los precios ya en baja.

Los precios de los elementos necesarios e indispensables para producir en el campo, adquirieron un precio y siguieron subiendo, subiendo y subiendo todos. Las gabelas del Estado, provincia y mu-

nicipio, cada día aprietan más los tornillos y más se multiplican en acepciones de variedad imponderable. Las herramientas, utillaje, maquinaria, combustibles y carburantes, la mano de obra, las cargas sociales y la infinitud de requisitos de toda índole, cada nuevo día nos despiertan con la novedad de un alza. En este terreno vario y complejo, no hay hartura y todo se comprende, se acepta y se justifica. Pero al llegar al final, se deja a merced de los vientos la posibilidad de obtener una rentabilidad acorde y la empresa campesina sufre las consecuencias.

El campo español, pese a todos los recursos dialécticos de la propaganda, es medianamente productivo y, sin embargo, sobre él pesan más dificultades y carestías que en cualquier campo pródigo y exuberante en producciones destacadas.

Sí, el espíritu se mantiene y aun se fortifica con una ilusión. En lo puramente crematístico, la ilusión se achica y cae en el desánimo, cuando no hay paridad entre el esfuerzo, el gasto y la remuneración y el haber inmediato.

Hay, desde luego, cada día más hinchado, un sapo intermedio entre el productor y consumidor, una red de intermediarios acostumbrados a dividendos excepcionales, por sólo comprar y vender y en pocas horas multiplicar dividendos extraordinarios. Pero estamos contemplando este panorama y oyendo el lloro como si fuera de codrilos y no les hacemos caso. Y cada día las penurias son mayores, que ya con palabras de aliento no se pueden neutralizar y menos estimular.

Estamos en una encrucijada. Hay dos caminos y en los dos dice la misma consigna... «Cortado el paso... No se puede seguir...».

Que nos digan todos, y los que puedan y estén más obligados, hagan números, comparen gastos y beneficios y nos digan si la resistencia es posible mucho tiempo más, cuando los baluartes hanse desmoronado y se pueden aguantar las balas, a pecho descubierto...

II

LA AVICULTURA Y LA GANADERIA, FRENTE A SU RUINA

Sin ser alarmistas ni pretender poner una pica en el Flandes de los pesimismos del futuro, creemos que nuestros avicultores y ganaderos tienen razón al estar francamente alarmados. Las perspectivas son verdaderamente oscuras y las posibilidades del momento, más que oscuras, negras.

Los cereales de pienso y las leguminosas, los subproductos de molinería y en general todas las posibilidades de conseguir raciones que satisfagan las necesidades del ganado y aves, para su transformación económica, alcanzan ya precios astronómicos.

El ganado y sus productos, como los productos avícolas, debieran correr parejas, para defender sus efectivos y equilibrar sus posibilidades. Y es lo contrario; los cerdos, no valen al destete lo que consumieron y los de edad y pesos mayores, pesan como un lastre sobre las explotaciones y al instante de enajenarlos, se desprecian infinitamente.

Si no se logra un mediano equilibrio, la economía campesina, que es el eje fundamental de todo el complejo nacional, caerá en la más espantosa ruina. Si cuesta más producir, que luego se cosecha al vender, no hay posibilidad de equilibrio.

Con los piensos caros, se importan huevos y los nacionales, hay que dejarlos en el mercado, con un déficit para el avicultor que imposibilita totalmente la continuidad de la explotación, por falta de resistencia.

En un tiempo se pagaron, por el Estado, primas para estímulo al productor remolachero, algodnero, del lino, etc. Pero a los ganaderos no se les tiene en la misma medida y el ganado y sus productos han de sufrir todas las adversidades del destino, hasta que un día, perdiendo cabos a fuerza de tirones, la cuerda se rompa y nuestros mercados de consumo carezcan de leche, huevos, grasas y carnes y demás productos y subproductos de la ganadería y el campo esquilado, se ofrezca como empresa ruinosa, por no hallarse a tiempo, la solución a este verdadero geroglífico de la primera materia, más cara que el final de sus posibilidades económicas.

III

DIVAGACIONES GANADERAS

El precio del salvado, subproducto de la molienda del trigo, es un sarcasmo. Y como todo sarcasmo, un tanto irreverente con las realidades y las verdades ganaderas. El trigo, en la economía campesina, es el cereal de las esperanzas y la lucha que al romperse en las eras, ha de satisfacer todas las necesidades o gran parte de las necesidades del año agrícola. Oficialmente se dice y se repite, una canzoneta que estimule al productor a sembrar más porque así lo reclaman las necesidades del país y el patriotismo obliga, pero al instante de la granazón, poco más o menos, llegan unos vientos helados, que dejan los frutos reducidos a su expresión más enteca y unos precios «oficiales» del cereal panificable por excelencia, que convierten en una palinodia, la dulce canzoneta de todos los otoños prometedores. Y el trigo, resulta, que siendo el cereal de primera categoría, se paga en las eras, menos que el de cualquiera más vulgar para piensos del ganado, con la desventaja también sobre estos, que el trigo hay que llevarlo, cuando Dios quiera abrir las puertas de los Almacenes del Servicio, y ello recarga por transportes su valor o disminuye su real utilidad y en cambio los otros cereales de pienso, hay en espera, cola de compradores que los retiran, los envasan y los pagan, en las mismas eras, resultando así, que al «señor» de los cereales no le quedan más que «pergaminos» y ditirambos encomiásticos del otoño y en junio, cualquier menestral de cebada o avena, tienen más consideración y son preferidos.

Pero creía yo que el trigo era el todo de una materia ponderada, donde hay en su contenido dos partes esenciales; es decir, una esencial y otra secundaria. El mismo trigo en sí, se cotiza, con toda su integridad cuando llega el instante, en tal manera, que su parte esencial y secundaria valen menos que la secundaria sola y el salvado, aun en el caso de formar una entidad alimenticia secundaria, como pienso del ganado, del 20% del trigo e integrante en ella, sus partes celulósicas, de ínfimo poder nutritivo en gran parte vale, si se compara, más que el trigo neto mismo.

De aquí pasamos a la ganadería, como esencial meta de nuestra temática y vemos que el salvado, para el alimento del ganado, es de

categoría superior económica, siendo un pobretuelo subproducto, a lo que es la harina misma para la alimentación del hombre, y siendo o debiendo ser esta, la de que catalogara como la de superior categoría, en su doble aspecto nutritivo y económico.

Con salvado, se alimenta mal. Es necesario en las raciones, pero solo como complemento, y el trigo, aunque tampoco técnica ni racionalmente es completo, puede servir perfectamente casi de ración completa. Con trigo solo, se puede alimentar bien cualquier especie, pero es antipatriótico.

El patriotismo lo exige todo. Pero también el patriotismo bien entendido, nos exige mantener un índice de posibilidades económicas, que han de ser eje de la capacidad y resistencia de la nación.

Mientras un subproducto al llegar la hora de la verdad valga más que el producto neto y las emociones de un año agrícola las contabilice en su favor al último escalón el fabricante de harinas y el almacenista de piensos, no será posible equilibrar las penurias campesinas, ni mantenerse mucho tiempo esa musiquilla del patriotismo triguero.

