

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.*, 359-360.—*M. Medina Blanco*: Sobre el concepto, clasificación y mejora de prados, 363-370.—*Luis Latorre*: Explotación de aves en baterías (capítulo VI), 373-379.—*Diego Jordano Barea*: La Clasificación Decimal Zootécnica (continuación), 381-384.—Noticias.

BOL. ZOOTECNIA 8 (88), 1952

AÑO VIII

1 de Diciembre de 1952

NÚM. 88

Dos problemas graves:

La ASCARIDIOSIS y la GASTROFILOSIS equinas

Una solución segura:

SULFUR-ÉQUIDO

por su rápida acción, eficacia curativa,
fácil administración, es el mejor trata-
miento de aquellas dos frecuentes
parasitosis

SULFUR-ÉQUIDO

Caja de 4 cápsulas de sulfuro de carbono

Le resuelve el tratamiento de las más
importantes verminosis gastro-intestina-
les de los équidos

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Bailén, 18.—BARCELONA

PRODUCTOS INDISPENSABLES EN LA DIARIA LABOR CLINICA DEL VETERINARIO



Vacalbin

de reconocida eficacia en el tratamiento de las enfermedades de los órganos reproductores tales como: RETENCION DE SECUNDINAS, METRITIS, ENDOMETRITIS, PIOMETRA, VAGINITIS, PARALISIS POST-PARTUM, DIARREA INFECTO-CONTAGIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS, BRUCELLOSIS, INFECUNDIDAD, FALTA DE CELO y la POLIARTRITIS en el ganado vacuno, etcétera.

Glosobin Akiba

un poderoso antiséptico y el más eficaz cicatrizante. Constituye un producto científico, derivado de las modernas técnicas de la Apiterapia para tratamiento de la ESTOMATITIS ULCEROSA en las ovejas y cabras, la FIEBRE AFTOSA (Glosopeda), HERIDAS QUIRURGICAS y de CASTRACION, HERIDAS SUPURADAS y ABIERTAS (matadura de la cruz, rozaduras de atalajes, flemones del remo, arestin, úlceras, quemaduras, etc., etc.)

¡MUESTRAS GRATUITAS a DISPOSICION DE LOS SRES. VETERINARIOS!

LABORATORIO

ASESOR TECNICO: ESTEBAN BALLESTEROS
VETERINARIO



AKIBA, S.A.

POZUELO DE ALARCON
(Madrid) Tno. 83.

Delegado Regional: TOMÁS JURADO, Mateos Gago, 17.-SEVILLA

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 VIII

1 DE DICIEMBRE DE 1952

NÚM. 88

EDITORIAL

Aunque no podamos ni debemos ser únicos, nadie puede negarnos intervención activa en la cría e industria animal, fundamentada en los conocimientos de higiene y profilaxis previos, que recogimos de nuestros antecesores, y en los más modernos de la genética, de la zootecnia y de la economía.

El campo vasto que son las llamadas especies domésticas ha sido, en nuestro país, desarrollado por la inquietud y el cariño de unos pocos y beneméritos ganaderos, más atentos al orgullo de la mejora que al lucro propio, unidos a la vigilia científica de los veterinarios, con la variada fortuna que se desprende de cada circunstancia y de cada condición, sin olvidar la que dimana de los que por sistema nos negaron todo. Creadas las bases citadas, los horizontes y perspectivas de la industria animal se ampliaron hasta ofrecer múltiples trayectorias, a cuyo calor apareció, primero tímido y luego pujante y abierto, un nuevo ciudadano, de etiqueta diversa, que copiando la designación anglosajona podemos llamar «el experto». Estaba creciendo a nuestros pechos y ya con variados disfraces vestía las directrices que aconsejábamos, mezclándolas y retocándolas para encubrir el color de su origen. El curioso fenómeno de los expertos, tan desarrollado y eficaz en aquellos países que lo fundamentan en conocimientos racionales adquiridos en las fuentes naturales, o en los bien provistos de ignorancia, que incluye desde el modesto curandero hasta el de infuso saber burocrático, lleno de ideas peregrinas y de afanes divulgatorios, se presta entre nosotros, por poca filosofía que se le eche, a consideraciones de interés.

Sin la pretensión de exclusivismos, somos, para poder hablar así, la profesión que mayor número de expertos, aficionados y

sabihondos soporta y con ellos a diario competencias variadas, oficiales y oficiosas en nuestro ejercicio profesional—aunque la práctica no las sancione—, creemos que por propio beneficio de la industria animal urge poner algún orden. Es bien cierto que el galopar esbelto de un équido, en su apreciación, puede dar origen a respetable experto, que también puede producirlo la perfecta interpretación analítica de un producto animal o la familiar observación de fotografías de una impresionante raza exótica; pero nadie duda que tales casos, al corresponder a expresiones biológicas, deben requerir en su origen como norma conocimientos esenciales referentes al maquinismo animal. He aquí el camino natural y lógico de los expertos, sin que dejemos de admirar a los «fuera de serie», como el deporte los designa, que sin necesidad de ellos construirán la casa por el tejado o cogerán el rábano por las hojas. ¿Por qué, pues, hacerse expertos al revés? ¿No sería mejor canalizar aficiones y ambiciones estudiando la licenciatura de veterinaria? Es lo más eficaz y lo más cómodo, en vez de pretender etiquetar conocimientos ambiguos, sin llamarlos por su nombre.

Si los caminos de tanto experto como cada día nos surgen son paralelos, aquí estamos para colaborar. Si la ruta es la misma, símense a nosotros. Nuestras Facultades, están abiertas para todos sin otras distinciones que las que derivan del estudio y la competencia. Si los caminos están agotados, resígnense y no enturbien el campo.

La civilización ha acabado con tantas cosas, útiles en su día, y de ellas lo mejor que conservamos es el recuerdo de su antigua eficiencia y la elegante y hermosa decisión con que supieron apagarse.

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

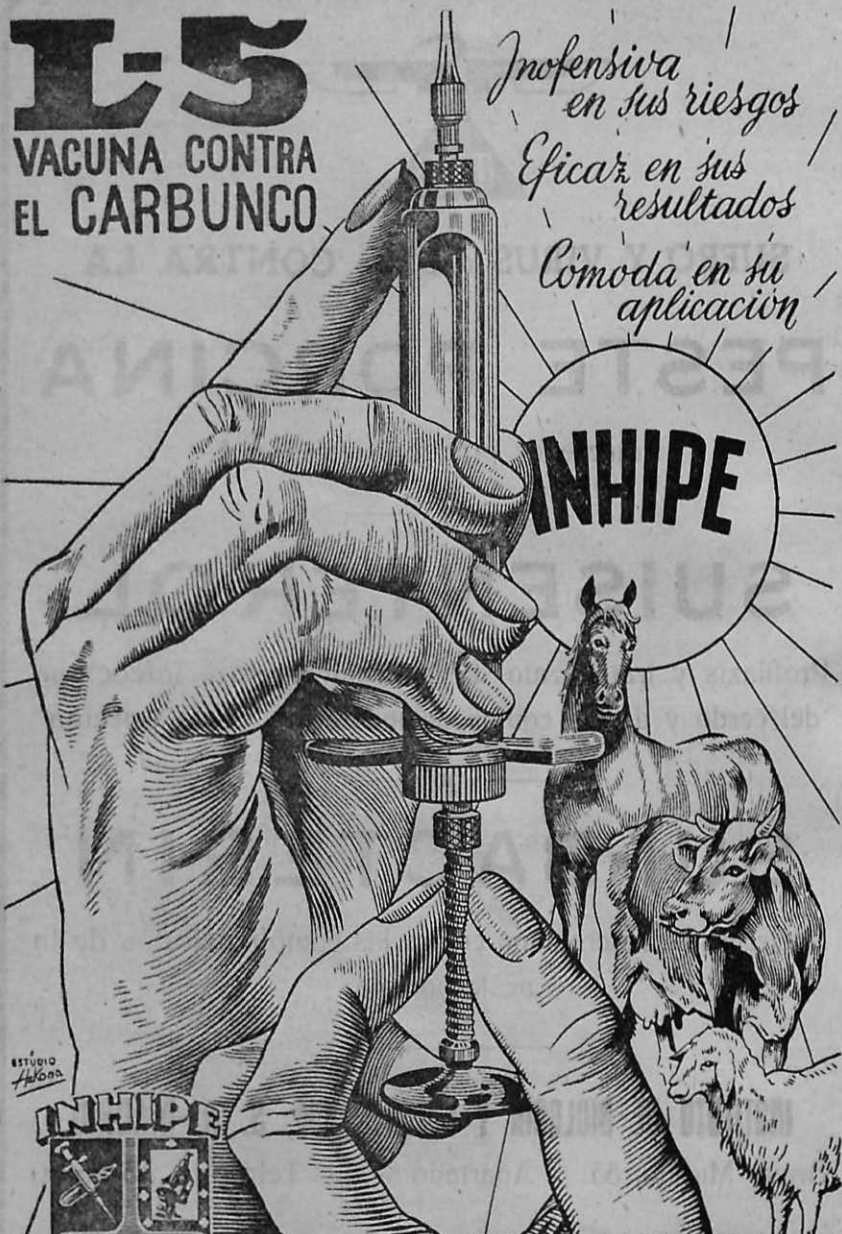
Romero, 4 —Teléfono 11-27.