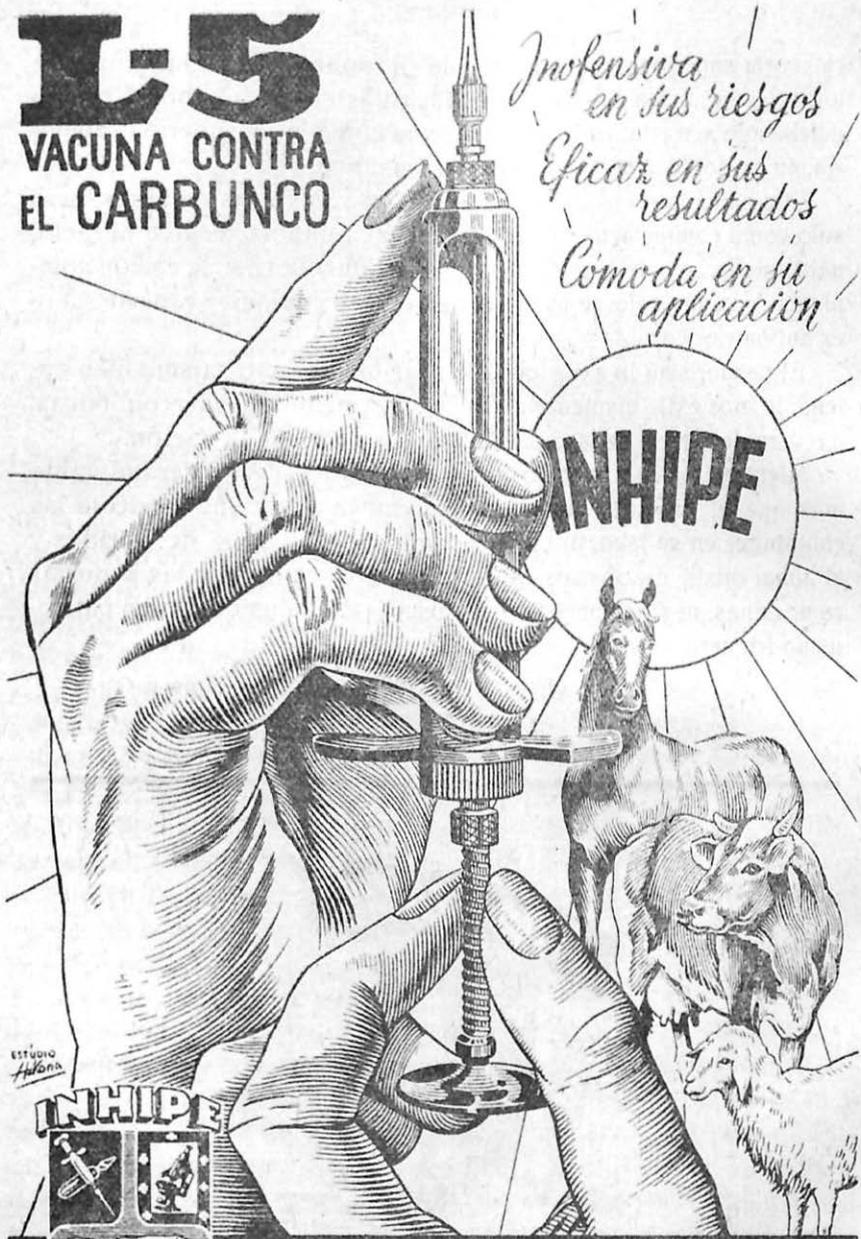
JUAN DE LA SIERRA



LS

VACUNA CONTRA
EL CARBUNCO

*Inofensiva
en sus riesgos*
*Eficaz en sus
resultados*
*Cómoda en su
aplicación*



ESTUDIO
Hilona

INHIPE



INSTITUTO DE HIGIENE PECUARIA, S.A.

FRANCISCO SILVELA, 7. MADRID.

Delegación en Córdoba: Plaza de las Doblas, 6.-Teléfono 3262

EXPLOTACIÓN DE AVES EN BATERIAS

por

L. LATORRE

*Consejero de la W. P. S. A. y Prof. de la
Facultad de Veterinaria de Córdoba*

CAPÍTULO IX

GALLINEROS INTENSIVOS

En la producción comercial de huevos para consumo en las grandes instalaciones, se tiende a reducir en todo lo posible la mano de obra, en especial en aquellos sitios en que ésta es cara. Los trabajos que más tiempo ocupan en las granjas son: el cuidado de los gallineros pequeños, sobre todo si se encuentran distanciados unos de otros; la limpieza frecuente de la cama y el control de puesta por medio del nido trampa. De aquí la tendencia a modificar estas prácticas con gallineros anchos y grandes, cama gruesa y tría, para prescindir del control.

Los gallineros tienden a mecanizarse en la medida de lo posible (comederos automáticos, bebederos de agua corriente, elevadores en los gallineros de varias plantas con depósitos de mezcla y grano en el piso más alto, para que los piensos lleguen a los diferentes departamentos con un mínimo de trabajo). La limpieza de varias plantas, después de tener la cama un año o más tiempo, se hace valiéndose de unos conductos que descargan el estiércol directamente sobre el vehículo a emplear.

La mecanización de nuestros gallineros ha de ser una cosa lenta y a largo plazo, pero algunos de los dispositivos e instalaciones están a nuestro alcance, como la instalación de agua corriente, la cama gruesa y, en los gallineros de varios pisos, la instalación de conductos desde el piso superior a los inferiores, para la distribución de piensos.

Los gallineros intensivos, sin permitir a las gallinas el acceso a parques, representan un considerable ahorro de terreno y mano de obra, aun cuando tengan una sola planta. Los parques son extremadamente útiles cuando en ellos las aves disponen de verde natural de buena calidad, durante todo el año, pero cuando no tienen verde su utilidad es muy relativa.

La tendencia moderna es la construcción de gallineros de gran

anchura (de 10 a 14 metros). Representan, en primer lugar, un ahorro en la construcción, pues no hay inconveniente en que en el interior existan dos o más filas de pilares para soportar el tejado. La disminución de la proporción entre superficie de paredes y superficie cubierta, permite reducir el costo de construcción por metro cuadrado. En los gallineros anchos las aves aprovechan mejor el terreno de que disponen y el aislamiento de las influencias del ambiente es más eficiente, pero es preciso dotar a los locales de una ventilación adecuada.

Se prestan mejor al empleo de la cama gruesa y, cuando se trata de edificaciones de una sola planta, si los cimientos aíslan bien de la humedad, el suelo puede ser terrizo. Cuando la limpieza de la cama se hace frecuentemente es preciso que debajo de ella exista algo sólido, para poder limpiar. Con cama gruesa que se limpia tan sólo una vez al año, se puede prescindir de un piso firme y, si se saca parte de la tierra del piso, ésta se puede reponer antes de proceder a preparar la nueva cama. El piso, en los gallineros de varias plantas, puede ser de tablazón recubierta con una fina capa de asfalto.

Cama gruesa.—Para que rinda los resultados apetecidos hace falta tener en cuenta una serie de consideraciones con respecto al local, forma de preparar la cama y su conservación.

Los gallineros serán de altura suficiente. La cama representa una elevación, sobre el nivel del piso, de 15 a 30 cm. Las puertas y piqueras han de estar por encima de los 30 cm. del piso; las puertas, para que la cama no sea obstáculo al abrirlas o cerrarlas, y las piqueras, para evitar que la cama pueda desparramarse por el exterior, si es que los gallineros tienen parques.

Cuando el piso es terrizo, conviene que sea un tanto compacto, para que si las gallinas llegan escarbando hasta él se encuentren con una resistencia que les impida continuar. Es fundamental que los cimientos sean completamente impermeables a fin de que la humedad exterior no se transmita a la cama inutilizándola.

Si el gallinero está orientado con las ventanas de su fachada principal al temporal, un sistema adecuado de contraventanas impedirá el paso del agua que pueda humedecer la cama, sin perjudicar la ventilación.

En tiempo frío, si las ventanas son de gran superficie, el tenerlas abiertas contribuye a que absorba humedad la cama, que por un proceso normal de fermentación microbiana tiene más temperatura. Si la cama se enfría y la temperatura del ambiente es superior al de la cama,

se producirá una condensación del vapor de agua contenido en el aire.

Las normas de ventilación indicadas en el capítulo I son aplicables a los gallineros intensivos. Se ha de prestar especial atención a la ventilación de los criaderos de pollos con cama gruesa. La fermentación de la cama, si está muy húmeda, produce gran cantidad de amoníaco, que puede irritar los ojos de los polluelos.

La capacidad de absorción de humedad, por la cama gruesa, es limitada; por eso hace falta que no exista mayor población de la normal y que los excrementos se sequen. El número de aves por metro cuadrado no pasará de tres, en la mayoría de las circunstancias: una mayor aglomeración impide que la cama se mantenga seca, siendo precisa su continua vigilancia y renovación, con lo que se pierden todas las ventajas de este sistema de explotación.

La preparación de la cama gruesa comienza en cualquier época del año, pero la más conveniente es a final de verano o principios de otoño, coincidiendo con tiempo aun seco y con el traslado de gallinas a los gallineros de puesta. Si la cama se conserva en buen estado durante todo el invierno y primavera, no hay inconveniente en usarla dos o más años, aun cuando la norma es renovarla, previa limpieza general a fondo, cuando se ha de introducir ganado nuevo.