LS

VACUNA CONTRA
EL CARBUNCO

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

INHIPE



ESTUDIO
Alfonso

INHIPE



INSTITUTO DE HIGIENE PECUARIA, S.A.

FRANCISCO SILVELA, 7. MADRID.

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

SOBRE EL CONCEPTO, CLASIFICACIÓN Y MEJORA DE PRADOS

por

M. MEDINA BLANCO (1)

No reina mucho orden en lo que a clasificar prados se refiere. Al revisar los criterios de los diversos autores (Dawies, Stoddart, Dauvray, FAO, etc.), incluidos los españoles que han divulgado esta materia (Hernández Robredo, Hidalgo, Ramos, Vázquez y otros), se aprecian fundamentos y clasificaciones diferentes. Se impone una orientación que, a la vez que caracterice las distintas entidades pratenses, simplifique el problema y lo haga didáctico, proporcionando las bases previas a todo estudio que permita la adopción de técnicas adecuadas de cultivo y pastoreo, en cada caso.

Siendo variados los factores que determinan el prado, es natural que ellos hayan sido los fundamentos de tan diversos puntos de vista. Considerando el prado como la resultante del complejo biótico suelo-vegetación-ganado, influido por el clima, no es de extrañar que unas veces el suelo y sus características orográficas, composición y estructura, otras la influencia del clima (prados de zona húmeda o seca) o, finalmente, la vegetación, en su composición florística y en su origen, sean quienes hayan permitido clasificar. Si se disecan todos estos tipos de clasificación, se llega a la conclusión de que es el tiempo o permanencia en el suelo de la asociación pratense la que mayor valor tiene. Se habla mucho de prados naturales y artificiales, punto de partida confuso, a nuestro modo de ver, cuando se considere que los primeros representan siempre clímax bióticos en los que la actuación más o menos directa del hombre y animales, domésticos o no, ocasiona la persistencia del prado. Nada hay más expresivo para apoyar esto que el significativo párrafo de la máxima autoridad en cuestiones pratenses, W. Dawies (1951): «If man and his grazing were to be excluded completely from grassland of the world, those grasslands would revert to some form of forest or scrub». La naturaleza tiende a situaciones climáticas que, sin interferencias, son forestales. Por otra parte, la obtención de superficies pratenses, en aquellos países donde el desboscado ha sido necesario, es tan artificial como la creación de una pradera temporal intercalada en una rotación agraria y, además, las técnicas actuales de pastoreo racional, regeneración y resiembra de los llamados prados naturales hacen desapare-

(1) Rijksstation voor Plantenveredeling.—Melle-Belgie.

cer la separación entre ambos conceptos, natural y artificial. Pero el inconveniente mayor de sostener tal idea, a nuestro juicio, es continuar alimentando así el criterio extendido de que las superficies naturales rinden por sí solas, sin cultivo ni tratamientos adecuados; causa fundamental de su abandono. El clima, más o menos seco, fundamento también de clasificación, puede estar más o menos influido por irrigaciones, y el suelo, por mejoras mecánicas, físicas o químicas que alteren el substrato clasificatorio o lo transformen. Hoy, la praticanura y los especialistas que a ella se dedican se proponen resolver, preferentemente, los problemas que plantea la ocupación temporal o permanente de las superficies, criterio que, de otro lado nos parece más simple y más didáctico.

Con arreglo a él separamos las superficies dedicadas a la obtención y aprovechamiento de recursos pratenses en *permanentes* y *temporales*.

Siendo indudable que dentro de cada una pueden darse variados tipos esquemáticos, distinguiendo como prados *permanentes* aquéllos que no se integran en la rotación agraria, y *temporales*, los que lo hacen con intervalos variables, con arreglo a la naturaleza de la alternativa; y dentro de cada uno, los diversos tipos que, al gozar de características peculiares, dan origen a métodos especiales de cultivo y aprovechamiento, en función siempre de conservar o ampliar la superficie pratense y sostener el clímax biótico, al que llamamos prado.

Sinópticamente, las superficies pratenses serían así:

Superficies pratenses.	{	Permanentes.	{	Pastizales - A.
			{	Prados permanentes - B.
	{	Temporales - C.	{	Por su duración.
			{	Por su composición botánica.

A.—*Pastizales*. Superficies con flora espontánea o adaptada mucho tiempo, de notable extensión y en evolución hacia su clímax, interferido por el hombre o animales. Representados por mantos herbáceos exclusivos o estratos florísticos inferiores de vegetación leñosa o arbórea y de aprovechamiento directo.

Pastizal . . .	{	Pastizal propiamente dicho (Flora herbácea exclusiva).
		Pastizal arbustivo (Matorral o hierbas).
		Pastizal arbóreo. {

Entidades como éstas, que identificadas con el criterio de Stoddart (1947), estimamos ocupan suelos por necesidad y no por elección; representan la mayor parte de nuestra superficie pratense de la zona seca y montañosa, en unos casos con aprovechamiento durante la mayor parte del año y en otras ocasiones circunscrito a los meses de clima más suave y precipitaciones más regulares. Pero su importancia está deducida de los datos que ofrecen los diversos autores (Hidalgo, Tablada, Vizconde de Eza, González y Fuentes Irurozqui). Oscilan alrededor de los 10.000.000 de Ha., en las que no están incluidas las de vergeles, susceptibles de ser tan pastoreados en nuestra patria como en el resto de los países del mundo.

B.—*Prados permanentes propiamente dichos.* Difieren por estar constituídos por flora sembrada, cuidada y regenerada periódicamente y con aprovechamiento directo o previa siega y conservación. Aparte de las diversas modalidades que crean las distintas mezclas, suelos y climas, entendemos que deben distinguirse dentro de ellos: a) Los que se dedican a *pastoreo exclusivo*; b) *los de siega*, y c) *los mixtos*, con arreglo a la época y posibilidades. En la zona Norte de España se encuentran los mejores representantes de este apartado.

C.—*Prados temporales.* Se definen por su integración en la rotación agraria de la explotación. Se establecen, con arreglo a su duración y a su carácter mono o polifito, las dos características que le dan fisonomía y regulan el cultivo. Naturalmente, su estudio encaja perfectamente dentro del que se hace en el capítulo correspondiente de la pratericultura.

II. **Cultivo y mejora de prados permanentes.** Aunque cada una de las entidades citadas (suelo y agrupación florística) requiere un sistema de explotación y particularidades especiales de mejora, en líneas generales debe adoptarse una marcha o esquema de cultivo y mejora pratense, flexible y adaptable a cada circunstancia y caso. Consideramos medios generales de conservar o mejorar el prado en usufructo los que cita el Prof. González (1949), que junto con el criterio de Armstrong, deben ser: a) Tratamiento del suelo y de la flora. b) Fertilización. c) Métodos de pastoreo.

a) **Tratamiento del suelo y flora.** La finalidad de su aplicación al suelo es airearlo y facilitar la penetración del agua y fertilizantes, favoreciendo igualmente la vegetación útil y contribuyendo a la erradicación o limitación de las especies adventicias. Los tipos de labor que a los suelos se aplican van desde el gradeo tras el pastoreo—para beneficiar la regeneración de la flora y extender el estercolado—a la labor más profunda, incluida la que para resiembra se aplica en los prados que así lo reclaman. En todos

los países de práticamente avanzada, especialmente en los anglosajones y del Centro de Europa, ha cobrado especial interés el estudio comparativo de los métodos de regeneración o laboreo y resiembra en el régimen habitual de cultivo.

En nuestras superficies pratenses, hay que distinguir, dentro de las citadas como permanentes, las posibilidades que este tipo de mejora física implica, ya que las que se aplican a las temporales caen dentro de las bien conocidas de la rotación. Nuestro pastizal, está generalmente instalado en terrenos de limitada profundidad y preferentemente encajado en la zona seca. Las labores realizadas a profundidad mayor de 10 cm. son a menudo peligrosas y si no se completan con restituciones de elementos mediante majadeo o fertilización mineral y con un descanso racional, corren el riesgo de perder la cubierta herbácea. En ellos tiene interés y debe estudiarse la aplicación de la labor superficial (regeneración y resiembra) que con éxito, en esos casos, practican diversos países (método Reyntens, 1950). No puede olvidarse, por otra parte, la localización frecuente de estos pastizales en terrenos montuosos, poco practicables, pero sensibles a económicas labores superficiales, que simplemente en unión de sistemas racionales de pastoreo, mejorarían cuali y cuantitativamente las mencionadas superficies.

En cuanto a la acción sobre la composición botánica del prado, que ya indirectamente se realiza con la labor (Reyntens, Armstrong, 1949), nuestro problema inicial es el de conocer la flora en toda su expresión y dimensión anual y obtener por selección especies susceptibles de ser resembradas o adaptar semillas de procedencia ecológica similar.

Las semillas utilizadas con esta finalidad deben gozar de las siguientes características: a) Longevidad o persistencia. b) Rendimientos elevados; agresividad o capacidad competidora, amacollamiento elevado o enfoamiento, propios, respectivamente, de cepas para siega o pastoreo, y longitud del período de crecimiento; y c) Cualidades nutritivas, entre las que figuran en primer lugar la apetecibilidad; palatabilidad o selectividad del ganado para las distintas clases de hierbas, la composición química de la planta en cada época y en cada porción vegetativa y, finalmente, el coeficiente de digestibilidad. El valor total de una pratense es el fruto de la interacción de los variados factores dependientes de su genética y de su feliz adaptación a las condiciones de medio. Son aconsejables inmediatamente, en este camino, el estudio de la imagen pratense de nuestras superficies y la selección de cepas indígenas, especialmente, que con arreglo a los trabajos de Stapledon y Dawies (1930) son de resultados superiores a los conseguidos con especies exóticas, cuyos ensayos de adaptación deben emprenderse, sin embargo.

b) **Fertilización.** La flora diversa que compone el pastizal en nuestro país, variada y heterogénea, tiene hábitos diversos y diferentes necesidades de espacio, luz, elementos minerales y humedad. Para llegar al denominado por Armstrong *balance of equilibrium*, que refleje las características de estabilidad agronómica y pastoral que pretendemos del prado, hace falta abonar, y los efectos de esta acción dependerán del suelo, del clima y de la asociación botánica. Numerosas experiencias demuestran que entre los efectos generales del abonado se encuentran el de reducir el número de especies, al ser selectivamente eliminadas las adventicias. La acción general de los fertilizantes se considera en relación con el rendimiento, con la composición botánica y con el valor nutritivo de la hierba (Armstrong, Fagan, Greenhill, Keeble, Nisbett, Stapledon, Watson).

Los fertilizantes susceptibles de integrarse en el suelo pastoral, pueden ser—además del estiércol y deyecciones que se consideran al ocuparse del pastoreo—compuestos minerales. Son importantes la cal, de acción bien conocida sobre la estructura de los suelos, sobre su pH, sobre la materia orgánica y sobre la formación de nitratos, que estimula también el contenido en leguminosas (Nisbett). Los fosfatos, cuya acción sobre avena en España ha estudiado Suárez (1952), y la potasa, que actúan sobre la calidad más que sobre la cantidad, incrementando en general el valor alimenticio. Así Elliot, Or y Wood demuestran la influencia del contenido mineral de la dieta en la salud animal y cómo la hierba resulta aumentada en P y Ca por la fertilización citada. Las deficiencias minerales en animales vegetales y su íntima relación, mencionada en diversas ocasiones en nuestro país por Carda, González y Suárez, prueban suficientemente la importancia excepcional de este capítulo de la fertilización y su trascendencia fisiopatológica.

Los compuestos de nitrógeno ejercen notable influencia sobre el rendimiento, la calidad (Watson, 1932), la precocidad y la composición botánica (Blackman, 1932), o sobre el valor nutritivo y la palatabilidad, por la mayor riqueza proteica, conteniendo celulósico más inferior y superior digestibilidad (Woodman, 1932).

Indudablemente, este aspecto del cultivo pratense es el más difícilmente aplicable a nuestros pastizales. El escaso valor rentable de ellos, la pequeña cantidad de unidades animal sostenidas, a veces temporalmente, y el déficit de abono, que la agricultura intensiva reclama con urgencia, no permiten su utilización económica, que, por otra parte, está condicionada al pastoreo rotacional y no extensivo, como se practica en nuestro país, y al régimen pluviométrico. Existen, sin embargo, indicios y posibilidades alentadoras en cuanto a la aplicación de fertilizaciones, siquiera temporalmente,

sobre todo cuando se consideran los resultados brillantes que se obtienen sólo con la repartición uniforme, después del pastoreo, de todas las deyecciones, y las modificaciones cualitativas que en la flora se advierten si se simultanean mejoras de base, como el encalado, en muchas ocasiones nada caro, o la adición de compuestos de fósforo de valor limitado. Todos los métodos intensivos de explotación de prados, incluido el de mayor popularidad y extensión, el Hohemheim, descansan sobre dos pilares fundamentales: fuertes dosis de abonos nitrogenados, repartidas en varias y regulares aplicaciones, y pastoreo rotacional.

c) **Métodos de pastoreo.** De los tres pilares que son el nervio del cultivo y de la mejora pratense, este es a nuestro juicio el más fácil de poner en práctica en nuestro país, con las modificaciones que impone el clima y la necesaria existencia de abrevaderos. De su importancia en particular nos ocupamos en otra comunicación. Está bien demostrada la conveniencia de la rotación pratense tanto para la calidad como para la cantidad del producto, con arreglo a los trabajos de Hale, Stapledon, Jones, Woodman, Greenhill, Watson, Evans y Shutt, quienes, en las escuelas de Aberystwyth, Aberdeen, Cambridge y Cockle Park, han revelado los daños que el pastoreo sin control origina sobre la vegetación, sobre la apetecibilidad, sobre la conservación y sobre la propagación de especies en el prado. En lo que todos están de acuerdo es en el pastoreo con intervalos y rotacional. De todos los sistemas actuales en uso, goza de especial aplicación, en Centro-Europa, el del Dr. Warmbold, método de la Escuela alemana de Hohemheim, con abonados nitrogenados intensivos, parcelamiento de la superficie a pastorear y aprovechamiento cada 14 días.