Después de sacar la cama vieja y quitar todo el polvo se blanqueará el gallinero, a ser posible con una máquina de pulverizar. A la cal se adicionará sosa cáustica del uno al dos por ciento, o bien formalina al dos por ciento.

Existen muchos materiales adecuados para la preparación de la cama gruesa, como la paja de cereales y leguminosas, viruta o serrín de madera grueso. El maíz tronzado y seco, la pajaza de lino y la turba, también pueden ser buenos, así como el heno seco. Cuando se usan dos o más materiales de los arriba indicados lo corriente es depositar en la parte baja el más fino, y el más grueso, encima.

Los excrementos de vaca desecados pueden ser útiles por su alto contenido en gérmenes productores de vitamina B₁₂ y otros factores desconocidos, que contribuyen a la fermentación. Cuando se pone estiércol vacuno, éste se deposita en la parte baja.

A continuación del estiércol o de la materia más fina de la cama se extiende una capa de unos 15 cm. de algunos de los materiales gruesos ya indicados.

El poder de absorción de la cama es limitado en los primeros días

de su formación, hasta que comienza a producirse *humus*; por eso se vigilará frecuentemente, se removerá si se forman plastas y se irá añadiendo nuevo material, para mantener como mínimo el nivel de 15 cm. Cuanto más gruesa sea más capacidad de absorción tendrá, por lo que generalmente se le da un espesor de 30 cm. Este espesor representa un reservorio para que los excrementos, al mezclarse con la masa de la cama, se desequen sin llegar a producir humedad.

Es preciso removerla con alguna frecuencia para que los excrementos se mezclen con el material de la parte inferior. Si no, se forman plastas en la superficie. Este trabajo lo realizan en parte las mismas gallinas, cuando se les echa grano en el piso. Si llegan a formarse plastas, cuando no son de mucho espesor, se remueven con una horca y se llevan, trozadas, a una zona seca, poniendo en este sitio material de la parte seca. Si la zona humedecida es muy extensa y profunda será preciso retirarla y sustituirla por cama reciente. En EE. UU. se usa, para remover la cama, un mecanismo accionado por motor eléctrico o de gasolina; el motor actúa sobre un cilindro con varios garfios en su superficie, el cual desmenuza las plastas.

Las zonas más propensas a emplastarse son las que rodean a los bebederos, comederos y aseladeros. Es fundamental que los bebederos no tengan pérdidas de agua y lo más indicado es que a su alrededor exista un pollete sobre el nivel de la cama, con inclinación hacia el centro donde se encuentra el bebedero, y que el fondo esté en conexión con el sistema de drenaje.

Es preciso que la cama tenga una cierta humedad, para que los procesos biológicos y químicos se desenvuelvan con normalidad; una cama demasiado seca produce polvo y eso no conviene. Los excrementos de las aves suministran a la cama la humedad necesaria y sólo en tiempo excesivamente seco habrá que humedecerla ligeramente.

En tiempo húmedo o si el número de gallinas o la humedad de los excrementos son grandes (por ejemplo cuando las gallinas se ven precipitadas a consumir grandes cantidades de agua al ingerir un pienso con un exceso de sal) ocurrirá que la cama no absorba la humedad de los excrementos. Entonces se pondrá remedio a las causas que originan este exceso de humedad y, antes de recurrir a cambiarla, se puede añadir cal viva en polvo, a razón de medio a un kilogramo por metro cuadrado, mezclando bien con la cama. La cal no se añadirá más que cuando la cama esté excesivamente húmeda, pues de lo contrario se originaría polvo, que es muy desagradable e irritante para las aves.

El proceso de fermentación de la cama gruesa produce calor. En tiempo frío contribuye a mantener en el gallinero un ambiente más agradable para las gallinas y siempre que la ventilación sea adecuada. La temperatura de la cama es superior a la del ambiente en 2 a 9° C. El exceso de humedad en las zonas en que se forman plastas suele originar una fermentación activa, con notable elevación de temperatura, que resulta desagradable para las aves, no recorrerán tales zonas y, por tanto, no ejercerán la acción beneficiosa que para la cama representa el escarbar.

Se puede prescindir de las perchas. Las gallinas descansan sobre la cama, durante la noche, si se las acostumbra a ello; pero lo corriente es que dispongan de aseladeros.

Se adoptan tres tipos de aseladeros. Uno consiste en que las gallinas descansen por la noche sobre unas mesas inclinadas, con fondos de material o de madera. Los palos de los aseladeros tienen por debajo una tela metálica gruesa y fuerte que impide a las gallinas pisar sus excrementos. En tiempo seco los excrementos se secan y no es preciso sacarlos con mucha frecuencia; pero, en tiempo húmedo, se hace necesario el limpiarlos de vez en vez.

Cuando los excrementos van a parar al piso es imprescindible que debajo de los palos exista una tela metálica que impida a las aves el contacto con los excrementos y, en el frente, una tabla para separar la zona de cama del fondo del aseladero. Cuando en este tipo de aseladeros los palos se apoyan por un extremo sobre una de las paredes del gallinero, unas entradas de aire al nivel del piso contribuyen a la ventilación y desecación de los excrementos, pero es de todo punto imprescindible evitar a las aves corrientes de aire perniciosas.

Otro tipo de aseladeros que actualmente se está extendiendo, es el de varios pisos (Fig. 21). Las gallinas descansan a tres diferentes niveles, unas sobre otras, pero es muy importante que la situación de los ejes de los palos sea la vertical, para que los excrementos no caigan en las gallinas situadas en las partes inferiores, resbalando sobre las plumas.

El sistema de cama gruesa parece que es antihigiénico y sucio en la explotación de las aves, pero en la práctica se ha mostrado como más conveniente e higiénico que el sistema normal de cambiar la cama con relativa frecuencia. Los gallineros bien ventilados no dan olor. Las estadísticas de mortalidad de aves en cama gruesa presentan una disminución. La cama gruesa, una vez hecha, se comporta como una



Fig. 21.—Aseladeros de 3 pisos. Nótese que los palos superiores están directamente sobre los inferiores. Una tela metálica impide a las gallinas el acceso al fondo.

(De A. M. Goodman, homes for laying Hens, Cornell bull. 451)

materia de alto poder absorbente y esterilizante, bien por los gérmenes que en ella se desarrollan o por la acción del amoníaco que origina.

Durante los últimos 30 años se han ido acumulando datos experimentales que demuestran la presencia de factores de crecimiento en el tubo digestivo de los rumiantes y, posteriormente, se han encontrado estos factores en la cama de los gallineros. Las heces de gallina tienen un factor esencial que acelera el crecimiento de los pollos alimentados con dietas exclusivamente vegetales y que puede ser sintetizado en la cama.

La acción de la cama gruesa ha sido estudiada por Kennard y colaboradores (1), demostrando que los pollos criados durante 15 semanas en camas gruesas, alimentados con dietas incompletas, pesan al final del experimento aproximadamente igual que los alimentados con dietas completas y mantenidos en piso de alambre o con cambio de cama frecuente. Los huevos de gallinas alimentadas con una dieta incompleta y con cambio frecuente de cama presentan una incubabilidad del 32 por ciento, frente a las gallinas alimentadas con la misma dieta, pero con cama gruesa, que tienen una incubabilidad del 78 por ciento.

(1) KENNARD, D. C. Y COL.—*Poultry Science* 27: 140-243 y 477-481, 1948; 28: 770-771, 1949; 30: 47-54, 1951.

La renovación frecuente de la cama se ha tenido, por muchos años y aun en la actualidad, por algunos avicultores, como una práctica imprescindible en la crianza de pollos, sobre todo para evitar brotes de coccidiosis. Pero según Kennard y colaboradores los hechos son otros. Se ha comprobado que los pollos pueden adquirir inmunidad para la coccidiosis si se produce una ligera exposición, pero continuada, a los ooquistes esporulados. El efecto beneficioso de la cama gruesa puede ser debido a la acción de microorganismos inhibidores sobre las coccidias o a la del amoníaco. Por otro lado la coccidiosis ha dejado de ser un problema ante las nuevas drogas.

En el Cuadro X se resumen algunas de las experiencias de Kennard.

CUADRO X.—Resultados de la crianza de pollos con cama renovada frecuentemente y con cama gruesa, según Kennard.