La aplicación de estos sistemas, en nuestro país, al menos en su aspecto de parcelamiento temporal y con arreglo el período más húmedo de aprovechamiento intensivo, requiere resolver de antemano la parcelación, no fácil cuando no se dispone de electricidad abundante para utilizar vallas eléctricas y cuando las extensiones grandes requieren gasto en setos o maderas para cercas, y disponer de agua en abundancia. La ordenación de la parcelación, sea de la forma que sea, debe hacerse siempre orientada hacia el arroyo o abrevadero, del que deben participar todas las parcelas.

Cada apartado o entidad que, además del pastizal, se ha encasillado en nuestra clasificación, tiene un cultivo y mejora, aunque en líneas generales no difiere del plan general descrito, presenta sus peculiaridades. El pastizal con matorral o arbustos, tan frecuente en nuestro país, representa una asociación vegetal poblada por especies pratenses de escaso valor, esclerófilas y umbrófilas, en el que los recursos principales son los brotes tiernos de la

vegetación arbustiva y la flora pratense. Su cultivo y mejora ha de orientarse o a reconstituir la fase arbórea climática o a transformarla definitivamente en pastadero. Lo primero, compatible con el pastoreo, si no se busca excesiva espesura; es decir, si no se sigue un absolutista criterio forestal y se protegen los arbolitos, como se hace en todas partes, excepto en nuestro país, donde repoblación es generalmente sinónimo de exclusión definitiva del ganado; y lo segundo, cuestión a estudiar cuidadosamente, por depender del medio y clima crear un clímax pratense estable y eficiente o aniquilar y conducir a su muerte por mucho tiempo la superficie en cuestión.

En cuanto al capítulo de pastizal con arbolado, desde su forma de vergel pastoreable a la de pastizal con monte claro o adeshado, tiene una modalidad cultural diferente e importante, por su extensión. En el primer caso, la técnica es especialmente intensiva y aplicable a todos los vergeles de nuestra zona húmeda, demostrada la perfecta convivencia del prado y la fruticultura, y, en ocasiones, la mejoría de los frutos con la asociación pastoral (Reyntens, 1950). Y en cuanto al segundo, es uno de los capítulos de más trascendental importancia en la economía ganadera y nacional, especialmente por las asociaciones al prado de frondosas diversas y otros árboles, que proporcionan, por sus frutos y superficie pratense, alimento y cebo temporal a una gran masa ganadera, especialmente porcina y ovina. Sus modalidades de mejora y cultivo están íntimamente ligadas al actual problema de repoblación y ganadería, tan necesitado de estudios científicos, racionales e imparciales.

Resumen

El autor considera la conveniencia de clasificar las superficies pratenses por su carácter temporal o permanente en relación con su integración o no en la rotación agraria, (la propiedad más segura que las define), revisando las bases de clasificación actuales y su falta de unanimidad.

Igualmente son estudiadas las medidas generales de cultivo y mejora pratense y consideradas las posibilidades de aplicación en España, indicando las variantes que dentro del esquema general, reclama cada una de las entidades agrupadas.

Summary

The author considers as a useful thing to classify the meadow areas as to their perennial or temporary character on account of these being or not being included in the farming rotation as this has been found to be the most positive quality for determining them, revising, too, the actual, real basis of classification and their lack of unanimity.

Normal ways of farming and of improving meadows are likewise studied, as well as their suitable use in Spain is also considered, showing the changes or differences which, in the general scheme demands each of those groupel kinds.

Bibliografía

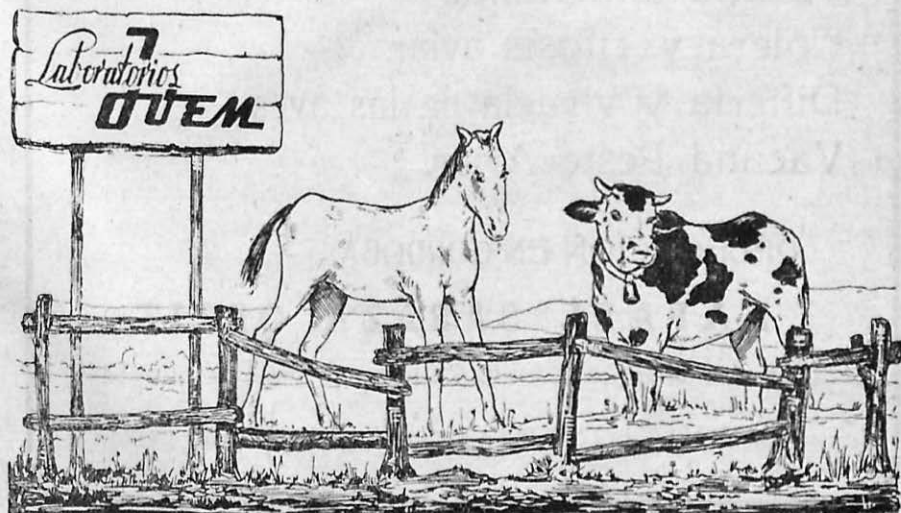
- ARMSTRONG, S. F., 1907.—The botanical and chemical composition of the herbage of pasture and meadow *J. Agric. Sci.* 2: 283.
- 1950.—British Grasses and their employment in Agriculture, 3d. Edit. Cambridge U. Pres.
- BLACKMAN G. E., 1932.—An ecological study of closely turf treated with ammonium and ferrous sulphates. *Ann. Appl. Biol.* 19: 204.
- CARDA APARICI, P., 1949.—Veterinaria. Estudios sobre la ganadería de las estribaciones orientales de la Sierra de Gredos y sus enfermedades carenciales.
- DAUVRAY, R., 1946.—Prairies naturelles, artificielles et herbages.—Edition Montsouris. Paris
- DAWIES, W., 1951.—The Grass Crop.—Leonard Hill. London.
- 1925.—The relative palatability of pasture plants. *J. Min. Agric.* 32: 106.
- FAGAN, T. W., 1924.—The nutritive value of grasses as shown by chemical comp. Welsh Plant Breeding Sta. Bull., n.º 3. University Conege of Wales. Aberystwyth.
- 1929.—The nutritive value of pasture grass under different systems of management. *Welsh J. Agric.* 5: 99.
- F. A. O., 1952.—Improving the worlds's grassland.—Leonard Hill. London.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, G., 1949.—Algunos aspectos del estudio de los prados naturales.—*Ann. Edaf. y Fis. Vegetal.*
- GREENHILL, A. W., 1930.—The chemical composition of intensively treated pasture 20: 573.
- KEEBLE, F., 1932.—Grassland management and its influence on the sward.—*J. R. Agr. Soc. Eng.* 21.
- LANCASTER, R. E., JAMES R. BAILEY AND R. RUSSELL, 1949.—*Pastures*.—Tunner Comp. Atlante.
- NISBET, A. F. R., 1934.—The effect of lime on permanent pasture. *Scot J. Agric.* 17: 281.
- ROBERTS, R. A. 1929.—Nationaly and strain test of grasses. *Welsh Agric. J.* 5: 126.
- STAPLEDON, R. G., 1930.—Experiments to test the yield and other properties of various species ant stains of herbage plants under different methods of managemen. Welsh Plant Breeding St. Bull. n.º 10.—University College of Wales. Aberystwyth.
- STODDART, P., 1947.—Range Management. New-York.
- SUÁREZ SUÁREZ, A., 1952.—Sobre influencia del abonado fosfatado en la composición química de los forrajes.—Tesis. Universidad de Madrid.
-

INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL S. A. ALCANTARA, 71
M A D R I D

VITATONO

IVEN

COMPLEJO VITAMINICO - MINERAL
INDICADO EN LOS TRASTORNOS DEL
CRECIMIENTO, RAQUITISMO, PREÑEZ,
INFECCIONES, ESTADOS CARENCIALES
Y EN LAS PRIMERAS EDADES DE
LA VIDA PARA FORTALECER Y
VIGORIZAR LAS CRIAS



PUBLICIDAD MÉDICA
G.A.P.S.

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

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

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 VI

ALGUNOS ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA EXPLOTACIÓN DE AVES EN BATERIAS

El trabajo en las baterías.—Unas de las mayores ventajas de las baterías es el ahorro de trabajo, en comparación con el sistema extensivo corrientemente usado en la producción de huevos. En una instalación bien equipada una persona puede manejar de 2.000 a 4.000 cabezas, lo que es imposible de conseguir en explotaciones extensivas, cuando se lleva control de puesta individual. En las baterías la mayor parte del tiempo se invierte en distribuir los alimentos y llenar los bebederos, así como en la limpieza de los pisos y fondos de las jaulas, ya que el control de puesta y recolección de los huevos se convierte en una operación sumamente simple. Si la distribución del local es buena y cuenta al menos con bebederos automáticos, la labor se simplifica grandemente. Por otro lado el trabajo en las baterías es más llevadero que en una explotación extensiva, el transporte de piensos y huevos es más simple y se trabaja, por lo general, al abrigo de las inclemencias del tiempo.

Aunque la distribución del trabajo ha de depender del volumen de la instalación y de las facilidades con que se cuente, exponemos a continuación un tipo de distribución. Se ha procurado reducir el trabajo de los domingos a un mínimo imprescindible.

DIA	MAÑANA	TARDE
Lunes	Distribución de agua. Limpieza de los pisos de las jaulas.	Limpieza del edificio, ventanas, techos paredes, etc. Recolección y envasado de huevos.

DIA	MAÑANA	TARDE
Martes	Distribución de agua. Distribución de alimento. Limpieza de pisos de las jaulas.	Trabajos de control. Trabajos generales en la granja. Recolección y envase de huevos.
Miércoles	Limpieza de los excrementos de fondos y piso.	Limpieza de bebederos. Recolección y envase de huevos.
Jueves	Distribución de agua. Trabajos generales en la granja.	Limpieza de jaulas. Recolección y envase de huevos.
Viernes	Distribución de agua. Distribución de alimento, conchilla y piedrecitas.	Limpieza de jaulas o trabajos generales. Recolección y envase de huevos.
Sábado	Limpieza de bebederos. Trabajos generales en la granja.	Trabajos generales en la granja. Recolección y envase de huevos.
Domingo	Distribución de agua.	Recolección y envase de huevos.

La iluminación artificial.—La iluminación artificial, alargando los días durante el invierno, se basa en los mismos principios para las aves en baterías que para las mantenidas en otros sistemas. Su importancia económica es una cuestión completamente demostrada. Los rayos luminosos actúan estimulando el funcionamiento de los órganos reproductores en primer lugar, más que por el incremento en el consumo de alimentos, pues la iluminación artificial sin alimentación extra, es capaz de incrementar de por sí la puesta en un nivel ligeramente inferior a la acción combinada de la iluminación y alimentación.

Desde el punto de vista práctico el color de la luz no es de mayor importancia. La luz de coloración rubí es la que tiene mayor efecto estimulante sobre los órganos reproductores; le sigue la luz de coloración ámbar, pero cualquier luz blanca o amarillenta es apropiada. Las lámparas fluorescentes están indicadas desde el punto de vista de economía en el consumo de energía eléctrica. Una lámpara fluorescente de 40 watos da cinco veces más

luz que una de filamento de la misma potencia, pero aproximadamente la misma cantidad de radiaciones rojas. El ojo de las aves es especialmente sensible a las radiaciones rojas y amarillas del espectro, pero a diferencia del ojo humano es menos sensible para las radiaciones verdes y violetas.

Los tubos fluorescentes que emiten luz anaranjada, que se construyen en la actualidad, son los más indicados para instalar en los gallineros. Su luz fluorescente es la más aconsejable, porque, aparte de su mayor rendimiento lumínico, su distribución es mucho más regular. La colocación requiere cuidado, pues se ha de pretender una distribución regular de la luz, no sólo de la artificial sino también de la natural. H. R. Sperry encuentra marcadas diferencias en la puesta de las gallinas situadas en los distintos pisos: En el piso superior registró un 55,6 % de puesta; el 47,8 % en el piso medio, y sólo el 44,5 % en el inferior.

Se ha de poner especial cuidado, al disponer las bombillas, para que la luz llegue a todas las jaulas por igual y los comederos estén convenientemente iluminados. Se calcula que $2\frac{1}{2}$ bujías por cada 929 cm^2 es la cantidad requerida. Las medidas se hacen con un fotómetro, colocándolo en los frentes de las jaulas. Para una instalación correcta lo mejor es consultar con un técnico en alumbrado o a una casa instaladora.

Una buena disposición puede ser el colocar bombillas o tubos fluorescentes en el marco superior de las ventanas, con reflectores que proyecten la luz hacia la parte baja. Las lámparas de los pasillos centrales han de distribuir la luz regularmente y sus pantallas deben proyectarla hacia la parte baja, pero se han de colocar a altura suficiente para que no estorben el paso y el trabajo.

La duración del día se debe de calcular en 13 a 14 horas, distribuyendo el tiempo de alumbrado de la forma más conveniente. En los días oscuros puede ser conveniente mantener las luces encendidas parte de la jornada. Para comodidad en el manejo las luces pueden encenderse por la tarde, e iluminar el gallinero el tiempo necesario, que en los meses de Noviembre, Diciembre y Enero será de 3 a 4 horas.

Producción de huevos de buena calidad.—El incremento de las aves explotadas en batería ha originado algunas discusiones sobre la calidad de los huevos producidos en este sistema de alojamiento, en comparación con los sistemas corrientes. H. Temperton (1) ha estudiado detenidamente el problema y llega a la conclusión de que la calidad de la clara, yema y cáscara, son sensiblemente iguales y que las variaciones que se pueden pre-

(1) Temperton, H.; IX World's Poultry Congress. Vol: IV, pág. 63-68. Paris, 1951.

sentar no son debidas al sistema de alojamiento de por sí. La calidad de los huevos producidos en batería es más uniforme.

La importancia del grado de consistencia de la cáscara es grande, para evitar las roturas al caer sobre el enrejado del piso. Esta dureza depende de varios factores, unos hereditarios, que se pueden mejorar prestando atención a la selección para este carácter en las reproductoras.

Otros factores son alimenticios, no sólo la relación del cociente calcio-fósforo (2,7:1), sino la cantidad de vitamina D₃ que regula el normal metabolismo de estos elementos. Si se presentan con relativa frecuencia o en gran número de aves huevos con cáscara fina, sobre todo cuando se encuentran en puesta intensa, hay que incrementar la cantidad de calcio de la ración, porque las aves no lo pueden conseguir de las tolvas de conchilla granulada. Este incremento se puede alcanzar aumentando la cantidad de conchilla en polvo de la ración o distribuyendo conchilla granulada al mismo tiempo que las piedrecitas.

En las épocas de puesta elevada, algunas gallinas ponen dos huevos al día; el segundo de ellos sin cáscara o muy fina. No hay solución para evitar esta anomalía, pues el huevo ha de permanecer más de 15 horas en el tramo oviducal encargado del depósito de las sales cálcicas de la cáscara. Estos huevos, siempre que no estén rotos, pueden recogerse y venderse en botes de cristal a consumidores próximos.

Para que los huevos no se ensucien es preciso que los pisos de las jaulas estén siempre limpios y secos. La buena construcción de los fondos tiene a este respecto una gran importancia, y el excremento no quede detenido en los alambres. Los huevos han de rodar fácilmente para que no queden al alcance de las gallinas, ni los ensucien o rompan.

Los producidos en las baterías se enfrían antes que los puestos en nidas; la ponedora u otras gallinas no lo calientan. En la rejilla de los pisos se enfrían rápidamente, antes de que se reunan, en cuyo caso la reducción de temperatura se hace más lentamente. Haciendo una o dos recogidas al día, la calidad puede ser excelente, con una cámara de aire menor de 3 milímetros de altura, que se considera de primera (1).