	Pollos criados	Mortalidad		
		Dieta normal	Dieta vegetal	Peso
Cama renovada cada dos semanas	18.735 (3 años)	19 %	24 %	1,76 Libras
Cama gruesa sin renovar en las sucesivas crianzas.	7.311 (3 años)	7 %	6 %	2,49 Libras

Halbrook y colaboradores (1) han realizado un profundo estudio de la presencia de factores de crecimiento en la cama. La adición, a la dieta, de cama de más de un año, procedente de gallineros, estimula el crecimiento de los pollos, alimentados con dietas vegetales, especialmente cuando se trata en la autoclave, ya que supone la destrucción, por el calor, de algún factor de inhibición o hace utilizable alguna forma de vitamina B₁₂ anteriormente inactiva. Esta acción beneficiosa alcanza hasta el 42 por ciento de aumento de peso en los pollos alimentados con vegetales.

(1) HALBROOK, E. R. Y COL. *Jour. Nut.* **41:** 555-562, 1950
 — *Science* **112:** 308-309, 1950
 — *Poultry Sci.* **29:** 672-685, 1950
 — *Poultry Sci.* **30:** 381-388, 1951

Estos mismos autores, en una serie de determinaciones de vitamina B₁₂ en la cama de los gallineros, encontraron los siguientes datos:

1	g	m	m	a	de	vitamina	B ₁₂	por	Kg.	en	camas	cambiadas	semanalmente.					
110	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	en	camas	cambiadas	cada	8	semanas.		
261	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	en	camas	de	un	año	o	más.

Las heces de gallinas tienen 92 gammas de vitamina B₁₂ por kilogramo, en fresco, lo que representa 460 en la materia seca. Pero incubando las heces a la temperatura de 30° C, durante una semana, llegan a tener el 900 por ciento; todo ello debido a la fermentación microbiana.

Equipo y manejo de los gallineros intensivos.—Los gallineros intensivos, con cama gruesa y sin parques, están indicados para la explotación de aves con miras a la producción de huevos de consumo, pero se pueden introducir algunas variaciones en el manejo con miras a reducir los gastos en la mano de obra. En los EE. UU. hemos visitado muchos gallineros intensivos de varias plantas, cuya producción era destinada a la reproducción merced a una alimentación racional.

Para la producción de huevos de consumo lo más frecuente es prescindir del control de la puesta por medio del nido-trampa, usando ponederos sin trampillas; pero como las gallinas prefieren un sitio oscuro para poner, se deben dotar los gallineros con ponederos en común. La figura 22 representa un ponedero de estos construido en madera. Las aves entran por las puertas centrales y se acomodan libremente. La puerta también puede estar situada en un lateral, cubierta con una cortina para facilitar el oscurecimiento del ponedero. En los ponederos en común los tableros de los frentes se abren para hacer más fácil la recogida de huevos. Entre nosotros el material más apropiado para los fondos de los ponederos es la paja gruesamente tronzada y el heno seco.

En los gallineros intensivos se impone el sistema automático de distribución de agua, adoptando cualquier tipo práctico de bebedero automático y cuidando que la instalación de los drenajes sea perfecta, para el sobrante de agua de los bebederos y la que derramen las gallinas. En EE. UU. e Inglaterra se están instalando muchos comederos automáticos. La figura 23 representa uno de ellos. Constan de un depósito de alimentos, en el que va instalado el motor y reductor, que acciona una cadena que se encarga de arrastrar el pienso a lo largo de una canalización, que retorna al mismo depósito, volviendo a tomar tan sólo la cantidad de pienso consumido. El funcionamiento del motor

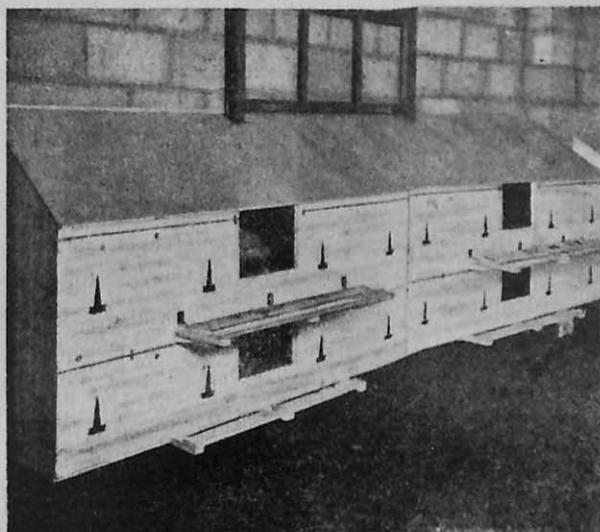


Fig. 22.—Ponederos comunales en uno de los gallineros de cama gruesa en Inglaterra.

(Foto cortesía de Thormber Bros. Led, Mytholmroyd.)



Fig. 23.—Comedero automático
(Foto cortesía de Shenk Hatchery. Harrisonburg, Virginia.)

está regulado por un reloj con relé que pone en marcha el comedero de tiempo en tiempo.

Los comederos de los gallineros intensivos son de gran capacidad y en número suficiente. Esto simplifica el cuidado de reponer comida en ellos. Al hablar de la cama gruesa hemos hecho referencia a los sistemas de aseladeros.

La eliminación de malas ponedoras, teniendo experiencia en la tría, resulta fácil y práctica en este tipo de explotación. Para realizar una tría eficiente, precisa, en primer lugar, tener un conocimiento exacto y permanente del número justo de aves alojadas en cada gallinero, del porcentaje de puesta y del consumo de alimentos. Próxima a la puerta de cada corral estará una ficha en la que se anoten diariamente el número de bajas y la cantidad de aves que hay, cantidad de alimentos consumidos y número de huevos producidos por las gallinas de cada corral. Esto contribuye a la formación de un juicio muy aproximado de las condiciones en que se desenvuelve el ganado.

Para controlar la cantidad de pienso consumido, lo más práctico es llevar a los gallineros sacos de mezcla con una cantidad de pienso uniforme en todos ellos. Si el gallinero dispone de suficiente número de comederos se puede verter en ellos sacos llenos, sin dejar fracciones, pero también se puede guardar la cantidad de pienso no distribuida en los comederos, en el mismo gallinero, en un lugar fuera del alcance de las aves.

Económicamente puede ser reenumerador el explotar las aves tan sólo durante su primer año de puesta, cuando se trata de producción de huevos para el consumo. Muchos avicultores a los que hemos expuesto este punto de vista se han mostrado contrarios a él. Es verdad que el precio de la carne de ave no es reenumerador, factor principal que contribuiría a una tría más precoz. Pero hay otras razones de peso que contribuyen a aconsejar la explotación de aves tan sólo durante el primer año de puesta: el consumo de alimentos durante el período de muda; la menor producción en el segundo año, que se puede estimar en un 15 al 20 por ciento; el menor consumo de alimentos durante el primer año de vida y la menor *mortalidad normal* durante este primer año. Se crea, ciertamente el problema de aumentar la crianza, pero estos gastos se ven más que compensados.

Si en el momento de llevar las aves de las instalaciones de recría a los gallineros de puesta se procede a una selección y eliminación cuidadosa de aquellas que, por su aspecto, su rendimiento económico

ha de ser nulo, la tría a través del otoño, invierno y primavera puede limitarse a eliminar cada mes las que presenten mal aspecto. Así se puede aprovechar el valor de la carne de unas gallinas que tarde o temprano acabarían por morir. Esta tría se puede hacer con el gancho: un alambre de 5 milímetros de grueso, de una longitud de 1 a 1,20 metros, con un mango de madera y acodado por el otro extremo en una longitud de unos 10 cm., de forma que la pata de la gallina quede aprisionada en él. Con un poco de práctica se adquiere experiencia en su manejo y es muy recomendable para cojer gallinas, sin molestar al resto.

La tría también puede hacerse aprovechando las ocasiones en que sea preciso cojer a las aves para vacunarlas o someterlas a algún tratamiento individual.

Durante los meses de verano es preciso estrechar la tolerancia en las eliminaciones de acuerdo con el porcentaje de puesta del gallinero y los propósitos sobre renovación del ganado. Las gallinas malas dejan de poner a principios de verano para entrar en una muda prolongada. La medida de la anchura de los huesos de la pelvis y de ésta a la quilla del esternón, la apreciación del tamaño de la cresta, del aspecto de la cara y del general, del estado de la pluma, especialmente la velocidad del emplume en las alas y del contenido en pigmento de orejillas, pico, piel y patas, es un medio eficaz de eliminación de malas ponedoras.