Los huevos producidos en batería pueden tener yemas de coloración pálida, pero suministrando alimentos que posean los pigmentos necesarios,

(1) En la actualidad el mercado español no presta mucha atención a las características de calidad del huevo, pero es preciso que los avicultores se vayan preparando para el día en que los factores de limpieza, medida de la cámara de aire, calidad y cantidad de albumen denso, coloración de la yema, etc., comiencen a ser tenidos en cuenta por el mercado y los consumidores.

como la alfalfa y verdes, secos o en fresco, el maíz amarillo y el pimentón se consigue que la coloración de las yemas sea anaranjada o rojiza.

Con una recogida diaria es suficiente. Los cestos o cajones pueden colocarse en un carrito con ruedas y hacer la recogida y el envase a un mismo tiempo. La cantidad de huevos que se pueden controlar y envasar, por hora, es de 500 a 600. Los piensos deben distribuirse después de retirar la puesta, para evitar las roturas producidas por la excitación de las aves.

Los huevos, una vez retirados de los gallineros, deben colocarse en el sitio más fresco y húmedo de la granja, preferentemente en un sótano, acondicionando el local de modo que pueda tener la humedad más alta posible, con el fin de mantener la calidad. Deben enviarse dos veces por semana al mercado o al menos una vez.

Costos y beneficios de la explotación en batería.—Basándonos en los datos expuestos en el capítulo I, un gallinero de 23 por 7 metros, con una superficie de 161 metros cuadrados, prescindiendo del espacio destinado a servicios, puede alojar, en baterías, de 5,5 a 9 gallinas por metro cuadrado, con una media de 7,5. Sobre este dato basamos los cálculos que a continuación se detallan. En un gallinero corriente se pueden alojar poco más de la mitad de esta cifra media, o sea, 4 gallinas por metro cuadrado.

El costo de las jaulas, si las fabrica el avicultor, viene a representar una cantidad idéntica al costo de la edificación, por lo que con un gasto similar, se puede alojar doble número de aves en una superficie cubierta. En definitiva, el costo del alojamiento viene a ser similar o ligeramente superior para las gallinas en batería.

Si consideramos el valor del terreno, que en algunas ocasiones y sobre todo cerca de los núcleos urbanos es estimable, la superficie destinada a parques, el sistema de baterías puede estar indicado en tales circunstancias. Por otro lado, es preciso dotar a los gallineros ordinarios de accesorios como perchas, comederos y bebederos, y si se pretende controlar la puesta, nidales registradores; lo que hace subir los gastos de instalación a unas 20 pesetas por gallina, como mínimo; factor no desestimable cuando se pretende hacer un estudio comparativo entre ambos sistemas.

El precio de costo de la alimentación es superior para las gallinas en batería, pero esta diferencia se compensa con la mayor producción. Otros factores favorables a la explotación en batería, son: Que se requiere una menor cantidad de mano de obra, una menor mortandad y la ausencia de gastos en camas. Todos estos puntos se han comentado anteriormente.

Los datos que se exponen a continuación proceden del balance pérdidas y ganancias en la Escuela de Avicultura del Instituto de Agricultura de Lan-

cashire (1), durante el ejercicio 1947-1948. El número de gallinas sometidas a estudio fué de 755, con un 42 por ciento de eliminaciones a través del experimento y con una mortandad del 5,5 por ciento. Las cifras han sido convertidas en pesetas.

Valoración al 30 de Junio de 1947

755 gallinas a 90 ptas.	67.950,00
Valor de las baterías	114.400,00
Total	182.350,00

Gastos

32.000 kilogramos de alimentos a 2,32.	74.280,00 (A)
Jornales	23.400,00 (B)
Gastos varios	540,00
Calefacción y luz	4.500,00 (B)
Beneficios	71.024,25 (B)
Total general	356.094,25

Valoración al 29 de Junio de 1948

360 gallinas a 80 ptas.	28.800,00 (B)
Valor de las baterías (amortización en 20 años)	108.680,00
Total	137.480,00

Ingresos

100.734 huevos a 2 ptas.	201.468,00 (B)
319 aves para carne a 53,75 ptas. c/u.	17.146,25 (B)
Total general	356.094,25

A) Cifras bajas para cálculos en España
 (B) » altas » » »

Estos datos no pueden servirnos para formar un juicio claro sobre los posibles rendimientos e indicamos las partidas que son excesivas o reducidas, aplicadas a nuestras circunstancias. Las aves del Instituto están alojadas en un gallinero (fig. 1) cuya amortización no está incluida en este balance, que tampoco incluye gastos generales y sanitarios, ni el interés del capital invertido en la empresa, pero se basa en datos reales obtenidos en la Escuela de Avicultura.

Para el estudio económico de una explotación de aves en baterías no se pueden dar datos concretos, pues los costos de edificación varían sensiblemente de unas regiones a otras y, dentro de éstas, en las distintas zonas. Otros factores que fluctúan grandemente son: la mano de obra, el precio de los piensos, valor de los huevos y aves de desecho para aprovechamiento de carne. Todos ellos están sometidos a amplias variaciones. De todas formas hemos procurado hacer unos cálculos generales que el avicultor tendrá que adaptar a cifras concretas, de acuerdo con las circunstancias de su región.

El costo de la edificación lo calculamos para una nave de 23 por 7 metros útiles, con un espacio destinado a servicios de 5 por 7 metros; nave ampliable a continuación de este espacio de servicio. La superficie cubierta

(1) «Hen Battery Economics 1947-48. The Lancashire Country Institute of Agriculture. Preston. Inglaterra.

es de unos 200 metros cuadrados, que valoramos en 75.000 pesetas. Adoptando la disposición indicada en la figura de la página 81, se pueden colocar en la nave 6 baterías, tres de las cuales divididas en jaulas individuales, con una capacidad para 450 gallinas, y otras tres con jaulas ensanchadas, a dos gallinas por jaula, con una capacidad para 720 aves, lo que hace un total aproximado de 1.200 gallinas. Calculando el precio de las jaulas individuales a 100 pesetas cada una, y las dobles, a 120, representa una inversión total, en baterías, de 88.200 pesetas. Esto supone una cuota de 8.820 pesetas para una amortización en un período de 10 años. La amortización del edificio se calcula en 20 años.

En el balance que exponemos a continuación hemos calculado un 10 por ciento de muertes y un 30 por ciento de desechos; de manera, que al final del ejercicio, quedarán 720 gallinas, y para obtener la media media de gallinas que existirían a través del año, base de los cálculos de consumo de alimentos y producción, hacemos el cálculo siguiente: $720 + \frac{480}{2} = 960$.

El consumo de alimentos es de 40 kg. por cada gallina (Cuadro IV, página 203), lo que hace un total de 38.400 kg. La puesta se ha calculado en 200 huevos sobre este número de gallinas.

Presupuesto de gastos

1.200 gallinas a 100 ptas. c/u.	120.000,00
5 % amortización del edificio	3.750,00
10 % » de las baterías	8.820,00
38.400 kg. de alimentos a 3,50	134.400,00
Jornales	10.000,00
Gastos varios	7.500,00
5 % de interés a un capital de 350.000	17.500,00
Total.	301.970,00

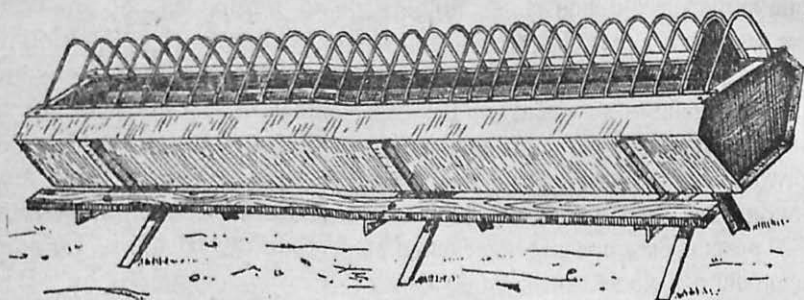
Ingresos

192.000 huevos a 1,50 ptas. unidad	288.000,00
360 gallinas vendidas para carne, a 40 pesetas unidad.	14.000,00
720 gallinas de segunda puesta, a 60 ptas. unidad.	43.200,00
Total.	345.600,00

Beneficio. 43.630,00 pesetas.

Con las gallinas en baterías el avicultor puede sacar mayor provecho de la puesta otoñal, lo que puede representar un importante ingreso. En el Cuadro V (pág. 204) está expuesto otro sistema para realizar los cálculos de rendimiento, más adaptable a los costos de los piensos, y del valor en venta de los huevos producidos.

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.

Bebederos para crianza y recría.

Bebederos 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

La Clasificación Decimal Zootécnica

(Continuación)

III

ÍNDICE ALFABÉTICO

por

Diego Jordano Barea

- | | |
|---|---|
| fantail 636.596.21 | formación y composición de las ganaderías 636.082 |
| Faringobranquios 639.3.021 | forrajeras 636.086.28 |
| Farmacología y Terapéutica 636.089.5 | — leguminosas (otras) 636.086.39 |
| Faverolles 636.545 | forrajes conservados 636.085.52 |
| Fecundación artificial 636.082.453 | — ensilados 636.085.52 |
| — artificial en peces. Desovaderos, viveros 639.3.034.2 | — secos 636.085.54 |
| — , puesta, jaramugos o alevinos 639.3.034 | — verdes 636.085.51 |
| — y puesta natural de los peces. Freza 639.3.034.1 | frailecillos 639.127.32 |
| Fénix 636.585.7 | francolina 636.588.21 |
| fertilidad 636.082.454 | Franconia 636.431 |
| <i>Festuceae</i> 636.086.288 | freza 639.3.034.1 |
| filatura de capullos 638.273.45 | frilbacks 636.596.24 |
| Filogenia 636.082.111 | frils 636.596.34 |
| filtros y tamices 637.132.5 | frío (conservación) 664.9 |
| Fisiología 636.089.2 | — (protección) 636.083.61 |
| flacherie del gusano de seda 638.252.4 | Frisia oriental (de) 636.234.3 |
| flamenca 636.245.1 | frisón-holandés 636.235.1 |
| flamencos 639.127.16 | frisona. Del este y norte de Frisia, Eiderstedt, Ditmarsh, Butjading, Zealand 636.331.4 |
| Fléche 636.543 | frisona del este 636.538 |
| florentina 636.596.28 | frutos 636.085.56 |
| focas 639.13 | — 636.087.4 |
| folletos 636.04 | — , tallos, hojas, etc., de origen forestal, frescos 636.085.55 |
| forja 682 | fuina 636.936.33 |
| | — -936.33 |

fulicas
gallina

fulicas 639.127.26
funcionamiento (006)

G

gacelas 639.111.5
galactómetro 637.127.614
galactosa 637.127.1
Galegae 636.086.375
Gales 636.162
galés, de Gales o Welsh 636.162.9
gallega 636.462.2
gallina Barneveld 636.532
— carmelitana 636.567.2
— castellana 636.561
— catalana del Prat 636.565.
— catalana del Prat blanca
636.565.3
— catalana del Prat leonada
636.565.2
— catalana del Prat perdiz
636.565.4
— común o rústica 636.587.11 y
636.568
— Conchinchina, Shanghai
636.585.1
— cornuallesa india o india o
cornallesa 636.588.14
— Crève-coeur 636.541
— cuello de pavo, cuello desnudo
636.588.22
— Chittagong gris 636.585.2
— de Caux 636.543
— de Turingia 636.538
— de Java 636.581.4
— de Westfalia 636.538
— dominicana 636.581.1
— Dumbartonshire 636.528
— española 636.563
— Estaires 636.547

gallina Estiria 636.536
— Faverolles 636.545
— Fénix 636.585.7
— frisona del Este 636.538
— Gournay 636.546
— hamburguesa 636.531
— Houdan 636.542
— japonesa 636.587.15
— Jersey azul 636.581.2
— la Flèche, Le Maus, Caux
636.543
— Lakenfeld, Barneveld 636.532
— Langshan 636.585.3
— Langschan o langhan
636.585.3
— Le Mans 636.543
— lebrijana 636.567.5
— Lincolnshire bulp 636.526
— Louhans 636.544
— malaya 636.585.4
— Mantes 636.547
— menorquina 636.562
— paduana o polonesa, Pompa-
dour, polander 636.552
— paraíso 636.565.8
— Pavilly 636.546
— Pavloff 636.571
— Plymouth rock 636.582
— polander 636.552
— polonesa 636.552 y 636.587.13
— Polverara 636.553
— Pompadour 636.552
— rústica 636.587.11
— Scotch bakies o dumpies
636.528
— Scotch grays 636.527
— Shanghai 636.585.1
— Sebright (la bantam sólo)
636.588.13

gallina
gansos

- gallina siberiana de tarsos emplumados 636.572
- sin cola, recula, froncolina o de Wallikiki 636.588.21
- sultana o turca 636.573
- turca 636.573
- Wallikiki 636.588.21
- Winnebago 636.581.6
- Wyandotte 636.583
- Yokohama blanca 636.585.7
- gallinas alemanas y austriacas 636.538
- alemanas y holandesas 636.53
- americanas 636.581
- asiáticas 636.585
- belgas 636.548
- (carne de) 637.547.1
- comunes 636.568
- cucas de Escocia 636.527
- de caperuza roja 636.525
- de otros países 636.58
- de recreo 636.587.12
- de pasatiempo o recreo 636.587.12
- de plumas rizadas 636.588.4
- desnudas 636.588.24
- enanas 636.587.1
- escocesas grises, cucas de Escocia, Scotch grays 636.527
- etíopes 636.588.5
- Dorking 636.521
- escocesas (otras) 636.528
- españolas 636.56
- europeas (otras) 636.57
- francesas y belgas 636.54
- ingleses 636.52
- italianas y mediterráneas en general 636.55

- gallinas japonesas 636.585.7
- jumpers, saltadoras 636.528
- Kent 636.523
- moras, negras o etíopes 636.588.5
- razas deformadas; anómalas en plumaje 636.588.2
- Scotch grays 636.527
- sedosas 636.588.3
- Surrey 636.522
- Sussex 636.522
- variedades especiales 636.587
- gallinetas 639.127.17
- gallo de pelea inglés 636.588.12
- malayo de pelea 636.588.15
- gallos de pelea 636.588.1
- de pelea (otros) 636.588.19
- Galloway 636.162.2
- (vacuno) 636.223.2
- gamellas 637.513.24
- gamos 639.111.13
- Ganadería 636
- ganado vacuno y otros grandes rumiantes 636.2
- vacuno -2
- gangas y otras 639.124.9
- Ganoideos 639.3.024
- ganso carunculado 636.598.85
- chino 636.598.85
- chino blanco 636.598.85
- chino pardo 636.598.85
- de Sebastopol o rizado 636.598.7
- de Tolosa 636.598.4
- Emden blanco 636.598.3
- rizado 636.598.7
- Toulouse gris 636.598.4
- gansos (caza) 639.127.24

gansos
Halle

gansos Emden 636.598.3
 — franceses 636.598.4
 — italianos 636.598.5
 garcetas 639.127.16
 garduñas, armiños, martas, turones,
 comadreas 639.113.5
 garzas, grullas, cigüeñas flamencos y
 garcetas 639.127.16
 garras 637.64
 Gascón 636.445
 gascona 636.346.4
 gastos 636.081.7
 — de granjas lecheras 637.117
 gato 636.8
 — -8
 — en el arte 636.87
 — en la literatura 636.88
 gatos 636.8
 — (razas) 636.81
 — salvajes, linceos, pequeños felinos
 639.113.4
 — vagabundos 639.1.092.2
 gaur (*Bos Bibos gaurus*) 636.293.42
 gaviotas, golondrinas de mar
 639.127.31
 gayal (*Bos Bibos frontalis*) 636.293.41
 generalidades zootécnicas ganaderas
 636.0
 Genética 636.082.11
 — aplicada 636.082.12
 — del sexo 636.082.127
Genistea 636.086.372
 Geografía zootécnica 636.083.9
 germánicos (caballos) 636.143
 gestación 636.082.455
 — (diagnóstico) 636.089.82-07
 Gillikins, desnudas 636.588.24
 gimnástica funcional 636.089.3
 Ginecología 636.089.8