Nosotros hemos venido practicando un método que nos ha dado buenos resultados. Las aves triadas se colocaban durante una semana en observación, en un gallinero con nidos-trampa, y a la vista de la puesta de esta semana de observación decidíamos. Esto tenía por objeto evitar la eliminación de un porcentaje de gallinas, reducido, que a pesar de tener los huesos pelvianos algo cerrados, su explotación aun resultaba remuneradora.

La duración del día en los gallineros intensivos debe ser de 14 a 15 horas. El número de horas de iluminación artificial se ajusta entre otoño e invierno, de acuerdo con la duración del día solar. La iluminación artificial puede hacerse: prolongando el día al atardecer, encendiendo las luces de madrugada o dejando que las aves se acuesten por la tarde y después de unas horas de reposo, encender las luces y distribuir la ración de grano. Cualquiera de estos métodos es práctico.

El número de aves que cada hombre puede cuidar depende de muchas circunstancias y de las facilidades que tenga para realizar el trabajo. Un gallinero intensivo, con 400 aves, sin control de puesta y

cama gruesa bien conservada, se puede atender por lo general con una hora de trabajo, para distribuir tres comidas, vigilar los bebederos y recolectar los huevos 2 ó 3 veces al día.

El vicio más peligroso de los gallineros intensivos es el picaje. Sin entrar en la discusión del problema, se puede recurrir a dos medios eficaces para dominarlo. Existe un tipo especial de *gafas* de plástico o metal que se sujetan a los orificios de la nariz y permiten a las gallinas ver la comida, pero cuando levantan la cabeza para picar a otras, impiden la visión. El otro método consiste en acortar el pico superior valiéndose de un cauterio o una guillotina especial, cuya cuchilla se mantiene a alta temperatura, para cohibir la hemorragia. Las aves pueden comer la mezcla y el grano en los comederos, pero no pueden dañar a las otras.

Gallineros de gran anchura. --La tendencia moderna en la explotación de gallineros intensivos es construir locales de 10 a 14 metros de anchura. Esto ofrece una serie de consideraciones que estudiaremos a continuación.

En los gallineros pequeños, para que las aves se encuentren cómodas es preciso más espacio por ave que en los gallineros de gran tamaño, en los que el espacio requerido es menor. A medida que aumenta la superficie del gallinero, las aves pueden desenvolverse con más libertad.

Un gallinero en plan intensivo, de 40 metros cuadrados de superficie, puede alojar a 2,7 aves por metro cuadrado, mientras que uno de 80 permite alojar 3,1 por metro cuadrado; y en gallineros de 120 metros cuadrados el número puede subir a 3,5. El máximo aprovechamiento se consigue cuando la forma del local se aproxima a la cuadrada. De aquí la necesidad de dar anchura a las construcciones (1). Por otro lado la edificación es más económica. No hay inconveniente en que existan una o dos filas de pilares para soportar el tejado.

En la figura 24 se ha esquematizado uno de estos gallineros con una anchura de 10 metros, según el modelo proyectado por la Universidad de Pardue. Es de notar la situación de las puertas laterales, en los extremos. Permiten el acceso a carros u otro medio a emplear en la distribución de piensos y manejo de las aves. En el interior, por el centro, también puede disponerse un monorriel para hacer más fácil, el transporte de pienso.

Uno de los frentes (el orientado al mediodía) tiene ventanas en toda su extensión y, en la parte posterior, se colocan ventanas en un tercio

(1) En la actualidad se están realizando experiencias con gallineros circulares.

de su extensión, para iluminar esta parte del gallinero. Estas ventanas posteriores deben de estar completamente cerradas en invierno, confiando la ventilación del local a otros medios. En tiempo caluroso se quita el marco de cristales y así se obtiene una ventilación cruzada.

En gallineros de más de 10 metros de anchura, sobre todo si se construyen locales de paredes bajas, las ventanas pueden ser insuficientes para iluminar el local convenientemente; en este caso deben instalarse claraboyas.

El gallinero de la figura está dividido en secciones de 10 por 10 metros, y la construcción es ampliable. Las divisiones pueden ser de tela metálica sobre marco de madera o tabiques.

Gallineros de varios pisos.—El descubrimiento de la vitamina D y los recientes progresos de la alimentación permiten la explotación de aves fuera de la acción de la luz solar y prescindir de los parques. En aquellos lugares en los que el terreno tiene gran valor, los gallineros de varias plantas solucionan un problema económico. El trabajo se simplifica al concentrar el ganado en un espacio pequeño, y los gallineros se dotan de una serie de elementos que simplifiquen el trabajo.

La construcción de gallineros de varias plantas presenta el problema económico de la construcción de los pisos, pero la madera puede aplicarse en ellos con utilidad y economía.

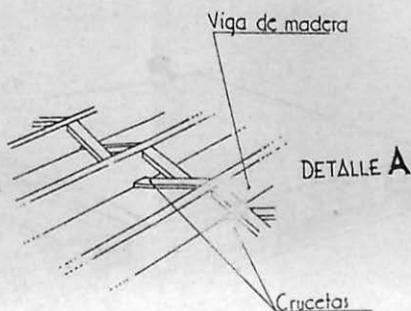
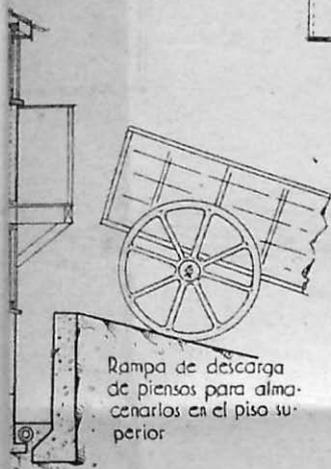
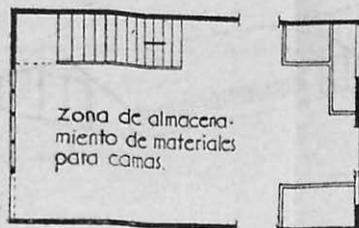
Los pilares centrales se construyen rápidamente usando tubos de cemento de 20 a 25 cm. de diámetro, de los usados para drenajes. En el interior de ellos se colocan tres hierros redondos, de diámetro ajustado a la carga que ha de soportar el piso. Una vez arriostrados los hierros, se van colocando los tubos por la parte superior, rellenándolos de hormigón. Así se pueden obtener pilares bien acabados, sin usar moldes de madera.

La viga o vigas cargadero, paralelas al eje longitudinal, son viguetas de hormigón, y las vigas transversales, de madera de 5 por 20 cm., distanciadas unas de otras a 60 cm. Para evitar que las vigas de madera se vicien se colocan unas cruceñas de madera de una viga a otra, en sus centros. El piso se construye con tablazón de 2 a 3 cm. de grueso, machihembrado. El piso se acaba con una capa de asfalto.

La figura 25 representa un esquema del gallinero de dos plantas proyectado por la Universidad de Oregon, para 2.000 gallinas, 500 en cada uno de los corrales. Se puede duplicar su capacidad, adosando nuevos corrales a ambos extremos. Son de notar las puertas situadas

DISTRIBUCION DE LA HABITACION PISO SUPERIOR

3 4 mts.