Glauschwein 636.431
 glotón (*Gulo luscus*) 636.936.7
Glycina 636.086.34
 golondrinas de mar 639.127.31
 Gournay 636.546
 grandes carnívoros 639.111.7
 granjas 636.081.3
 — lecheras 637.113
 granos 636.086
 grasas 637.5
 — (prensas para) 637.523.32
 grasserie del gusano de seda
 638.252.1
 grisona 636.449
 groningués 636.235.2
 grullas 639.127.16
Gryphoea angulata 639.411.2
 — *virginiana* 639.411.3
 guanaco (*Auchemia huanacus*)
 636.296.3
 Guernesey 636.224.4
 guerra (empleo de animales en la)
 636.088.663
 Guinea 636.486
 guisantes 636.087.565
Gulo luscus 636.936.7
 gusano de seda 638.2
 — (Funcionamiento, organiza-
 ción del obrador o criadero)
 638.241
 gusanos de seda 638.22

H

habas, guisantes, lentejas, etc.
 636.087.565
 Hackney 636.142.3
 halcones 636.081.113
 Halle 636.431

(Continuará.)

PUBLICACIONES ZOOTECNICAS
DEL
Dr. GUMERSINDO APARICIO SÁNCHEZ
Catedrático de Zootecnia en la Facultad de Veterinaria de Córdoba
ZOOTECNIA ESPECIAL
ETNOLOGÍA COMPENDIADA

Precio: 150 pesetas

Necesidades Alimenticias de la Ganadería Nacional

NORMAS GENERALES PARA EL CALCULO DEL RACIONAMIENTO
EN LAS DIFERENTES ESPECIES

Precio: 15 pesetas

Pedidos al autor: Escultor Juan de Mesa, 27.—CORDOBA
y en las principales Librerías

PIDA GRATIS



Vademecum
del AVICULTOR

Plan Lafi
de Alimentación de las Aves

LABORATORIO
FITOQUÍMICO

Vademecum
del AVICULTOR
PLAN LAFI DE ALIMENTACIÓN DE LAS AVES
ENFERMEDADES DE LAS AVES

LABORATORIO
FITOQUÍMICO
TRAVERSA DE SAN JUAN DE LOS RÍOS, 27
CÓRDOBA

Preparados científicos para AVICULTURA

NOTICIAS

En Vélez Málaga ha dejado de existir nuestro compañero el Inspector Municipal Veterinario D. Juan Carnero Báez, cuya competencia, en una dilatada vida profesional y campechana simpatía, hacen su óbito más sensible. Al asociarnos al duelo de la familia doliente, enviamos igualmente nuestro pésame al prestigioso Colegio Veterinario de Málaga, al que pertenecía.

A V I S O

Se recuerda a los Sres. suscriptores de este BOLETIN que, para fines administrativos, se sirvan remitirnos las 30 pesetas importe de la suscripción por el año próximo de 1953. Participándoles que si transcurrido el mes de Enero no las hubiesen hecho efectivas, consideraremos no les interesa seguir suscritos y suspenderemos su envío.

LA ADMINISTRACIÓN



Granja Santa Isabel

JUAN DE TORRES (Veterinario)

Exclusivamente: CASTELLANA NEGRA.
Diplomas y premios en cuantos concursos de puesta participa.

CABEZAS, 22 - TELÉFONO 1389
TELEGRÁFICA: SAMBEL

CÓRDOBA

INSTALACIONES EN
PORCUNA (JAEN)
TELÉFONO 88

LA SELECCIÓN MÁS CIENTÍFICA Y ESMERADA

Indice del BOLETÍN DE ZOOTECNIA

TOMO 8, 1952

Trabajos originales			
AUTOR	TÍTULO	N.º Boletín	Página
<i>Castejón, R.</i>	Salmonelosis (continuación)	77	21-24
—	Idem.	78	57-61
—	Idem.	79	89-91
—	Huevos con cáscara. Prostogonimosis de la gallina	81	145-147
<i>Crepín, P.</i>	¿Para qué sirve la leche de cabra en la alimentación de los tuberculosos?	84	257
<i>Castro Romero, A.</i>	Rendimiento de los animales de abasto y abastecimiento	85	283-292
<i>Díaz Montilla, R.</i>	VI Congreso Internacional de Zootecnia	86	299-303
<i>Jordano Barea, D.</i>	La Clasificación Decimal Zootécnica	77	17-20
—	Idem.	78	51-55
—	Idem.	79	85-88
—	Idem.	81	149-162
—	Idem.	82	179-182
—	Idem.	83	211-214
—	Idem.	85	277-281
—	Idem.	86	313-316
—	Idem.	87	351-354
—	Idem.	88	381-384
<i>Juana Sardón (de), A.</i>	El cerdo de tipo ibérico en la provincia de Badajoz.	84	231-255
<i>Latorre Glauser, L.</i>	Explotación de aves en baterías.	79	71-83
—	Idem.	82	167-178
—	Idem.	83	199-210
—	Idem.	85	267-274
—	Idem.	86	305-309
—	Idem.	88	373-379
<i>Lucena Sola, R.</i>	Los perros de caza: El «Pointer»	77	13-15
—	Idem. El «Setter»	87	333-348
<i>Medina Blanco, M.</i>	Sobre Economía de la Avicultura	80	115-119
—	Sobre el concepto, clasificación y mejora de los prados	88	363-370
<i>Pozo Lora, R.</i>	Revisión del catálogo de aves insectívoras, cuya caza está prohibida	81	133-142

<u>AUTOR</u>	<u>TÍTULO</u>	<u>N.º Boletín</u>	<u>Página</u>
<i>Salcines López, J. L.</i>	El rizo en el ovino Karakul . . .	80	121-128
<i>Sarazá Ortíz, R.</i>	Raza Gigante de España	77	5-11
—	Caprinotecnia. Standards racia- les.	80	105-113
Divulgación pecuaria			
<i>Castejón, R.</i>	Étimología de «Mesta»	86	311-312
<i>De la Sierra, J.</i>	Los veterinarios en la literatura y en la investigación histórica.	86	297-298
—	Sobre las desilusiones, más qui- meras	87	331-332
Traducciones			
<i>Castro Romero, A.</i>	Nota sobre el efecto de la penici- lina en la prueba de la reduc- tasa para determinar la cali- dad de la leche	79	93-96
—	Naturaleza de la coloración «ca- nario» de la lana	86	317-320
—	La membrana del Saco de All- wörden, como elemento estruc- tural de la lana	83	217-224
<i>Lucena Sola, R.</i>	La acción patógena del virus de la pseudo-peste aviar (cepa italiana) introducido por diver- sas vías	77	27-31
<i>Pérez García, E.</i>	Congreso Internacional Veterina- rio de Estocolmo 1953	81	153-154
<i>Pozo Lora, R.</i>	Los solubles de pescado. . . .	81	154-156
—	Los antibióticos en la alimenta- ción animal	81	157
<i>Ruiz Prieto, A.</i>	Microbiología de los huevos y productos de los mismos . .	78	39-48

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

AUREOMICINA

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

Lederle
Reunidos
NEW-YORK-MADRID

LABORATORIOS REUNIDOS
SOCIEDAD MADRID ANONIMA