GALLINERO INTENSIVO DE 2 PLANTAS
SEGUN LA UNIVERSIDAD DE OREGON



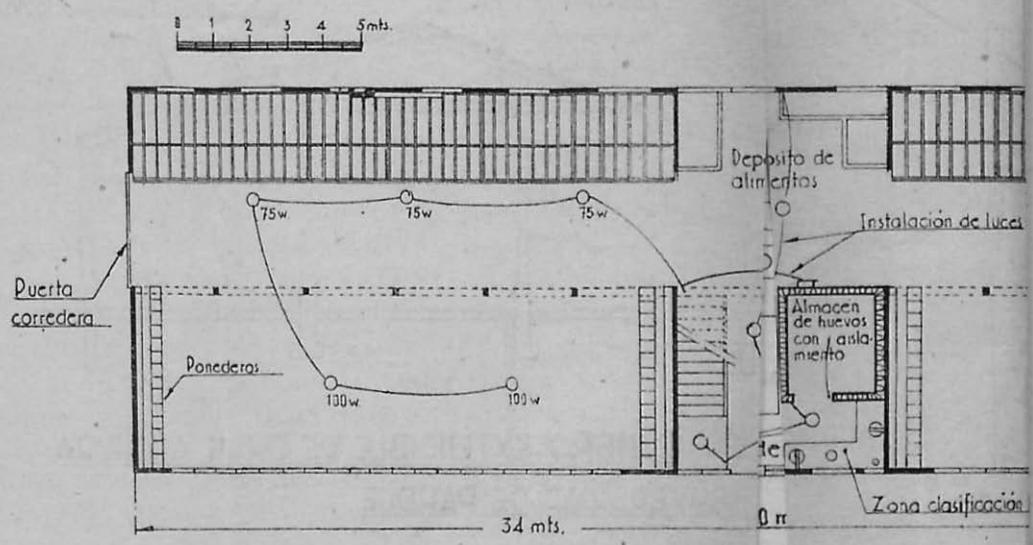
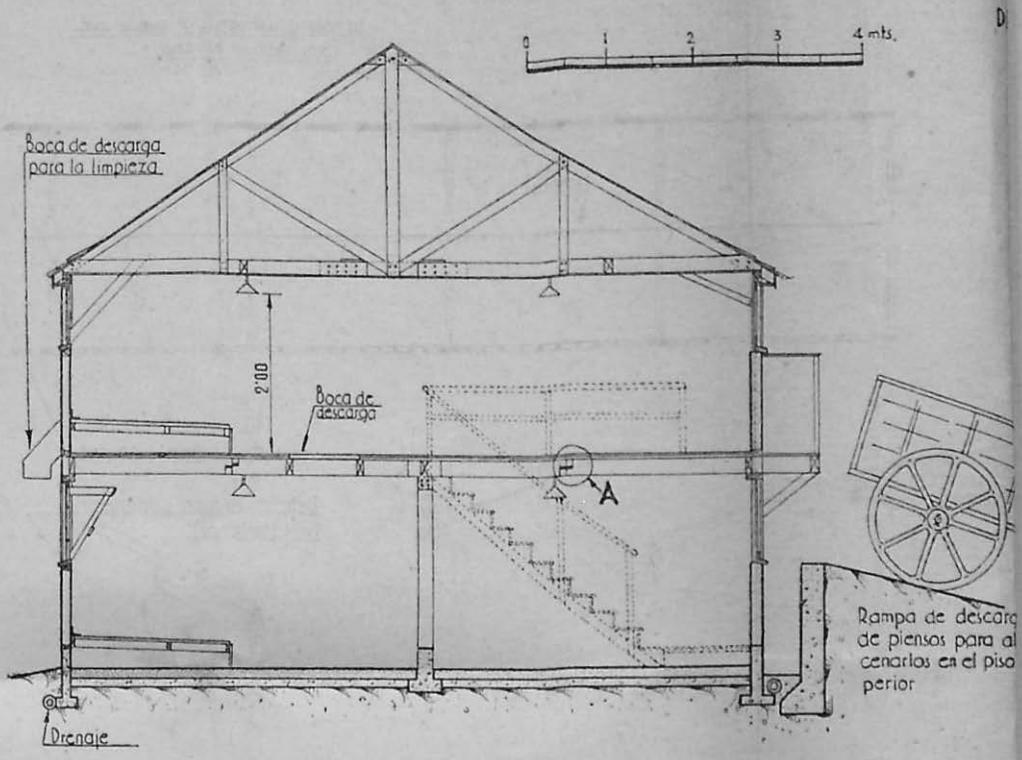
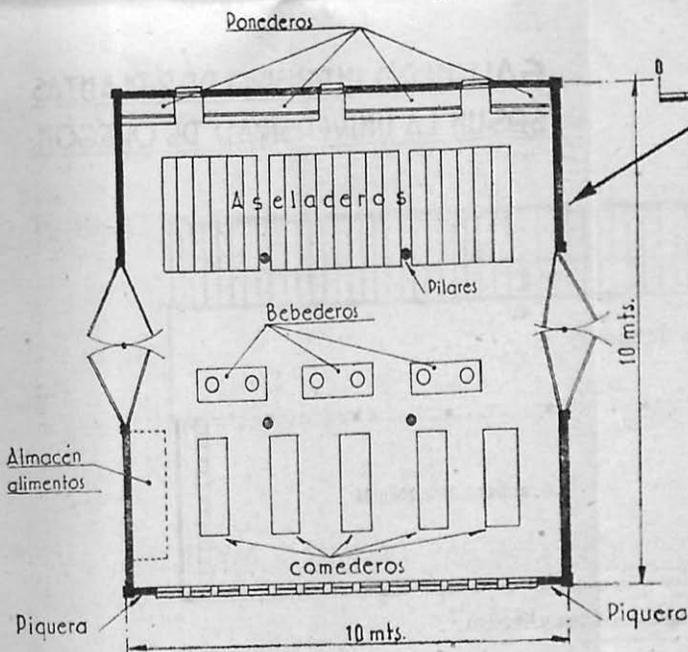
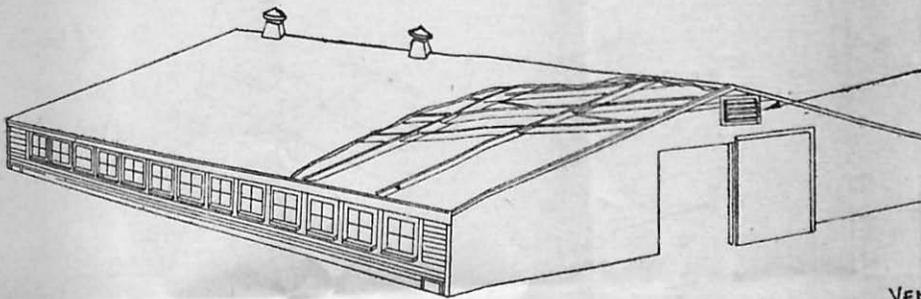
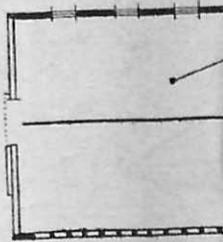
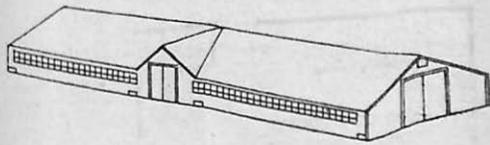
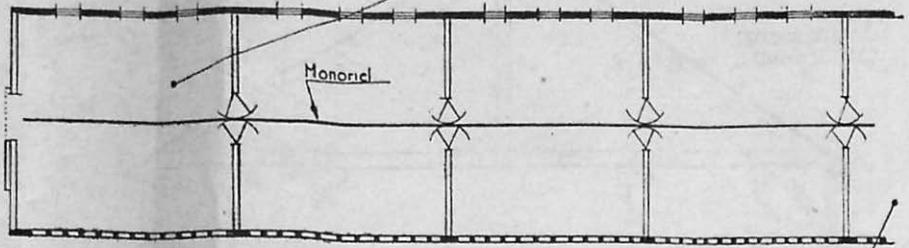


Figura 25



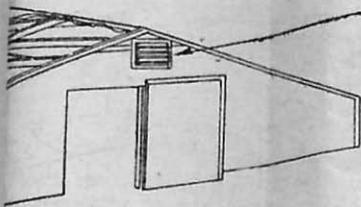
Figura

La habitación servicios puede estar colocada a un extremo

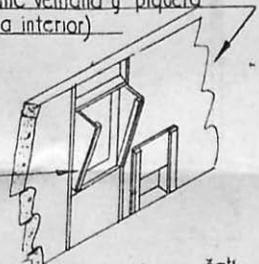


Monoriel

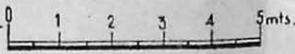
El gallinero admite ampliaciones sucesivas



Detalle ventana y piquera (vista interior)



Escala

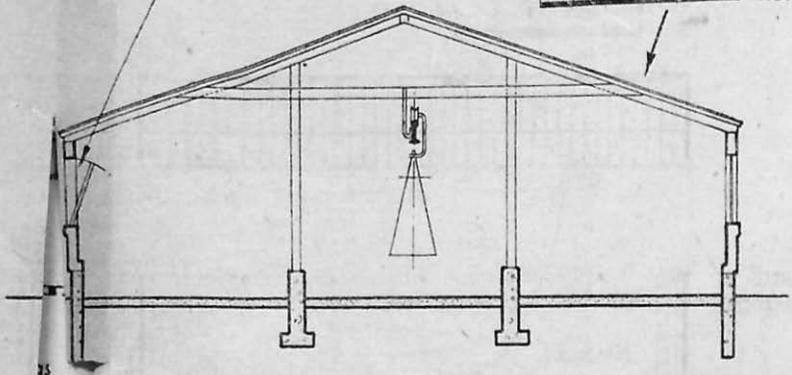


VENTANAS FRONTE

Escala



10 mts.



Piquera

GALLINERO EXTENSIBLE DE GRAN ANCHURA UNIVERSIDAD DE PARDUE

Figura

en la planta baja en los extremos, para facilitar la limpieza de los corrales. La cama del piso superior puede sacarse a través de unas trampillas colocadas en el suelo, que se quitan, y situando en la parte baja un carro u otro medio de transporte. Estas piqueras de descarga también pueden estar colocadas a lo largo de las paredes, para que cayendo por una pequeña rampa vayan a parar sobre el cajón del vehículo.

La habitación central en ambas plantas sirve de almacén de piensos, utensilios, etc. Aprovechando el desnivel del terreno o construyendo una rampa, se simplifica el trabajo de descarga de piensos de forma que ésta se haga en el piso superior. Los gallineros pueden estar dotados de otros medios de elevación, sobre todo en gallineros de más de dos plantas, valiéndose de un montacargas, un elevador de sacos o transportadores de cangilones, se almacena el pienso en el piso más alto; por la acción de la gravedad, llegan a los corrales mediante conductos. Tan sólo será preciso abrir la piquera del conducto y sacar la cantidad necesaria de pienso, en el mismo gallinero.

En el espacio destinado a servicios de la planta baja, en el gallinero de la Universidad de Oregon, se ha proyectado una habitación convenientemente aislada para que sirva de almacén de huevos. Un humectador, que es un ventilador que pulveriza agua, permite una mejor conservación de los huevos al mantenerlos en un ambiente húmedo.

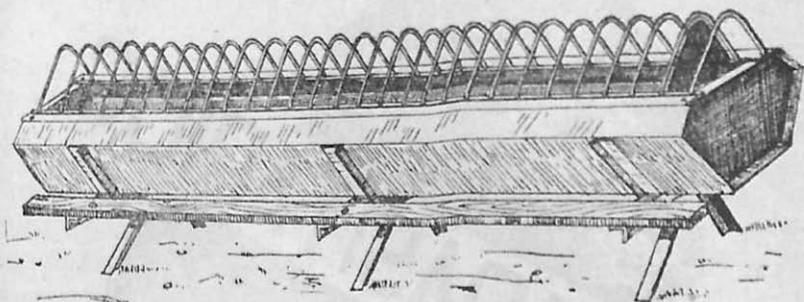
La figura 26 representa los gallineros de una de las granjas de Mr. Christie. Son una adaptación de establos para vacas, construidos todo en madera. La inclusión de esta fotografía se ha hecho para demostrar las posibilidades de adaptación de edificios ya existentes, para gallineros de varias plantas.



Fig. 26.—Gallineros de 4 plantas, capaces para 12.000 reproductoras. Estos edificios son establos de vacas transformados en gallineros.

(Foto cortesía de Christie Inc. Farms, Kingston, New Hampshire.)

MATERIAL AVÍCOLA



Comederos para gallinas, de 2 metros, con pie para 100 ponedoras.

ESPECIFICACIONES

Construcción en chapa de hierro galvanizada.

Rejilla de alambres gruesos soldados a la eléctrica.

Departamento para conchilla y piedrecitas en el comedero.

Pie independiente de sólida construcción.

Resistencia más de 200 kg. de carga.

Este tipo de comedero se construye también en medidas de 1 y 1,5 m.

OTROS PRODUCTOS

Comederos para polluelos.

Comederos para recría.

Bebedores para crianza y recría.

Bebedores automáticos.

Ponederos de chapa y tablex.

Candaditos y anillas.

Incubadoras.

Material diverso.

SOLICITE LISTA DE PRECIOS Y DETALLE DEL MATERIAL

JOSÉ CONTARINI GASCA

San Adolfo, 18

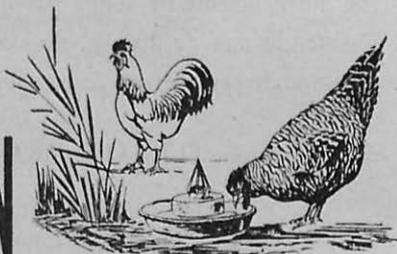
Teléfono 15-71.

CÓRDOBA



PARASARNIVEN

SOLUCION AL 12% DEL ISOMERO GAMMA DEL HEXACLOROCICLOHEXANO, PARASITICIDO ENERGIICO INDICADO ESPECIALMENTE EN EL TRATAMIENTO DE LA SARNA Y RESTANTES ECTOPARASITOSIS DE LAS AVES. SE EMPLEA EN FORMA DE BANOS, LOCIONES O ATOMIZACION.



PARASITIVEN

POLVO A BASE DE DDT AL 5% INDICADO EN LA LUCHA CONTRA LOS PIOJOS, PULGAS, GARRAPATAS, MOSCAS Y ACAROS. SE EMPLEA ESPOLVOREANDO TODO EL CUERPO DEL AVE Y FROTANDO SIMULTANEAMENTE PARA QUE PENETRE BIEN ENTRE LAS PLUMAS. TAMBIEN PUEDE USARSE PARA LA DESINSECTACION DE LOS GALLINEROS.

Laboratorios
QUEM

INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL S. A. ALCANTARA, 71 MADRID

SUCURSAL EN CÓRDOBA: Carlos Rubio, 5.—Teléfono 1545

TRADUCCIONES

LOOSLI, J. K., F. B. MORRISON, AND MAYNARD.—**Urea en las raciones de ganado.** *Feedstuffs*. **23** 32: 30, 1951.

En varias experiencias los animales jóvenes han tenido buen crecimiento cuando se añadía urea a la ración, de escasa proteína, teniendo en cuenta que esta ración basal sin urea malograba el crecimiento. En una experiencia en Wisconsin con vacas Holstein las diferencias de producción entre la ración basal con harina de linaza y la basal con urea, no fueron significativas estadísticamente. Los estudios sobre la composición de la leche tampoco demostraron diferencias significativas. Cuando hay proteína, las bacterias la usan para su crecimiento de preferencia a la urea. Solamente 4% ó 5% de proteína equivalente debe usarse con mezcla de alimentos que contengan 11 a 13% de proteína, para raciones de lactación.

La urea es activada por la enzima "ureasa" y libera amoníaco. Mientras que no parece ser peligrosa para la salud de los animales, la pérdida de nitrógeno de la urea añadida y el posible mal gusto, impide el uso de estos dos ingredientes en la misma mezcla.

(A. Castro).

BERNARD, B., RIEDEL, 1950.—**El efecto de la sulfamerazina en la producción huevera y en la incubabilidad.**—*Poultry Scin.* **29**: 621-622.

En este trabajo se demuestra que un 0'5% de sulfamerazina en la ración disminuye seriamente la producción huevera. Igualmente se estudia que un 0'25% de sulfonamida en la ración durante un largo período no reduce la producción huevera ni afecta a la incubabilidad de los huevos.

(Rodrigo Pozo Lora)

JONES, I., R., 1949.—**Las melazas de madera en la alimentación del ganado lechero.**—*Oregon Agric. Expt. Sta. Circ.* **181**: 1-12.

Las melazas azucaradas de madera diluidas con agua y rociadas de heno de escasa calidad, han demostrado ser tan agradables para el ganado lechero como cuando se emplean las melazas de caña de azúcar. Mediante los controles obtenidos por los autores se ha calculado que cien libras (46 kilos aprox.) de melazas azucaradas de

madera que tengan un 56% de materia seca equivalen a setenta y siete libras (35'5 kilos aprox.) de melazas de caña de azúcar que contengan el 77% de materia seca. El ganado vaquuno manifiesta escasa preferencia por la alfalfa ensilada rociada con un 5% de melazas azucaradas de madera o con melazas de caña de azúcar. La diferencia en valor alimenticio de unas melazas a otras no es apreciable.

(Rodrigo Pozo Lora.)

NOTICIAS

Curso de verano en Jaca del 25 de Julio al 2 de Agosto de 1953

CUESTIONES VETERINARIAS DE INTERES ACTUAL

- 1.^a—«Química-Física del Curtido de la Piel».—Ilmo. Sr. Dr. D. Juan Bautista Bastero Beguiristain.—Una Conferencia: Lunes 27 de Julio.
- 2.^a—«Bacteriología de la Carne».—Ilmo. Sr. Dr. D. Indalecio Hernando Martín.—Una Conferencia: Martes, 28 de Julio.
- 3.^a—«Endocrinología del Crecimiento».—Dr. D. Jesús Sáinz y Sáinz-Pardo.—Dos Conferencias: Miércoles, 29 y Jueves, 30 de Julio.
- 4.^a—«Problemas actuales de la Patología de la Nutrición».—Dr. D. José María Santiago Luque.—Dos Conferencias: Viernes, 31 de Julio y Sábado 1.º de Agosto.
- 5.^a—«Organización de una Central Lechera».—Ilmo. Sr. Dr. Don Eduardo Respaldiza Ugarte.—Una Conferencia: Domingo 2 de Agosto.

Los días 25 y 26 de Julio, en Ansó y en Hecho, darán sendas Conferencias de Divulgación ganadera, respectivamente, los Profesores de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, Don Félix Gil Fortún y D. Francisco Abad Boyra.

Derechos de Inscripción: 725 pesetas (comprendido matrícula y pensión completa, nueve días, en la Residencia Universitaria de Jaca).

Derechos de Matrícula: 150 pesetas (para los no residentes).

Excursión a Ansó, el sábado, 25 de Julio, en autocar: 55 pesetas.

Excursión a Hecho, el domingo, 26 de Julio en autocar: 45 pesetas.

Información y Matrícula: «Dirección de Cursos de Verano de la Universidad de Zaragoza»: Plaza de Darroca, 1.

ARTE, HISTORIA Y LITERATURA ANIMAL

El Culto del Carnero en Africa del Norte

En la magnífica revista *Hesperis*, que edita en Rabat el Institut des Hautes Etudes Marocaines, se ha publicado un artículo por G. Germain con el título que antecede.

Tras señalar las lejanas analogías entre Oriente y Occidente, de las cuales Egipto parece ser la fusión, el autor estudia el carnero en las representaciones rupestres, tan abundantes en el noroeste africano, especialmente en la vertiente sahariana del Atlas, que Frobenius creyó distinguir una cultura de carnero al oeste y otra cultura al toro en el este.

Las representaciones rupestres del carnero aparecen bien con el collar de animal sagrado o con una especie de disco o aureola sobre la cabeza, igual que otros machos (toro, buco, gacela, etc.), lo que ha sido interpretado por Delmas y otros como una sesión de domesticación practicada a tenor de un rito religioso o sagrado, pero que Germain, asociándolo a figuras humanas en señal de adoración, le concede un valor astrobiológico, llegando a deducir que, como sucede en otras culturas asiáticas o americanas, el carnero representaría el poder de la lluvia, y más ampliamente puesto que también se le representa en actitud de orinar o eyacular, el culto a la fuerza vegetativa y creadora.

Este carnero sahárigo fué asimilado por algunos historiadores a dios egipcio Ammón, pero la cronología se opone, y los rasgos étnicos, ciertamente comunes entre carneros egipcios y saharianos, pero mucho más antigua en los del Sahara, puesto que se identifican los grabados rupestres con el actual carnero tuareg, morfológicamente intermedio entre oveja y cabra.

Es difícil señalar la edad aproximada de estas representaciones, si bien, aunque se llega en su ejecución a nuestros días, estas son mucho más groseras y acompañadas de inscripciones líbicas o tiffinagh, y por otra parte justifican su edad milenaria, al aparecer acompañadas de animales como el elefante, el búfalo antiguo y la jirafa, emigrados al sur al cambiar las condiciones de medio.

Unido a la cultura neolítica, diversos autores pretenden señalar estos grabados entre los años 7500-9500, a 4500 como años límite, pero se puede concluir que el culto al carnero sahariano, dislocado al sobrevenir la desecación del Sahara, se retiró a Egipto, mucho antes del culto al dios Ammón, que aparece hacia el año 3000 para terminar

con la llegada del cristianismo, en tanto que al oeste perdura y entra en tiempos históricos.

Una conclusión general, en este punto, plantea el problema de la domesticación del carnero, no ya en el este asiático, sino acaso en el oeste africano.

En un recorrido histórico se hallan numerosas referencias de cartagineses y romanos, citando especialmente a Baal Hammón, con estelas e inscripciones, que no permiten afirmar si son atribuciones al culto greco-egipcio o reminiscencias del líbico.

Los autores árabes hallan aún esta zoolatría que describen incluso autores de los siglos XI y XII, y persisten nombres de tribus, como los Izimer, Izenmerín, Izmertén, significan los del carnero o los hijos del carnero, como el nombre geográfico de Chauía, «gentes de carneros», se da a extensas regiones, acaso con significado religioso.

Entre las supervivencias actuales se hallarían las efigies de genios cornudos sobre pozos y manantiales, en localidades al pie del Atlas sahariano, personajes carnavalescos en fiestas populares y aun religiosas vestidos con zaleas de carnero dotados de magia curativa, ogros legendarios formados de una pareja de individuos atados por la espalda y también recubiertos de pellejos de carnero, y ciertos dibujos que sólo se pueden interpretar con actuales ceremonias, que se ejecutan en los nacimientos y circuncisiones, que consisten en colocar sobre el niño y la madre tantos pellejos como vísceras de carneros, para lograr una identificación simbólica con el animal en una especie de renacimiento o transustanciación. Alrededor de esta idea se hacen numerosas referencias y sugerencias evocadoras de ritos ancestrales.

Parece, por tanto, que el carnero evoca el cielo que produce lluvia, fecunda la vegetación y restaura el ser humano en momentos críticos de su existencia. El acto de orinar especialmente evoca la lluvia y así se interpreta tanto en viejas representaciones como en actos procesionales de nuestros días.

En fin, las menciones de gran riqueza ovina en el valle del Nilo y el Africa líbica que Homero y Píndaro tanto celebran hasta la glorificación, no se hallan de ningún modo en otros países mediterráneos ni en el Oriente clásico, y parecen mostrar una preocupación y agradecimiento de los viejos pueblos norteafricanos, al animal que les proporciona la subsistencia unido a la vegetación y accidentes atmosféricos con cuya presencia estaba tan unida la producción del animal adorado. (Hesperis, Rabat, 1-2, 1948).

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:

RAFAEL SARAZÁ ORTIZ

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

SERVICIO DE ANÁLISIS GRATUITO

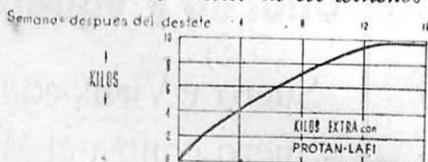
PROTAN-LAFI

FACTOR DE PROTEINA ANIMAL
• FILTRADO DE ANTIBIOTICOS •



Estimulante del crecimiento

Curva de crecimiento de los lechones



Crecimiento de los terneros

DE 3 DIAS A 8 SEMANAS

• SIN PROTAN-LAFI

• CON PROTAN-LAFI



SOLICITEN FOLLETOS

Un Producto de

LABORATORIO FITOQUIMICO, S. L.

Despacho: TRAVESERA DE DALT, 98 · BARCELONA



LABORATORIOS YBARRA

PRODUCTOS IFMY

Sueros, Vacunas y

Productos Farmacéuticos para Ganadería

Laboratorios:

SEVILLA.-Conde de Ybarra, 24.-Teléfonos ²³³³³
28322

CÓRDOBA.-Carretera de Trassierra, s/n. - Telf. 1519

DELEGACIONES EN TODA ESPAÑA

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

AUREOMICINA

Lederle

Lederle

*El antibiótico que
dia a dia
aumenta su campo
de acción*

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle
Reunidos

NEW-YORK-MADRID

Lederle

Lederle

LABORATORIOS REUNIDOS

SOCIEDAD

MADRID

ANONIMA

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle