



MINISTERIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

Publicaciones de los Servicios de Ganadería de la Dirección General de Agricultura, Mon- tes y Ganadería

SUMARIO

Principales disposiciones de interés
para la Ganadería.

DIVULGACIÓN.—Lema: *Selección*, por
don Esteban Ballesteros.

*Normas prácticas para la reproducción de
las aves*, por S. Tapias.

Pequeñas industrias avícolas, por don
Miguel Escobar y Díaz.

Cartilla del ensilador.—Lema: *Pradoame-
no*, por don Guillermo Castañón y
don L. Fernández Salcedo.

NOTICIAS, RECETAS Y CONSEJOS.—Ins-
tituto de Biología animal.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

Publicaciones de los Servicios de Ganadería de la Dirección General de Agricultura, Mon- tes y Ganadería

Año V

1er. trimestre, 1936

Núm. 17

SUMARIO

Principales disposiciones de interés para la ganadería (continuación). — Cuarto trimestre de 1935, pág. 3.

DIVULGACION:

Lema: "Selección". Autor: D. Esteban Ballesteros Moreno, Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional.

Trabajo premiado en el Concurso de Cartillas divulgadoras, organizado por la Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias en el año 1934. Página 13.

Normas prácticas para la reproducción de las aves, por D. Santiago Tapias, Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional, pág. 46.

Pequeñas industrias avícolas, por D. Miguel Escobar y Díaz, Inspector Veterinario municipal, pág. 50.

Cartilla del ensilador. Lema: "Pradoameno". Autores: D. Guillermo Castañón y Don Luis Fernández Salcedo, ingenieros agrónomos.

Trabajo premiado en el Concurso de Silos y de la Cartilla del ensilador, organizado por la Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias, en virtud de Orden ministerial de fecha 12 de septiembre de 1934. Página 57.

Noticias, recetas y consultas.—Instituto de Biología animal. Instrucciones para la utilización del servicio gratuito de diagnóstico precoz de la preñez en las hembras domésticas, pág. 69.



Principales disposiciones de interés para la ganadería

(Continuación)

Cuarto trimestre de 1935

- 4 DICIEMBRE 1934 (*Gaceta* 19 NOVIEMBRE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 27 DICIEMBRE 1934 (*Gaceta* 26 NOVIEMBRE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 28 DICIEMBRE 1934 (*Gaceta* 26 NOVIEMBRE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 4 ENERO 1935 (*Gaceta* 12 OCTUBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre entrada de ganado.
- 7 ENERO 1935 (*Gaceta* 12 DICIEMBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre aforo de carne en conserva.
- 12 ENERO 1935 (*Gaceta* 12 OCTUBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre aforo de grasa animal.
- 16 ENERO 1935 (*Gaceta* 19 DICIEMBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre delito contra la salud pública.
- 16 ENERO 1935 (*Gaceta* 19 DICIEMBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 6 FEBRERO 1935 (*Gaceta* 21 DICIEMBRE). Dos sentencias del Tribunal Supremo sobre daños por pastoreo abusivo.
- 21 FEBRERO 1935 (*Gaceta* 23 DICIEMBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 28 FEBRERO 1935 (*Gaceta* 24 DICIEMBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 20 MARZO 1935 (*Gaceta* 17 OCTUBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre derecho al ejercicio profesional en un partido veterinario.
- 30 ABRIL 1935 (*Gaceta* 23 OCTUBRE). Sentencia del Tribunal Supremo sobre derechos por importación de ganado vacuno de Yugoslavia.

- 8 MAYO 1935 (*Gaceta* 1 ENERO 1936). Sentencia del Tribunal Supremo sobre pastoreo abusivo.
- 30 MAYO 1935 (*Gaceta* 3 ENERO 1936). Sentencia del Tribunal Supremo sobre intrusismo en la profesión veterinaria.
- 19 JUNIO 1935 (*Gaceta* 7 ENERO 1936). Sentencia del Tribunal Supremo sobre lesiones por mordedura de un mono.
- 3 OCTUBRE 1935 (*Gaceta* DEL 10). Orden de la Presidencia del Consejo de Ministros, disponiendo que los organismos y Centros dependientes de los diferentes Departamentos ministeriales, excepto los de Guerra y Marina, deberán remitir directamente al Ingeniero Director del Parque móvil de Ministerios civiles, Vigilancia y Seguridad, dentro del improrrogable plazo de cinco días, relaciones detalladas del material móvil que posean en relación con el servicio de Automovilismo.
- 4 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 5). Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros relativo a la reorganización de los servicios Centrales de la Administración en los diferentes Departamentos ministeriales.
- 4 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 6). Decreto de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que el importe de los tantos por ciento aplicables a las importaciones promedias de las partidas del Arancel que se citan (Productos grasos) serán durante el primer trimestre del año 1936 las mismas que se señalaron para el cuarto trimestre del corriente año.
- 4 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 8). Resolución de Agricultura, Industria y Comercio. -Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, disponiendo se publique la propuesta definitiva de la Sección de Importación y Consumo del reparto del cupo de reserva del contingente de tripas en salmuera para el segundo semestre del año en curso.
- 5 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 8). Orden circular de Guerra, disponiendo que, para cumplimentar lo dispuesto en el Decreto de 4 del actual, que regula la adscripción a este Departamento de los Servicios de Cría Caballar, formen parte de la Comisión Interministerial el Jefe y Oficiales que se mencionan.
- 7 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 10). Agricultura, Industria y Comercio. -Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.— Disponiendo se publique la propuesta definitiva de la Sección de Importación y Consumo del reparto del contingente de tocino, carne salada y manteca de cerdo (partida 1.325) para el cuarto trimestre del año en curso.
- 9 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 12). Orden de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que, a partir del 1.º del actual, queden

- sin efecto todas las remuneraciones que por horas extraordinarias venían concediéndose al personal afecto a este Departamento.
- 11 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 13). Orden circular de Guerra, disponiendo que las Comisiones receptoras de los distintos establecimientos de Cría Caballar, constituidas por el personal que se relaciona, se hagan cargo de los Depósitos y Secciones de Sementales y Yegudas que se indican.
- 11 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 22). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad negando al Ayuntamiento de San Vicente de Rábade (Lugo) permiso para celebrar una feria los días 2 de cada mes, y concediéndoselo para otra en los días 22.
- 15 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 23). Orden de Agricultura, Industria y Comercio aprobando la clasificación de Partidos Veterinarios de la provincia de Logroño.
- 16 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 18). Decreto de Agricultura, Industria y Comercio, relativo a la organización de este Ministerio.
- 19 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 25). Orden de Hacienda, disponiendo se considere ampliado el Reglamento del Registro de Importaciones, de fecha 21 de febrero de 1934, con las disposiciones que se insertan.
- 22 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 23). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, dando disposiciones para la ordenación estadística de las ferias y mercados que tienen lugar en España.
- 23 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 25). Orden de Agricultura, Industria y Comercio desestimando la solicitud de admisión temporal de desperdicios de lana.
- 24 OCTUBRE (*Gaceta* 1.º NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, declarando que los exportadores obligados a presentar sus mercancías a Inspección comercial, antes de ser remitidas al Extranjero, vienen asimismo obligados a efectuar todas las operaciones preparatorias para que el servicio pueda cumplirse por los técnicos del Estado, siendo de cuenta del exportador lo que se indica.
- 25 OCTUBRE (*Gaceta* 8 NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, aclarando dudas relativas a la resolución de expedientes para obtener el certificado de Productor Nacional.
- 26 OCTUBRE (*Gaceta* DEL 27). Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros, derogando el de 28 de marzo de 1933, que implantó como reglas de régimen transitorias, para la adaptación del personal del Estado afecto a los servicios que en cualquiera de las formas previstas en el Estatuto pasan a la competencia de la Generalidad, las contenidas en el Acuerdo de la Comisión mixta, que se transcriben como anejo al mencionado Decreto y sustituyendo dichas reglas por las que se expresan.

- 29 OCTUBRE (*Gaceta* 9 NOVIEMBRE). Anuncio de Agricultura, Industria y Comercio.-Dirección general de Agricultura, Montes y Ganadería, convocando a un cursillo de matrícula libre sobre "Cuidado de vacas, ordeño, manipulación de leches y fabricación de quesos y mantecas", que se celebrará a partir del día 25 del actual.
- 30 OCTUBRE (*Gaceta* 2 NOVIEMBRE). Decreto de Agricultura, Industria y Comercio, fijando en 379,023 quintales métricos el cupo global para la importación en España de huevos frescos durante el año de 1936.
- 30 OCTUBRE (*Gaceta* 2 NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, resolviendo consulta formulada relativa al percibo de dietas y viáticos en comisiones de servicio desempeñadas por funcionarios de este departamento.
- 30 OCTUBRE (*Gaceta* 18 ENERO 1936). Sentencia del Tribunal Supremo sobre daños por intrusión de ganados.
- 31 OCTUBRE (*Gaceta* 1.º NOVIEMBRE). Gobernación. — Ley municipal (rectificada en la *Gaceta* del 3 de noviembre).
- 31 OCTUBRE (*Gaceta* 2 NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, reorganizando algunos servicios de este departamento.
- 31 OCTUBRE (*Gaceta* 2 NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo que la Subsecretaría de Agricultura despache y resuelva, por delegación del Ministro, todos los asuntos y expedientes que, siendo de la competencia de sus respectivas dependencias, requieran, para su resolución definitiva, la firma del Ministro, quedando exceptuados los que se expresan.
- 31 OCTUBRE (*Gaceta* 3 NOVIEMBRE). Agricultura, Industria y Comercio.-Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.— Disponiendo se publique la propuesta definitiva de la Sección de Importación y Consumo del reparto del contingente de asta en estado natural para el cuarto trimestre del año actual.
- 31 OCTUBRE (*Gaceta* 8 NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, resolviendo instancia de la Liga Vizcaína de Productores solicitando se haga extensiva a todos los contratos de obras del Estado la obligación de presentar el certificado de Productor Nacional.
- 31 OCTUBRE (*Gaceta* 13 NOVIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, aprobando la clasificación de partidos veterinarios de la provincia de Ávila.
- 1.º NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 8). Decreto de Estado, aprobando el Acuerdo comercial, mediante canje de Notas de fecha 7 de octubre del corriente año, firmado entre España y Finlandia.
- 2.º NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 9). Orden de Trabajo, Justicia

- y Sanidad, denegando el mercado dominical solicitado por el Ayuntamiento de Santibáñez Zarzaguda (Burgos).
- 2 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 11). Ordenes de Trabajo, Justicia y Sanidad, concediendo autorización al Ayuntamiento de La Robla (León) para celebrar un mercado dominical y al de El Espinar (Segovia) para que celebre un mercado los primeros domingos de cada mes y una feria anual del 29 de septiembre al 3 de octubre.
- 4 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 19). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, rectificando en el sentido que se indica la de 2 del mes actual, sobre aplicación del Reglamento de dietas y viáticos de 18 de junio de 1924 en las comisiones de servicio desempeñadas por funcionarios de este Ministerio.
- 5 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 11). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad, concediendo autorización para que se celebre en Toral de los Vados, Ayuntamiento de Villa de Canes (León), un mercado dominical.
- 9 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 19). Decreto de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo se publique en la *Gaceta de Madrid* la edición oficial o texto refundido de la Ley de Reforma Agraria.
- 11 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 14). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, dando normas para llevar a la práctica las disposiciones contenidas en el Decreto de 2 de octubre próximo pasado, relativas a licencias de importación.
- 11 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 21). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad autorizando para celebrar en domingo las ferias en los días 13 a 15 de diciembre, y negándola para celebrar mercado en domingo, según solicita el Ayuntamiento de Villarreal de Urrecha (Guipúzcoa).
- 11 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 27). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo se haga pública en este periódico oficial la relación de los certificados de Productor Nacional.
- 13 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 14). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo que el Inspector general de los Servicios administrativos de Ganadería efectúe en lo sucesivo los que se indican.
- 6 NOVIEMBRE (Gaceta 14 DICIEMBRE). Ordenes de Trabajo, Justicia y Sanidad, denegando la autorización que para celebrar mercado los domingos solicitan los Ayuntamientos de Blanca (Murcia) y Abanilla (Murcia).
- 15 NOVIEMBRE (Gaceta DEL 20). Orden de Instrucción pública y Bellas Artes, disponiendo que a los alumnos de la carrera de Veterinaria que les falte la aprobación de una o dos disciplinas de los cursos tercero y cuarto por el plan de 1912, para completar

- la aprobación de estos cursos, podrán ser examinados durante el próximo mes de enero.
- 16 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Orden circular de la Presidencia del Consejo de Ministros, disponiendo que por los Habilitados de personal de todos los departamentos ministeriales se descuente, con carácter voluntario, a los funcionarios públicos dependientes de los mismos, el 50 por 100 de un día de haber de la paga correspondiente al mes de noviembre en curso, para que, con la cantidad que por este concepto se recaude, pueda formarse un capital inicial con el que se dé comienzo a la construcción de un Sanatorio antituberculoso para funcionarios públicos en Ledesma (Salamanca).
- 16 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 19). Orden de Gobernación, disponiendo que el día 14 de diciembre próximo se celebre en todas las localidades cabeceras de Unidades administrativas del Instituto de la Guardia Civil, y previos los trámites legales, el oportuno concurso para el suministro de raciones de pienso para el ganado de aquél, durante el ejercicio económico de 1936.
- 16 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 21). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo quede constituido en la forma que se indica el Comité agro-pecuario-forestal de difusión radiada.
- 18 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 19). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad, disponiendo se constituya una Comisión encargada de la recopilación de todos los datos referentes al cumplimiento de la Ley de 11 de julio de 1934, para la Coordinación Sanitaria y las dificultades observadas en su ejecución.
- 19 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo se haga pública en este periódico oficial la relación de los certificados de Productor Nacional.
- 19 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Agricultura Industria y Comercio.-Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.— Disponiendo se publique en este periódico oficial la propuesta definitiva de la Sección de Importación y Consumo del reparto del cupo de reserva del contingente de carne congelada.
- 20 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 21). Orden de Gobernación, dictando normas que garanticen el buen funcionamiento del Parque Móvil.
- 20 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 21). Ordenes de Agricultura, Industria y Comercio, fijando el cupo global para la importación en España de caseína, bacalao y pez palo durante el año 1936.
- 21 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, fijando el cupo global para la importación en España de carne congelada.
- 22 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Orden de Agricultura, In-

- dustria y Comercio, disponiendo que el cupo global de importación de caseína tarifada por la partida 953 del vigente Arancel de Aduanas, fijado para el año actual, se entienda incrementado en un supercontingente de 1.500 quintales métricos.
- 22 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 29). Ley de Estado, aprobando, a los fines de su ratificación por España, el Convenio para el mercado de huevos en el Mercado internacional, firmado en Bruselas el 11 de diciembre de 1931.
- 23 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 30). Orden de Hacienda, autorizando a don Julián Barés Ferrer, apoderado de la Industrial Lechera, S. A., para instalar en Les una fábrica destinada a la obtención de quesos y mantequilla y demás derivados de la leche.
- 25 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, relativa a endoso de las licencias atribuidas a los fabricantes de curtidos para las importaciones de las mercancías tarifadas por las partidas 176, 177 y 178.
- 26 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 27). Trabajo, Justicia y Sanidad.—Consejo de Trabajo.—Anunciando que ha abierto este Consejo una información pública sobre si es conveniente, en su caso, mantener, revocar o reformar la Orden por la que se ordenaba la apertura de las pescaderías todos los domingos durante cuatro horas de la mañana.
- 28 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 29). Orden de Hacienda, dictando disposiciones aclaratorias relativas a la aplicación de determinados preceptos contenidos en los Decretos de 28 de septiembre último, dictados en ejecución de 1.º de agosto anterior, llamada de Restricciones.
- 28 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 29). Orden de Hacienda, disponiendo que la distribución de las cantidades que correspondan a mejora de plantillas de los Cuerpos facultativos y especiales se efectuará con sujeción a las normas que se indican.
- 29 NOVIEMBRE (*Gaceta* DEL 30). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad, disponiendo que, antes del día 15 de diciembre próximo, sean remitidos a este Ministerio, para su aprobación, en triplicado ejemplar, los presupuestos para el año 1936 de las Mancomunidades sanitarias de Municipios e Institutos provinciales de Higiene.
- 29 NOVIEMBRE (*Gaceta* 3 DICIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo que la Comisión mixta del Aceite establecerá las normas recaudatorias de una percepción variable sobre la distribución de aceite de coco y la importación de sebo, grasa animal y aceites concretos.
- 30 NOVIEMBRE (*Gaceta* 1.º DICIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, derogando la de este Ministerio de fecha

- 7 de noviembre actual, sobre elección de Vocales representativos del Instituto de Reforma Agraria y declarando subsisten y con plena vigencia la Orden de este Ministerio de 17 de octubre pasado, que regula y convoca la elección de Vocales representativos del Instituto de Reforma Agraria.
- 30 NOVIEMBRE (Gaceta 5 DICIEMBRE). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, declarando a cargo de las Diputaciones provinciales de las Vascongadas cuanto se refiere a los servicios cuya finalidad sea el fomento y la mejora de la ganadería.
- 2 DICIEMBRE (Gaceta DEL 3). Orden de Gobernación, relativa a la constitución de los Tribunales provinciales encargados de resolver los recursos que ante los mismos interpongan los funcionarios municipales.
- 3 DICIEMBRE (Gaceta DEL 4). Orden de Gobernación, autorizando a todas las Corporaciones y organismos interesados, y lo propio a los particulares, para que, dentro del plazo de quince días naturales, puedan dirigir los escritos que consideren pertinentes en relación con la redacción de los Reglamentos para la ejecución de la Ley municipal de 31 de octubre último.
- 5 DICIEMBRE (Gaceta DEL 7). Decreto de Marina, dictando normas para el aprovechamiento de los animales marinos y repoblación de las costas.
- 5 DICIEMBRE (Gaceta DEL 10). Decreto de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo quede redactado en la forma que se indica el artículo 18 del Decreto sobre reorganización de los servicios de este Ministerio.
- 7 DICIEMBRE (Gaceta DEL 11). Orden de la Presidencia del Consejo de Ministros, concediendo la autorización ministerial solicitada por el Secretario general de la Asociación "Mutualidad Sanitaria de Funcionarios públicos" para la reforma de varios artículos del Reglamento por que se rige.
- 7 DICIEMBRE (Gaceta 17 ENERO 1936). Presidencia del Consejo de Ministros.-Subsecretaría.-Secretaría técnica de Marruecos.— Oposiciones para proveer 16 plazas de Veterinarios con destino en los Consultorios indígenas de cábila en la Administración del Protectorado de España en Marruecos.
- 9 DICIEMBRE (Gaceta DEL 10). Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros, dejando en suspenso preceptos de Decretos dictados en ejecución de la ley de Restricciones en la parte que afecta a funcionarios del Estado.
- 9 DICIEMBRE (Gaceta DEL 10). Orden circular de Gobernación, disponiendo que todas las Corporaciones procedan a formar los escalafones de funcionarios que se indican.
- 9 DICIEMBRE (Gaceta DEL 13). Decreto de la Presidencia del

- Consejo de Ministros, reformando varios artículos del Código de la Circulación, de 25 de septiembre de 1934.
- 9 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 14). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, aprobando la clasificación de partidos veterinarios de la provincia de León.
- 9 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 18). Orden de Hacienda, resolviendo instancia de varios comerciantes sevillanos en relación de obla concesión de un depósito de Comercio hecho a favor de Cámaras Frigoríficas Sevillanas, y dictando normas para el funcionamiento de los almacenes particulares acogidos al artículo 110 de las Ordenanzas de Aduanas.
- 10 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 12). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, disponiendo que, en un plazo de ocho días, todos los exportadores que aspiren a enviar a Francia pescado fresco, salado o en conserva, envíen por correo certificado, con acuse de recibo, al Presidente del Comité Oficial de Exportación de Pescado, declaración jurada, según los modelos que se publican, de sus envíos a Francia y Argelia para despacho de consumo durante los años 1932, 1933 y 1934.
- 13 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 19). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, aprobando la clasificación de partidos veterinarios de la provincia de Madrid.
- 17 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 20). Agricultura, Industria y Comercio.-Comité de Apelación en materia de contingentes.—Disponiendo se publiquen en la *Gaceta* los acuerdos que adopte este Comité, que viene actuando como tal, con arreglo a lo dispuesto por Decreto de 7 de junio último.
- 18 DICIEMBRE (*Gaceta* 7 ENERO 1936). Agricultura, Industria y Comercio.-Dirección general de Agricultura, Montes y Ganadería.—Circular a los Gobernadores civiles de todas las provincias sobre la primera relación de mataderos industriales, fábricas de embutidos y almacenistas preparadores de conservas cárnicas autorizados para la temporada de 1935-1936.
- 19 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 20). Agricultura, Industria y Comercio.-Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.—Aprobando la propuesta definitiva del reparto del contingente de crustáceos y mariscos correspondientes a las partidas que se indican.
- 19 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 31). Orden de Hacienda, resolviendo instancia suscrita por el Ayuntamiento y vecinos de San Ciprián de Sanabria (Zamora), solicitando se autorice al expresado Ayuntamiento para expedir guías de circulación de ganados que sus vecinos conducen al mercado de Puente de Sanabria.
- 26 DICIEMBRE (*Gaceta* DEL 31). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad, disponiendo se constituya una Junta fiscalizadora de

- la construcción de un Sanatorio antituberculoso para funcionarios públicos.
- 27 DICIEMBRE (Gaceta DEL 29). Orden de Agricultura, Industria y Comercio, aprobando la plantilla de personal del Cuerpo Nacional de Inspectores Veterinarios.
- 29 DICIEMBRE (Gaceta 2 ENERO 1936). Ordenes de Trabajo, Justicia y Sanidad, autorizando la celebración de un mercado dominical en Becerreá (Lugo), y resolviendo expediente formulado por el Ayuntamiento de Lugo, solicitando se le conceda autorización para celebrar un mercado dominical.
- 30 DICIEMBRE (Gaceta 3 ENERO 1936). Orden de Trabajo, Justicia y Sanidad, negando al Ayuntamiento de Saldaña (Palencia) autorización para celebrar mercados y ferias dominicales.
- 31 DICIEMBRE (Gaceta 2 ENERO 1936). Decreto de Hacienda, prorrogando, por el primer trimestre del año 1936, los presupuestos generales del Estado aprobados para 1935.
- 31 DICIEMBRE (Gaceta 4 ENERO 1936). Decreto (rectificado) derogando los artículos que se citan del Decreto de este Ministerio de 16 de octubre último, restableciéndose totalmente los servicios que en el mismo se enumeran, quedando en vigor las normas reglamentarias que los regían.





LEMA:
"SELECCION"

Autor: D. ESTEBAN BALLESTEROS MORENO, Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional.

Trabajo premiado en el Concurso de Cartillas divulgadoras, organizado por la Dirección general de Ganadería e Industrias pecuarias, en el año de 1934.

Ganadero amigo:

Si te ponen una venda en los ojos y te mandan andar, caminarás a ciegas; y llegarás tal vez al final de la ruta, pero gracias a que la CASUALIDAD enderezó tus pasos...

Si te colocan en un país extraño y quieres retornar a aquél del que partiste, sólo por CASUALIDAD encontrarás entre cien la única ruta que derechamente te conduzca...

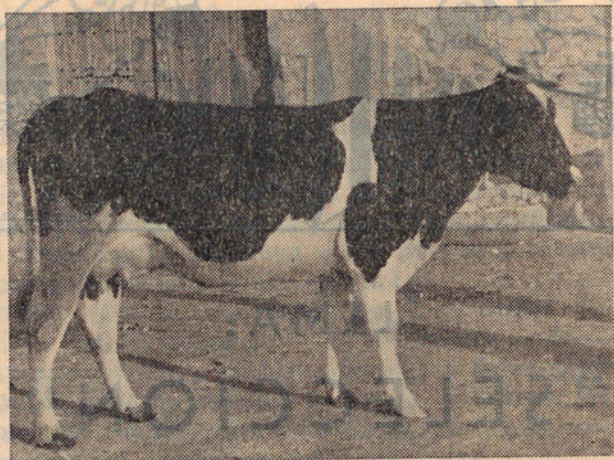
Si ponen en tus manos un negocio del que desconoces los secretos, y triunfas, no hay duda: fué la CASUALIDAD la que lo hizo todo...

Pero, por una vez que la CASUALIDAD ayude tu fortuna, ¿has meditado las muchísimas que la REALIDAD te llevará al fracaso?

No confíes tu negocio al capricho de la casualidad; porque es como confiar tu dinero al primer desconocido que cruzase tu puerta.

Da firmeza a tu paso. Aprende los menores detalles del camino. Conoce lo que haces y porqué lo haces. Lee, y lleva a tu explotación los modestos consejos de estas páginas. Y al cabo de algún tiempo, mira si has mejorado la manera de llevar tu negocio.

Yo así lo espero por tu bien y el de todos.



Examinar la vaca de perfil. . .

COMO CONOCER Y MEJORAR TUS VACAS

Habrás oído hablar muchas veces de *herencia*. Sabrás lo que vulgarmente la palabra significa, sobre todo si tuviste la suerte de recibir alguna: los padres, los parientes, transmiten a sus hijos lo que tienen: sus fincas, sus tierras, su dinero...

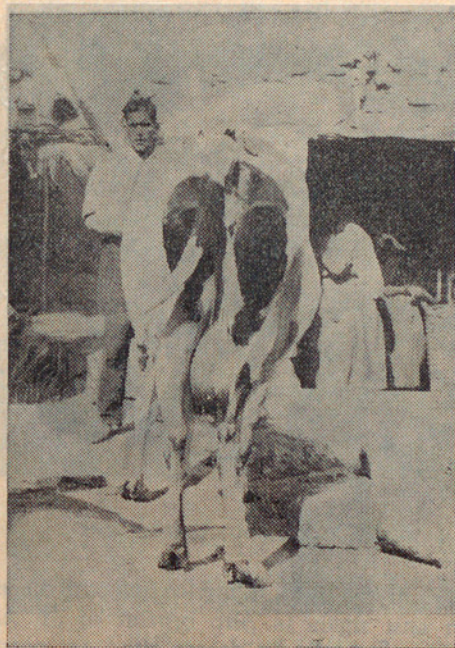
Y el que no tiene nada ¿nada deja a sus hijos? Tú ya sabes que sí. "Le viene de herencia...", has dicho muchas veces al comparar la bizarría de una garrida moza con la de su madre, o aquella enfermedad que hace flojos los músculos del mozo y que llevó a su padre al cementerio. Todos dejamos algo a nuestro paso por la vida, y también los animales se van dejando unos a otros sus bellezas, sus defectos, sus buenas o sus malas cualidades.

Seguramente has dicho infinidad de veces, que el potro es alazán como su padre, la gallina ponedora como su madre, y, la vaca, también como su madre es abundante en leche, y bonita y fina. Sabes, pues, que lo bueno y lo malo va de padres a hijos. Te conviene conocer en tus animales unas cosas y otras, para no consentir mala herencia, sino buena, que haga de sus ejemplares lo mejor del mundo, para que te los pidan, para que te los busquen, para que su venta o la de sus productos compense tus desvelos.

Y elegido lo mejor, no vaciles en desprenderte de lo malo, verdadero lastre que dificulta el avance de tu explotación y la encarece.

COMO ELEGIR

La elección o selección, debe hacerse teniendo en cuenta estos tres puntos de vista:



Y luego por detrás. . .

Aspecto exterior del animal.

Comprobación de lo que produce y de lo que consume.

Antecedentes de familia.

Vamos a dedicar a estas tres cuestiones un examen aparte.

SELECCION MORFOLOGICA. DE FORMAS O TENIENDO EN CUENTA LA APARIENCIA. No hace mucho tiempo, la apreciación de los animales por su aspecto exterior, era el procedimiento casi, casi, exclusivo que empleaban quienes a explotar el ganado dedicaban sus actividades.

El procedimiento de apreciar *a ojo*, ha quedado hoy reducido a la categoría de sistema auxiliar de los otros dos que hemos citado y de los que más adelante hablaremos. La razón del por qué este sistema ha decaído, se comprende en seguida.

A ojo, nos hemos acostumbrado a apreciar muchas cosas en la vida: los objetos de comercio, las sustancias de que nos nutrimos, hasta el alma de nuestros semejantes pretendemos conocer a simple vista. Y si tan osados somos en cosas tan fácilmente sujetas a engaño,



El pecho ha de ser alto. . .

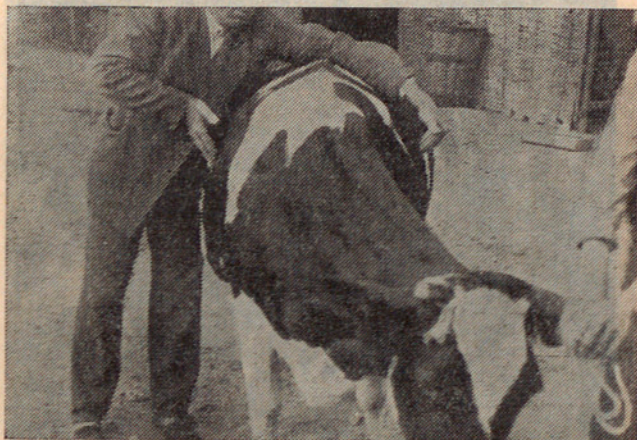
¿cómo no íbamos a serlo con nuestros animales, fruto de la Naturaleza que no miente nunca, que muestra siempre sus obras tal como son?

El industrial podrá ofrecernos en un vaso voluminoso y bello una miel escasa y de mal sabor. Nos ha engañado. Entre la apariencia y la realidad, la diferencia es grande. En lo que ofrece la Naturaleza, sobre todo por lo que a los animales se refiere, suele haber en muchas ocasiones una exacta correspondencia entre lo que son y lo que aparentan ser. He aquí por qué muchas veces podemos juzgar aproximadamente del valor de un animal por su aspecto exterior y por qué el procedimiento ha sido tan usado.

Y al llegar aquí, de seguro, estarás pensando para tus adentros: "Si esto es así, ¿por qué el sistema ha caído en desuso?, ¿por qué razón, si la Naturaleza dice siempre la verdad, no hay que fiarse de ella?"

Pues porque muchas veces ocurre que la Naturaleza se siente comerciante a su manera. Y entonces... nos encaja cada máquina que no es lo que aparenta; cada vaca que parece que va a inundar la tierra con la amenaza de sus mamas espléndidas y, llegada la hora, apenas puede hacer rebosar el caldero.

Y hoy, en estos tiempos de vida dura y difícil, estas bromas con



Y ancho, cuanto más, mejor. . .

nuestros intereses no pueden tolerarse. Hasta a la Naturaleza hay que exigirle garantías. Y, lo mismo que, al elegir una máquina agrícola, te fijas, lo primero, en una marca acreditada y, luego, la examinas para ver si te gusta y, por último la pruebas para ver si te sirve, al escoger un animal, te diriges a aquel punto donde sabes que la producción es buena de antiguo. Una vez allá, te fijas en el que más te gusta, en el que te parece mejor; pero no te quedas con él hasta saber cómo funciona, es decir, cuánto produce, cómo trabaja o cuánta fuerza tiene para arrastrar tu carro.

Elegir animales teniendo en cuenta sólo su apariencia, es arriesgar el capital que su adquisición representa. El usar del sistema de apreciación externa, sólo con el propósito de formar un juicio previo aproximado que habrán de garantizar las otras pruebas, que son las que realmente tienen importancia, es usar, como es debido, de un medio a nuestro alcance, que contribuirá a hacer más fácil la elección.

¿COMO ES LA VACA BUENA LECHERA? El principal carácter de la vaca de leche es su *finura*, revelación aparente de su femineidad: debiendo advertirte que, al decir *finura*, no quiero darte a entender *delgadez exagerada*, sino un conjunto de proporciones determinadas y otros detalles secundarios que caracterizan claramente a la hembra.

Demuéstrase la finura, en primer término, por la esbeltez, la elegancia de las formas y la finura del esqueleto.

Vista de perfil, la vaca lechera ha de dar la sensación de largura,



El dorso largo. . .

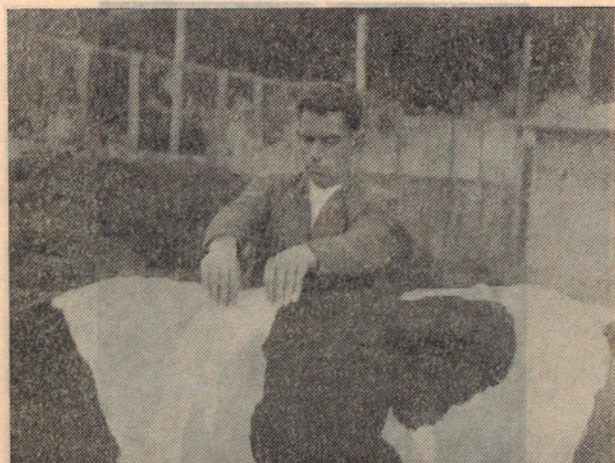
notándose además una evidente desproporción entre el tercio anterior y el posterior, es decir, entre el pecho y la grupa.

El pecho de la vaca lechera debe ser ancho, alto y largo. La grupa, muy desarrollada; que haya mucha distancia de anca a anca, y mucha también desde el anca al hueso de la nalga. No olvides que es el sitio por donde han de salir los futuros hijos, los cuales encontrarán muchas dificultades para venir al mundo si es estrecha la pelvis de sus madres. Procurarás elegir vacas de grupa horizontal, en las que el hueso que señala la punta de la nalga, no quede muy por debajo de la altura que ocupa el que marca la punta del anca. Porque suele haber una especie de correlación entre la horizontalidad de la grupa y la forma correcta de la mama.

Si, no fiándote de la vista, quieres determinar con más exactitud el carácter de largura del animal examinado, toma una cinta métrica, coloca un extremo sobre la cruz, haciendo que lo sostenga un ayudante, y, haciéndola cruzar por la punta de la espalda, pásala por entre las dos manos, llevándola por detrás del codo opuesto hasta juntarla con el extremo que el ayudante sujeta. Acto seguido, anota la cifra que la cinta marque.

Pon después el extremo de la cinta en el testuz y llévala hacia atrás hasta encima del pliegue que hace la piel bajo la cola, anotando también esta medida, que es la longitud total del animal.

Compara luego ambas anotaciones: deben ser, por lo menos, iguales las cifras; siendo la conformación tanto mejor, cuanto mayor sea la diferencia en favor de la segunda medida o longitud dorsal.



Con vértebras aparentes, largas y separadas. . .

Asimismo, midiendo la distancia que hay entre ambas órbitas por fuera, y la que media entre ambas ancas, tendremos la conformación ideal cuando la segunda es tres veces mayor que la primera, o, si esto no se realiza tan perfectamente, cuanto mayor sea la distancia entre ancas con relación a la distancia entre órbitas.

Por lo que a la finura del esqueleto se refiere, debo advertirte que no debe llegar a la exageración. Contiene la leche una cantidad bastante elevada de una sustancia llamada ácido fosfórico, de la cual son muy ricos los huesos. Si, por deficiencias de alimentación, la vaca no recibe de fuera la cantidad de ácido fosfórico que para su leche necesita, la toma de sus huesos, y, si éstos son débiles en exceso, pueden resentirse de esta sustracción, siendo asiento de graves enfermedades.

Así como, por sencillas mediciones, se ha establecido la proporción que debe existir entre la vuelta del pecho tomada entre las manos, y la longitud dorsal, y entre la distancia entre órbitas y ancas, también hay un procedimiento sencillo para determinar el límite de la finura de esqueleto, del cual no se debe pasar.

Mide el espesor o grosor de la caña, rodeándola con la cinta métrica hacia la mitad de su altura, y anota la cifra resultante. Luego rodea el pecho con la cinta, pero no como antes (pasándola por entre las manos), sino poniendo un extremo en la cruz, dejándola bajar por detrás del codo, llevándola por debajo del pecho al otro lado y subiéndola por detrás del codo a juntarse en la cruz con el extremo que mantiene el ayudante. La medida de la vuelta del pecho, tomada en esa forma, ha de ser diez veces mayor que la del contorno de la caña, ad-



La grupa ancha de anca a anca. . .

mitiéndose que para las lecheras que trabajan sea algo menor: unas ocho veces.

La finura de la vaca lechera se encuentra también reflejada en otros detalles algo más secundarios.

La cabeza será pequeña, fina, seca, expresiva, con ojos de mirada dulce; las narices, cuanto más amplias, mejor; el cuello, más bien corto, pero, desde luego, fino; la línea del dorso, recta, con vértebras bien destacadas y separadas; la pierna, de perfil posterior, recto y delgado; la cola, fina, larga, terminada por un amplio mechón que sobrepase los corvejones; el vientre, más bien voluminoso.

La piel, a ser posible, fina y cubierta de un pelo suave y lustroso, si bien estas condiciones están supeditadas al género de vida que lleve el animal, ya que habrás observado que, al volver de la montaña, las vacas tienen el pelo más abundante y áspero que estando en el establo. De todas formas, siempre debe buscarse que sea móvil, que se separe fácilmente de los tejidos que hay debajo de ella.

CARACTERES DE ESPECIALIZACIÓN Independientemente de estas características generales, debes prestar atención a otras llamadas *de especialización*.



Y larga y horizontal de anca a nalga. . .

Las mamas, parte externa esencial de la vaca lechera, laboratorio donde se fabrica el sabroso alimento, han de ser objeto, por tu parte, de un examen especial y detenido, que abarca su forma, su volumen la longitud y dirección de los pezones y el grosor de las venas por donde corre la sangre que las nutre.

Forma.—Con respecto a la forma, deben ser, en conjunto, más largas que altas, avanzando en una línea suave y regular hacia el vientre, formando, por debajo, una curva larga y aplanada y elevándose, por detrás, entre las extremidades posteriores, a la altura de los corvejones. Esta es la mama ideal. Generalmente, sólo puede observarse en vacas jóvenes, porque, en cuanto envejecen, las mamas descienden, no son tan prolongadas hacia el vientre y su altura sobrepasa a su longitud. Las mamas pendientes, muy estrechas, de escaso volumen estando la vaca en período de lactación, son indicios de malas lecheras.

Volumen.—Por lo que a este detalle respecta, tanto mejor es la mama cuanto más volumen tiene, siempre que este volumen sea debido al tejido propio de la mama y no a grasa o a carne. La buena calidad del tejido mamario puedes apreciarla por la vista y por el tacto. Por la vista, examinándola antes y después del ordeño: la buena mama, una vez ordeñada, queda pequeña y floja. Tanto mejor será cuanto mayor sea la diferencia de volumen estando llena o vacía.

Al tacto, la buena mama, te dará la sensación de una cosa elástica, de una cosa esponjosa que cede con facilidad a la presión de tus dedos y recobra enseguida su tersura, una vez que la sueltas. Si, al hacer esta



Las mamas, donde se fabrica el leche, por su parte, de un examen especial y detenido, que abarca su forma, su volumen, su longitud y dirección y donde

La piel fácilmente separable de los tejidos que hay debajo. . .

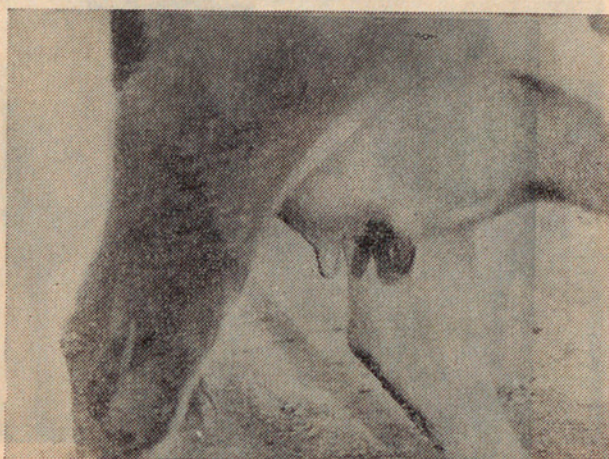
prueba, notases durezas en el interior de la mama, cuidado: son señales indudables de inflamaciones interiores o de tuberculosis.

No debes dejarte seducir a primera vista por el volumen de una mama, por espléndido que sea, sin haber llevado a cabo la prueba de la palpación y la comprobación de la diferencia de tamaño antes y después del ordeño. Mamas muy desarrolladas pueden deber su volumen a otra clase de tejidos que no es el propio de ellas, y, por el contrario, vacas que no están en período de lactación tienen mamas reducidas, no obstante su cualidad de buenas lecheras. Atente, sobre todo, a la buena conformación y juzga del volumen según las circunstancias.

Pezones.—La comunicación de las mamas con el exterior se establece a través de los pezones, cuya implantación es de importancia grande, porque está en correspondencia con la regularidad de la mama.

Examina la vaca de perfil, colocándote a unos pasos de distancia. Aparentemente, sólo debes de ver dos pezones, ya que los del otro lado deben de estar ocultos por los del lado en que te encuentras.

Situándote detrás, debes ver los cuatro pezones colocados en línea, siendo, los que ocupan el centro, los posteriores, y los de los extremos,



Examina la mama de perfil . . .

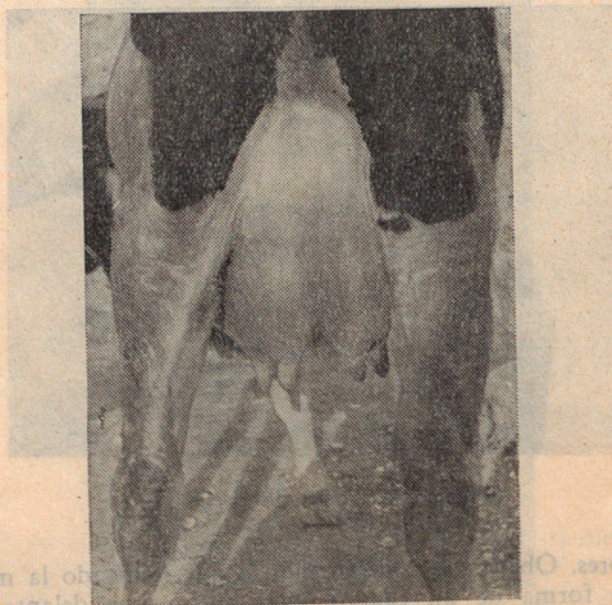
los anteriores. Obedece esta disposición a que, teniendo la mama, por debajo, la forma de un cuadro, más ancho por delante que por detrás, y, estando situados en las esquinas los pezones, no pueden taparse unos a otros.

No deben ser los pezones ni demasiado largos ni demasiado reducidos. Lo primero suele ser signo de vejez, y lo segundo dificulta el ordeño. Asegúrate de que están en perfecto estado de funcionamiento extrayendo de cada uno unas gotas de leche: si ésta sale, es señal de que no hay ninguna causa que los obstruya.

Venas mamarias.—Examinando la vaca de perfil y agachándote, llamarán tu atención unos gruesos cordones que, partiendo de las mamas, por las que están distribuidos, formando multitud de curvas y zigzags, recorren el bajo vientre para perderse de repente por detrás del hueso del pecho o esternón: son las venas mamarias.

Las venas de que hablamos entran en el vientre por unos agujeros llamados *fuentes de la leche*. Por estos agujeros debes poder introducir fácilmente la primera falange del dedo índice, lo cual indicará que la vena es lo suficientemente gruesa y, por lo tanto, que, por la mama de donde procede, ha circulado la sangre necesaria para una buena producción. Porque no has de ignorar que, a mayor cantidad de sangre que recorra la mama, mayor cantidad de leche corresponde.

Completando estos datos de apreciación, te diré dos palabras de otro signo lechero muy discutido, pero que en muchas ocasiones es una señal cierta de aptitud lechera: me refiero a los llamados *escudos*.



Y por detrás...

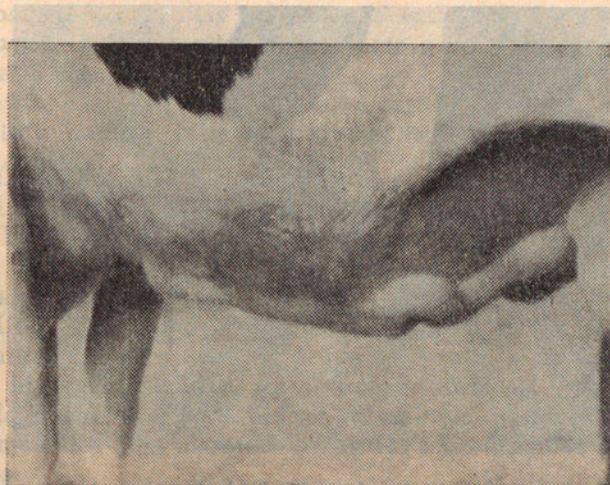
Es conveniente examinarlos, pero su importancia queda supeditada a los otros caracteres que conoces.

Observando la vaca por detrás, haciendo que un ayudante desvíe la cola hacia un lado, apreciarás que el pelo que las cubre, muy fino, está dirigido hacia arriba y, al encontrarse con el que viene de las nalgas y de los muslos que baja en dirección contraria, se produce un contrapelo que se nota por una especie de reflejo y que dibuja una especie de escudo de formas diversas. Cuando más grande sea ese escudo, mayor será la capacidad lechera de la vaca examinada.

LA VACA MAN- TEQUERA

No en todas ocasiones puede interesarte poseer una vaca que rinda mucha leche, es decir, una vaca de la que lo único bueno es la cantidad. Hay varios aspectos de la industria lechera en que otro factor juega el papel más importante: la calidad.

El público siempre busca y prefiere leche rica en grasa, mucho más sabrosa, más alimenticia. Para la alimentación de niños y enfermos, el factor calidad es de un interés extraordinario, y no ignorarás que en la industria lechera y mantequera se paga la leche a los abastecedores, no por la cantidad que entregan, sino por su riqueza en materia grasa y caseína.



Observa sus gruesos cordones: Son las venas mamarias.

¿Puede deducirse, por el aspecto exterior de un animal, la calidad de la leche que produce? Sin duda alguna, como vas a ver en seguida.

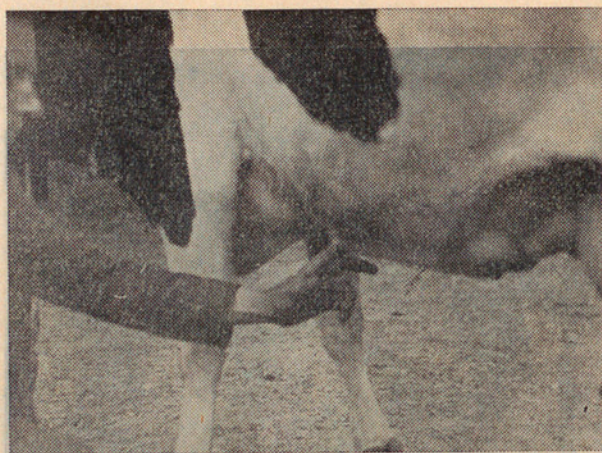
La primera condición que se debe exigir a una buena mantequera es una potencia digestiva acreditada o, lo que es lo mismo, una facilidad grande para transformar en grasa los alimentos que recibe. Esta potencia se manifiesta por un buen estado de carnes que, sin llegar a la obesidad, demuestre una buena nutrición general.

Te parecerá extraño, a primera vista y sin relación alguna, que la potencia digestiva pueda tener relación con la calidad de la leche. Te explicarás la relación cuando te diga que la mama no es, en fin de cuentas, sino una enorme glándula o laboratorio productor de grasa, que sólo por su tamaño se diferencia de las otras más pequeñas que existen bajo la piel.

Estas glándulas grasosas o sebáceas de la piel, funcionan tanto mejor cuanto mayor es la potencia digestiva del animal. Y es natural. Porque, siendo en el aparato digestivo donde las grasas contenidas en los alimentos sufren las transformaciones convenientes para ser transportadas por la sangre a los tejidos, cuantas más grasas pueda transformar tantas más irán a distribuirse por los diversos órganos del animal.

La conformación de la vaca mantequera no difiere gran cosa de la de la vaca lechera: dorso recto, cabeza pequeña, femenina, mamas bien conformadas, etc., etc. Los caracteres por los cuales se puede conocer su aptitud mantequera son los siguientes:

Untuosidad de la piel y brillo del pelo.—Estas cualidades son in-



He ahí las fuentes de leche...

dicio de un buen funcionamiento de las glándulas sebáceas de la piel, y, puesto que hemos dicho que la mama no es sino una glándula grasosa gigante, si las primeras producen abundante grasa, hay motivo para pensar que también la producirá la segunda.

Cerumen.—Hay en la vaca unas glándulas sebáceas cuya producción es fácilmente apreciable: son las que segregan esa especie de sustancia amarillenta que se observa en el interior de las orejas. Una vaca en la que veas que esa materia es abundante, puedes considerarla como buena mantequera.

Descamaciones.—Si observas el espacio de piel comprendido entre la vulva y el origen de las mamas por detrás, lo verás alguna vez cubierto por una especie de escama, algo así como un salvado amarillento. Si esta descamación amarillenta coincide con el color azafranado de la piel en los sitios en que ésta es fina (alrededor de los ojos, del ano, de la vulva, etc.), habrás recogido otros dos datos que añadir en favor de la cualidad mantequera de la hembra examinada.

Papilas bucales.—Y, por último, quiero darte a conocer otro signo de importancia relativa, descubierto por un criador normando. Sometido a comprobación, ha dado resultados aceptables en el 75 por 100 de los casos, lo cual ya es razón suficiente para no desdenarlo.

Seguramente te has fijado en que la boca de las vacas está tapizada en su interior por una especie de bultitos o papilas de forma puntiaguda, próximos los unos a los otros. Examinando por dentro la comisura de los labios, casi junto al último diente, esas pequeñas prominencias carnosas cambian de forma, mostrándose unas veces puntiagudas, otras romas y otras gruesas y redondas.

Si observas dos papilas redondas, la vaca es buena.

Si hay sólo una papila grande entre otras puntiagudas, es bastante buena.

Si hay una o dos papilas romas, es regular.

Si sólo se notan papilas puntiagudas, la vaca es mala mantequera.

APRECIACION DEL TORO LECHERO Y MANTEQUERO El complemento de un buen lote de vacas es un buen semental. Sin él, de poco sirve la selección llevada a cabo sobre aquéllas.

Así como en la vaca te aconsejaba que buscases caracteres de hembra acentuados, en el toro es natural que busques las líneas del macho bien marcadas.

La cabeza del toro debe ser pequeña, porque, si es grande, al heredar sus hijos esta cualidad, los partos son difíciles. Pero entiéndeme bien: nada de *cabeza de vaca*. Sin ser voluminosa, pondrá de manifiesto líneas y músculos bien marcados y cuernos bien dirigidos y fuertes sin ser bastos.

La parte superior del cuello, musculosa, ancha y redonda. A ambos lados, la piel debe marcar abundantes pliegues verticales.

La línea dorsal (que, como sabes, es la que forma el cuerpo por encima) búscala recta, cuanto más, mejor, con anchos espacios entre vértebra y vértebra.

El pecho, amplio y redondeado. Cuanto más derechas nazcan las costillas dirigiéndose bien hacia afuera, en vez de ir en seguida hacia abajo, tanta mayor anchura tendrá el toro visto por encima. Su altura deberá ser igual, por lo menos, a la mitad de la alzada, y su anchura, a una tercera parte. Será tanto más bello cuanto más sobrepase estas medidas.

La grupa has de buscarla ancha, aunque, naturalmente, no tan ancha como en la hembra, porque ello está en oposición con las formas masculinas. Si el toro semental tiene la grupa estrecha, dejará como herencia a sus hijas esta mala conformación, lo que dará lugar a partos difíciles y crías menguadas. La grupa estrecha, que, al examinar el animal desde una altura, forma una especie de pico o proa por su parte posterior, en vez de dibujar una curva amplia, debe, desde luego, desecharse. Asimismo debe procurarse que su altura no sea mayor que la de la cruz.

El vientre no será voluminoso. El ideal es que, al continuarse con el pecho, la línea que forma por debajo el animal sea horizontal y paralela a la de arriba. De perfil apreciarás bien esta circunstancia, y, si no puedes lograr esta conformación ideal, escoge para tus vacas un toro de vientre recogido o galgueño, siempre preferible al vientre colgante.

No busques en el toro semental la piel demasiado delgada. Procura una piel gruesa, aunque no ordinaria, y cubierta de un pelo suave y sentado.

CARACTERES DE ESPECIALIZACION— En virtud de la herencia, los toros que proceden de vacas muy lecheras, presentan unos pezones muy aparentes, todo lo aparentes, claro está, que consiente su condición de macho, observándose también la extensión del escudo y la suavidad de la piel, que, al coger un pellizco, deja, en los sementales mantequeros, las yemas de los dedos ligeramente grasientas; grasa que, al igual de las vacas, se observa en el interior de las orejas, bajo la forma de cerumen.

SELECCION FUNCIONAL, DE PRODUCCION O DE FUNCIONAMIENTO— No debes olvidar que cuatro vacas buenas valen por ocho malas, y que, entre dos vacas de igual apariencia, valdrá más:

- 1.º La que más leche produce y de mejor calidad;
- 2.º La que produzca más barato, es decir, la que, para producir lo mismo, utilice menos cantidad de alimento.

No podrás prescindir, en tu negocio, de conocer con exactitud esos datos, para lo cual será preciso:

- Que peses la leche;
- Que la analices o la hagas analizar;
- Que anotes la ración consumida.

Todo ello tendrás que reflejarlo en una ficha, de la que te hablaré más adelante, una vez que hayamos examinado uno por uno los tres puntos citados.

COMO CONOCER Y DE QUE DEPENDE LA CANTIDAD DE LECHE PRODUCIDA— La cantidad de leche producida está sujeta principalmente a los factores siguientes:

Herencia.—Para que una vaca rinda abundante leche, es preciso que descienda de una familia de buenas lecheras. Las vacas *nacen ya* buenas o malas lecheras. Si posees alguna de estas últimas, es inútil que te empeñes en que rinda mucho, por muy buena alimentación que la des y por muchos cuidados que la prodigues. La única solución que te queda en este caso es engordarla para el matadero.

Edad.—No rinde, como sabes, la vaca, la misma cantidad de leche después del primer parto que del segundo, que del tercero. Aunque no se puedan dar normas fijas sobre esto, para orientarte, te diré lo siguiente:

La cantidad de leche que en su vida produce una hembra marca tres periodos distintos:

- Uno, en que aumenta sin cesar;
- Otro, en que ni aumenta ni disminuye;

Un tercero, en que, a medida que la vaca envejece, va siendo menor la cantidad de leche que produce.

El primer período comprende desde la primera a la cuarta lactación, cada una de las cuales es mejor que las anteriores.

El segundo abarca, generalmente, la quinta y la sexta lactación. En las dos, la cantidad de leche producida viene a ser la misma.

El tercero comienza en la séptima, y, a partir de aquí, la cantidad de leche producida disminuye con marcada rapidez.

Como es natural, al apreciar el valor de una vaca, bien sea para comprarla o bien para venderla, has de tener en cuenta estos detalles, no ocurriéndosete adquirir aquellas que ya estén en período de descenso.

Tampoco puede ser productivo para tus intereses comprar en el período estacionario, en el período de producción máxima, porque el precio que entonces te habrá de exigir el vendedor, no te lo compensará el poco tiempo que podrás tener la vaca en tu poder, siendo lo más probable que el precio de la leche no haya bastado para amortizar los gastos hechos.

Y resulta arriesgado adquirir animales antes del primer parto, porque, como, hasta que éste se realiza, no pueden apreciarse como es debido los caracteres de especialización, pudieras haber hecho mala compra.

El momento oportuno para adquirir tus vacas es desde el segundo hasta el quinto parto.

Fecha del último parto.—Al mes y medio de parir la vaca es cuando la cantidad de leche alcanza la cifra más elevada. A partir de los dos meses, la producción disminuye, generalmente, poco a poco, hasta que, como tú dices, la vaca *da el bajón y se seca*.

Si la vaca ha quedado preñada al mes y medio después del parto, cesará de dar leche a los diez u once meses. Si no se ha echado al toro o ha quedado vacía, seguirá produciendo durante año y medio aproximadamente.

No te aconsejo que ordeñes tus vacas preñadas hasta que ya no den una gota de leche, es decir, hasta muy poco tiempo antes del nuevo parto, porque ello trae como consecuencia un menor rendimiento en el próximo período. Harás, por tanto, bien en dejar de ordeñar, dos meses antes de la venida al mundo del futuro poblador de tu establo.

El ordeño.—De ordeñar bien a ordeñar mal tus vacas, hay una diferencia de varios litros a tu favor o en tu contra.

Para ordeñar bien, lo primero que has de procurar es fijar un horario y acomodarte a él con especial cuidado, porque las vacas lecheras producen tanto más cuanto más metódicamente se lleve a cabo su explotación.

Tratarás al ganado con dulzura, porque, de lo contrario, ante tus malos tratos, la hembra retendrá su leche, negándose a cederte por las malas lo que por las buenas te abandonará sin regateo.

Y ordeñarás *a fondo*, es decir, dejarás la mama completamente vacía. De este modo no desperdiciarás los últimos chorros, que son los mejores, los que más grasa tienen, y contribuirás a que la vaca tarde más en secarse y rinda más cantidad en los futuros partos.

La alimentación.—No voy a darte normas especiales para alimentar, porque ello no encaja en el plan que me he trazado al redactar estos consejos. Sólo quiero decirte que alimentes bien y con regularidad. Es siempre preferible que tengas pocas vacas y bien alimentadas que muchas y con hambre.

Al decirte bien alimentadas, no quiero darte a entender que poseas vacas engrasadas como si estuvieras preparándolas para el matadero. Un exceso de engorde está en contra de la cantidad de leche, que es lo que tú persigues.

Alimenta en cantidad y calidad adecuadas, para que la vaca se mantenga lucida, y da agua a discreción a la temperatura del establo. Pastos y alimentos acuosos, horario para llenar los pesebres y pocos cambios de alimentación, que repercuten siempre sobre la producción lechera.

COMO DETERMINAR LA CANTIDAD DE LECHE En los párrafos anteriores tienes expuestas las principales causas que influyen sobre la cantidad de leche que la vaca produce.

Para conocer esta cantidad y saber de un modo cierto qué vacas te conviene guardar y cuáles sacrificar o vender, no tienes más remedio que pesar la leche que cada vaca da desde que pare hasta que se seca. Fíjate bien que digo *pesar* y no *medir*. El peso facilita datos más exactos, y, por ello, la tendencia, hoy en día, al hablar de producción lechera es referirse, *no a litros, sino a kilogramos* de leche.

¿Cada cuánto tiempo has de pesar la leche de tus vacas? Lo ideal sería hacerlo a diario. Pero, como esto representa un trabajo que te robaría un tiempo que no tienes, basta con que peses la leche de diez en diez días, o sea tres veces al mes, a partir de la fecha del parto.

Una vez que hayas tomado nota de la cantidad de leche que cada vaca dió *en el día*, es decir, en los dos o en los tres ordeños que acostumbres a practicar, has de apuntarlo en algún sitio, para que en cualquier momento puedas comparar la marcha de la producción.

Para ello, a cada vaca tienes que destinarla una hoja de las llamadas "ficha de control" que figuran al final de esta cartilla. Después de llenar las indicaciones que lleva en la parte de arriba, anotarás la fecha de la pesada en la columna que pone "día", y la cantidad de leche obtenida, en la casilla destinada a "cantidad de leche en el día de la pesada".

Llegado fin de mes, tienes que calcular la cantidad que ha dado en los treinta días. De haber pesado la leche diariamente, no tendrías que hacer sino sumar las cantidades anotadas. Pero como en los treinta días tan sólo has anotado la leche correspondiente a tres, tienes que averiguar la que corresponde a los restantes. Para ello se admite que en los días comprendidos entre pesada y pesada, la vaca ha dado la cantidad de leche acusada por la última que se ha llevado a cabo. Más claro: suponte que has señalado como días para pesar la leche los 10, 20 y 30 de cada mes. El día 10 pesó la leche diaria 9 kilogramos y el día 20 llegó a 14 kilogramos. Pues para el cálculo puedes admitir que los días 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 la vaca dió 14 kilogramos.

Bastará, pues, que multipliques por 10 el número de kilos obtenidos en la pesada primera y en la segunda y en la tercera, y sumando los tres productos obtenidos conocerás la cantidad de leche producida en el mes, cantidad que anotarás en el lugar correspondiente de la ficha.

Con tan poco trabajo, y una vez que la vaca haya secado, no sólo conocerás la cantidad de leche que durante una lactación (período comprendido desde el día del parto hasta que la producción cesa, es decir, su rendimiento), sino que sabrás la regularidad con que la producción se lleva a cabo. Porque no ignorarás que entre las vacas las hay que mantienen la leche mucho tiempo y dan luego, en los últimos meses, un bajón repentino: éstas son las mejores. Hay otras que, tras un aumento en los primeros meses, comienzan a disminuir sin dejarlo ya hasta el fin. Y otras, en fin, en cuya producción se notan aumentos y descensos, que si se producen sin causa que lo justifique (cambios de alimentación, etc.), las ponen en condiciones de inferioridad con respecto a las primeras.

DE QUE DEPENDE Y COMO SE CONO- CE LA CANTIDAD.

Herencia.—Como ocurre con la cantidad, el factor herencia influye de un modo decisivo. Vacas nacidas de padre y madre notables por la buena calidad de su leche, los cuales, a su vez, heredaron de sus antecesores esta particularidad, *nacen ya* con la garantía de que su leche ha de ser abundante en materia grasa.

Al igual que te aconsejaba al hablarte de la cantidad, no basta para que tu establo progrese que tengas vacas de leche excelente. Es preciso, además, que cuentes con un buen semental, para que los hijos hereden por dos lados la buena cualidad.

La edad.—También has de tener en cuenta la edad de la vaca para apreciar la calidad de la leche que produce.

Ni la vaca demasiado joven puede dar una riqueza en grasa ex-

traordinaria, ni la demasiado vieja está tampoco en condiciones de un gran rendimiento. En la primera, la función lechera no se realiza todavía al máximo; en la segunda se acusa ya la pérdida de energías en todo el organismo, que por fuerza tiene que repercutir sobre la mama.

Fecha del último parto.—La composición de la leche, y por lo tanto su calidad, no es la misma recién parida la vaca que algunos días más tarde y que al final del período de lactación. La primera leche que sale de la ubre después de venir al mundo el ternero o la ternera, es la llamada *calostro*, líquido francamente amarillento, viscoso, de sabor salado y que se cuaja apenas se calienta.

El calostro no sirve para fabricar quesos ni mantecas. Más útil que para ti es para el recién nacido, porque contiene sales purgantes que le ayudarán en sus primeras evacuaciones intestinales. Si el ternero nace muerto, destina el calostro a la alimentación de tus cerdos.

Esta primera leche se modifica poco a poco, para alcanzar al cabo de una semana o poco más su constitución normal.

El ordeño.—Tiene también el ordeño una gran influencia sobre la calidad de la leche. Para convencerte de ello bastará que, mientras ordeñas, recojas de la misma vaca, en tres vasos distintos, tres muestras de leche: una al principio, otra hacia la mitad y otra al final del ordeño. Hazlas analizar o analízalas tú, y verás cómo la segunda es más rica en grasa que la primera, y la tercera lo es mucho más que las otras dos. Insisto por ello en que ordeñes a fondo, porque de lo contrario la leche que recojas no será todo lo buena que debiera, ya que en la ubre, por correr demasiado, te habrás dejado los chorros más jugosos.

La alimentación.—Seguramente habrás notado alguna vez que la leche de vacas que han comido determinadas plantas o residuos industriales adquiere un sabor particular que recuerda el de los alimentos consumidos.

Ello te prueba que la naturaleza de los alimentos y la calidad de la leche son dos cosas íntimamente relacionadas, razón por la cual debes evitar la administración de aquellos que puedan transmitir sabor desagradable.

Los alimentos concentrados, turtós, pulpas, melazas, hacen la leche más rica en materia grasa, pero sólo hasta cierto punto. Ya te he dicho al principio que cada vaca nace con una aptitud para producir leche de una calidad determinada. Alcanzado el límite que recibió por herencia, no mejorarás su producción por muchos alimentos concentrados que hagas entrar en la ración diaria.

Los pastos finos y jugosos mejoran mucho la calidad de la leche, comunicándola un aroma y sabor exquisitos.

DETERMINACION DE LA CALIDAD DE LA LECHE.

Para conocer la calidad de la leche de tus vacas, no hay más remedio que someterla de vez en cuando a la prueba del análisis. Los mismos días que practiques las pesadas para ver la cantidad, puedes llevar a cabo los análisis, es decir, cada diez días a partir de la fecha del parto.

Si eres un poco habilidoso, tú mismo puedes analizar la leche en la siguiente forma y por poco dinero. El material que necesitas es el siguiente:

Una lamparilla de alcohol.

Un baño maría.

Dos, cuatro, seis o más instrumentos de cristal llamados *butirómetros Morsin*.

Un soporte para ellos.

Un termómetro para líquidos.

Dos pipetas Morsin.

Un frasco de líquido Morsin.

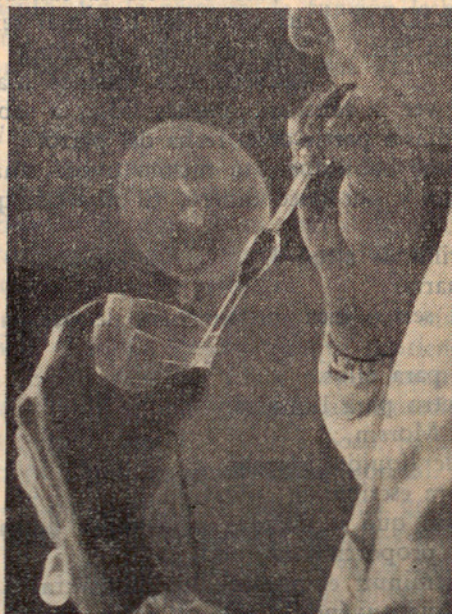
Un lápiz para escribir en cristal.

Cualquier casa que se dedique a la venta de material para análisis de leche te proporcionará todo.

Si quieres disminuir el presupuesto al máximo, puedes prescindir del baño maría sustituyéndolo por un jarro ancho; de la lamparilla de alcohol empleando para calentar el agua otro fuego cualquiera; del soporte para los butirómetros y del lápiz para escribir sobre cristal. Queda, pues, reducido en último término el material preciso a los butirómetros, el termómetro, las pipetas Morsin y el líquido Morsin.



Material necesario para el análisis de la leche por el Método Morsin...



Se aspira el líquido de Morsin hasta la bola de cristal...

MODO DE HACER EL ANALISIS

Toma de las muestras de leche.—Hay que recoger por separado la leche de cada vaca. Después de ordeñar a fondo, remover bien la leche en el caldero para que se reparta por igual la grasa, y hecho esto, recoger de cada vaca lo que cabe en un pequeño vaso de vino. Si tienes lápiz para cristal, pon en cada vaso el nombre de las vacas a que la leche corresponde; si no lo tienes, ponles una señal.

Llevadas las muestras al lugar donde vayas a llevar a cabo el análisis, y antes de proceder a realizar las operaciones que voy a indicarte, tienes que tener especial cuidado *en remover de nuevo con una varilla o el mango de una cuchara el contenido de cada vaso*, porque de lo contrario, si pasó algún tiempo, la grasa estará arriba y pudieras obtener resultados falseados.

Los butirómetros llevan en su parte inferior un tapón de goma: antes de empezar los análisis, colócalos destapados encima de la mesa

Práctica de la reacción.—Coge la pipeta que tiene cerca de un extremo un ensanchamiento en forma de bola, introduce su extremo delgado en el frasco del líquido Morsin y llénala, chupando por el otro



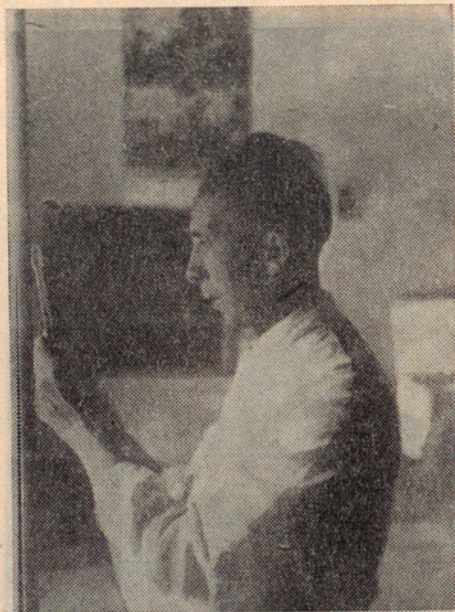
Medido el líquido preciso se levanta sin ruido el índice para verterlo en el butirómetro...

lado, hasta que el líquido suba hasta llenar el citado ensanchamiento. La bola de cristal de la pipeta está hecha con objeto de que el líquido no llegue en un descuido hasta la boca, lo cual has de procurar dejando de aspirar en cuanto veas que el líquido ha llegado a ese punto.

Al retirar la pipeta de la boca, ten preparado el dedo índice para *tapaarla en seguida*, a fin de impedir que el líquido se salga. Es conveniente que ensayes al principio con agua clara el manejo de la pipeta, a fin de no desperdiciar el líquido de Morsin.

Como la cantidad de este líquido que se emplea para un análisis no tiene que pasar de la rayita que lleva la pipeta ya marcada, has de verter el sobrante, para lo cual, sin sacar la pipeta del frasco, levantarás *con mucho tiento*, el dedo índice hasta que notes que el líquido baja *muy poco a poco*, y cuando haya llegado a la señal, *una nueva* presión del dedo tapaná de nuevo el extremo de la misma e impedirá que el líquido continúe saliendo. Toma el butirómetro con la mano izquierda, mete en él la pipeta, y levantando ya sin miedo el dedo índice deja que se vacíe totalmente.

Coge la otra pipeta, llénala de leche en igual forma, dando salida al sobrante hasta la señal, y vierte la cantidad justa *en el mismo buti-*



En el butirómetro mirado al trasluz se ven perfectamente las partes clara y oscura en que se ha dividido el contenido.

rómetro en que pusiste el líquido de Morsin. Tapa bien éste con el tapón de goma y agítalo bien, haciendo correr varias veces el líquido de extremo a extremo. Márcalo con el nombre de la vaca usando el lápiz para cristal, o ponle una señal que no se borre con el agua.

Una vez llenos todos los butirómetros de que dispongas en la forma indicada, cada uno con su marca distinta, pon un algodón o un trapo un poco grueso en el fondo del jarro que va a servir de baño maría, si, como supongo, has acordado prescindir de adquirir uno con su correspondiente soporte. Llénalo de agua hasta un poco más arriba de la mitad, coloca dentro los butirómetros y el termómetro, aquellos con el tapón hacia arriba, y ponlo a calentar.

Cuando el termómetro marque de 55 a 60 grados, deja pasar aún cinco minutos. Agita de nuevo los butirómetros uno a uno, y vuelve a meterlos en el baño otros cinco minutos, pero ahora con el tapón hacia abajo. Vuelve a sacarlos, agítalos una vez más y tenlos con el tapón hacia abajo otros quince minutos en el baño. Transcurrido este tiempo, míralos al trasluz y observarás un hecho curioso: el líquido del butirómetro ha cambiado de color y se ha separado en dos partes, una oscura y la otra clara, casi transparente, que flota



El soporte donde van colocados los butirómetros con el tapón hacia arriba, y el termómetro, listos para introducirlos en el baño...

sobre la primera: es la grasa de la leche. Llegado este momento, el análisis está terminado. Solamente nos queda interpretar el resultado.

Lectura del butirómetro y cálculo de la grasa.—El butirómetro, en su parte estrecha, presenta una serie de rayitas o graduaciones. Haciendo girar el tapón con cuidado hacia la derecha o hacia la izquierda, procura que la línea de unión de ambos líquidos coincida justo con una de las rayas. Cuenta luego las que ocupa la grasa. Cada división de la escala equivale a una décima de gramo por 100 gramos de leche, de suerte que si la grasa ocupa, por ejemplo treinta divisiones, la leche analizada tendrá treinta decigramos o, lo que es lo mismo, tres gramos de grasa por cien de leche. Y según esto, en un kilo de leche habrá diez veces más, es decir, treinta gramos de materia grasa.

Esta cifra (la cantidad de grasa por kilo de leche) la anotas en la columna correspondiente de la ficha, al lado de la cantidad de leche obtenida en el día, teniendo presentes al fin de mes las mismas indicaciones que te hice al hablar del cálculo de la cantidad, o sea, que en los días comprendidos entre uno y otro análisis se admite que la riqueza de la leche ha sido la demostrada por el último realizado.

El butirómetro ya tapado se coloca varias veces...



A los cinco minutos se sacan, se agitan, y se vuelven al baño con el tapón hacia abajo...



El butirómetro ya tapado se afila varias veces....

Meses	Día	Cantidad de leche el día de la prueba Kgs.	Cantidad de grasa por kilogramo Grs.
.....	10	12	18

Total en mes

La misma operación haces los días 20 y 30 de mayo, anotando las cifras logradas en las pesadas y en los análisis. Supongamos que han sido éstas:

Meses	Día	Cantidad de leche el día de la prueba Kgs.	Cantidad de grasa por kilogramo Grs.
.....	10	12	18
Mayo.	20	13	21
.....	30	16	25

Total en mes

Procedamos ahora al cálculo de la cantidad de leche y grasa correspondiente al mes.

En un papel aparte debes hacer las siguientes operaciones:

CANTIDAD MENSUAL DE LECHE

(Multiplicar por 10 las cantidades obtenidas en cada uno de los días de prueba)

Durante los días del	1	al	10	la vaca dió	12	×	10	=	120	K
"	"	"	11	"	20	"	10	=	130	K
"	"	"	21	"	30	"	10	=	160	K

Total de leche en mes.....390 K

(Este total lo anotas en la ficha)

Cantidad mensual de grasa

(Multiplicar la cifra del análisis cada día de prueba por el número de kilogramos de leche obtenidos en los diez días.)

Desde el 1 al 10 la vaca dió $18 \times 120 = 2160$ g.

" " 11 " 20 " $21 \times 130 = 2730$ g.

" " 21 " 30 " $25 \times 160 = 4000$ g.

Total de grasa en mes 8890 g.

(Este total lo anotarás en la ficha)

Puede calcularse de otro modo, multiplicando los gramos de materia grasa por kilogramo obtenidos en los análisis por la cantidad de leche demostrada por la pesada, y añadiendo un cero al total resultante

Desde el 1 al 10 la vaca dió $18 \times 12 = 2160$ g.

" " 11 " 20 " $21 \times 13 = 2730$ g.

" " 21 " 30 " $25 \times 16 = 4000$ g.

He aquí el mes de mayo completo en la ficha:

Meses	Día	Cantidad de leche el día de la prueba Kgs.	Cantidad de grasa por kilogramo Grs.
Mayo.	20	13	21
	30	16	25
	Total en mes	390	8890

Todos estos cálculos, una vez comprendidos, se hacen en un momento. Te lo advierto para que no te desanimes de antemano creyendo que constituyen intrincados problemas matemáticos.

SELECCION GENEALOGICA O DE FAMILIA

Una hembra que, al propio tiempo que una conformación y unas cifras de rendimiento aceptables, descienda de una familia de buenas lecheras, reúne las máximas garantías para el productor o para el comprador.

Para el primero, porque puede estar seguro de que si la da a un buen semental, bien conformado y descendiente también de familia acreditada, obtendrá descendientes selectos, de los cuales, sin esperar a su completo desarrollo podremos afirmar que han de dar un rendimiento elevado.

Para el comprador, llegar a una explotación donde el ganadero pueda en todo momento informarle al detalle de los antecedentes de

producción y familiares de sus vacas, significa una satisfacción y una ventaja incomparables, porque ello le permitirá comprar con garantías terneras y terneros sin que le importe pagarlos a más precio, en la seguridad de que más adelante no habrán de defraudar sus esperanzas.

Sobre todo, al comprar un novillo semental es de *capitalísima importancia* conocer sus antecedentes familiares, ya que es el único modo seguro para conocer su aptitud mejoradora. Tiene este detalle casi más importancia en el semental que en la vaca, porque una vaca podrá transmitir sus buenas cualidades a siete, ocho o diez productos que puede echar al mundo, pero un toro semental transmitirá sus excelencias a un número elevadísimo de hembras, teniendo las muchas que puede cubrir en su carrera.

Para completar, pues, las fichas de selección de tus vacas, anotarás en ellas sus antecedentes de familia. En los parientes machos, se pone la cantidad de leche que rindió su madre, y en las hembras, la cantidad y calidad de su leche en un parto determinado, que debes indicar.

ORIENTACION DE LAS FICHAS Las fichas de cada vaca, las debes ir guardando juntas, ordenándolas por partos. Puedes meterlas en sobres, en una de cuyas esquinas hayas puesto el nombre de la vaca, colocándolas luego en una caja, colocadas por orden alfabético. De esta forma, la consulta de cualquier dato te será sencillísima.

ELIGE CON ESMERO LOS REPRODUCTORES Si eliges para mejorar, el principal motivo de la selección ha de ser el ganado que dediques a la reproducción. Aunque sea una repetición, creo conveniente insistir sobre los requisitos que debes exigirles. Estos son, como sabes:

Conformación

Producción	}	consumo de raciones
		calidad
		cantidad

Antecedentes familiares

La conformación, como ya has visto, es un elemento auxiliar de los otros dos. No has de darle importancia preponderante. Además, en las novillas, ya sabes que no puedes usarlo por completo, porque lo principal, que es el aparato mamario, no se desarrolla hasta después del parto.

La producción ha de juzgarse por la cantidad, la calidad y el consumo de alimentos. Dedicarás a la reproducción con preferencia, aquellas que produzcan más, mejor y más barato. Como el anterior, es un

dato que no puede aplicarse más que al ganado que ya está en función de reproductor, es decir, a las vacas que ya han parido.

Los antecedentes familiares, puede insistirse en que es el procedimiento selectivo de más aplicación. Procura, pues, que la vaca y el toro que destines a producir animales para leche y manteca, tengan entre sus ascendientes, cuanto más lejos mejor, datos de gran rendimiento en ambos aspectos. Como habrás comprendido, es éste el dato más seguro para elegir animales jóvenes de ambos sexos con destino a la reproducción.

LO MEJOR, GUAR- DALO PARA TI

De nada te servirá haber escogido unos padres y unas madres selectas, si a los hijos, cuando nacen, los destetas en seguida, pesaroso de no vender la leche que se toman.

Para que los animales jóvenes lleguen a ser lo que pueden llegar a ser, se precisa alimentarlos bien en los primeros tiempos, no separándolos de la madre hasta que hayan mamado seis o siete meses cuando menos.

Con frecuencia habrás oído decir que para adquirir buen ganado hay que ir al extranjero. Tal vez te crearás que los que allá compraron trajeron lo mejor, la flor de aquellas ganaderías. Estás equivocado. La preponderancia de las explotaciones extranjeras, precisamente estriba en que lo mejor se lo guardan allá, no lo venden a ningún precio, ni lo enseñan siquiera, porque saben que si lo cediesen, es como si sacrificasen la gallina de los huevos de oro.

Y aquí terminan mis modestos consejos, amigo ganadero. Consejos que te pudo dar otro cualquiera, porque no tienen nada que no sepan muchos. Pero lo esencial es que te sirvan de algo, sea quien fuere el que quiso ponerlos a tu alcance.

RACIONES CONSUMIDAS

Meses

Composición

ANTECEDENTES DE FAMILIA

Padre descendiente de vaca que dió Kgs.
 leche y grs. grasa por Kg. en parto.

Madre produjo Kgs. de leche y gramos
 de grasa por Kgs. en parto.

Abuelo paterno, descendiente de vaca que dió Kgs.
 leche y gramos grasa por Kg. en parto.

Abuelo paterno, descendiente de vaca que dió Kgs.
 leche y gramos grasa por Kg. en parto.

Abuela paterna produjo Kgs. leche y gramos grasa
 en parto.

Abuela materna produjo Kgs. leche y gramos grasa.



NORMAS PRÁCTICAS PARA LA REPRODUCCIÓN DE LAS AVES

Realmente, no se comprende cómo en todas las especies de animales explotadas por el hombre, se vigila atentamente el acto de la monta en las épocas oportunas; no con un sentido profiláctico y zootécnico solamente, sino con un sentido biológico transcendental que asegure la fecundidad de todas las hembras que tratamos de procrear, y que en las aves esta vigilancia esté reducida al mínimo.

Para dicho fin, se regula en cada especie el número de saltos por día que cada semental puede efectuar; número de saltos que guarda relación con la especie, y, por tanto, con el proceso de maduración espermática, pues si así no se hace, resulta baldía toda labor y solamente el primer salto que el animal efectúa es el que se encuentra en condiciones de viabilidad.

Es cierto que en algunos casos el espermatozoide adherido a las paredes de los órganos femeninos, puede completar su maduración antes de que termine su potencia vital y con ello verificar en otro momento de celo la fecundación del óvulo, mas esto es lo anormal y precisamente por ello debemos no tomarlo en cuenta.

Si importancia tiene esta regularización en las demás explotaciones ganaderas, la tiene aún mayor en las aves, sobre todo en las explotaciones industriales, pues con un mismo gasto obtendremos mayor número de descendientes, al disminuir con la práctica de estas normas reproductoras, el número de huevos claros que tenemos que desechar en el primer miraje, como también aumentar en iguales ciclos de incubación el número de individuos nacidos y criados.

No tratamos en este trabajo de divulgación de enumerar las causas que contribuyen a la mayor fertilidad del huevo, es decir, rodear al futuro embrión de todos los elementos indispensables para un desarrollo embrionario perfecto, que le permita desde los comienzos de su vida libre, un resultado favorable a su total desarrollo orgánico, no: aquí solamente pretendemos aumentar en lo posible el porcentaje de huevos fecundados y a la par, la resistencia del elemento masculino al estar éste en plena maduración, con lo que sus primeras fases ontogénicas deberán efectuarse con gran precisión y energía fisiológica.

El fundamento de nuestra regularización de saltos estriba, no ya en que todas las especies de animales se encuentren sujetas para un mayor

perfeccionamiento zootécnico-económico, a la práctica de ellos, sino en la observación directa de la vida de los reproductores de ambos sexos en la forma en que actualmente se efectúa.

Si nosotros, en un parque de reproductoras, que, como sabemos, se encuentran establecidos en grupos de diez aproximadamente por gallo, señalamos a cada hembra por medio de manchas de colores y anotamos, al finalizar cada observación diaria, las gallinas que al parecer han sido cubiertas por el gallo, observaremos, que no todas las hembras de la comunidad han sido cubiertas, y además, que existen hembras predilectas del gallo, en las cuales los saltos se repiten.

También observaremos que el macho efectúa la monta en las primeras horas del día, en el centro del día y a la caída de la tarde. Mas como estos saltos no se efectúan con regularidad matemática, ya que esta condición está ligada a factor individual, nos encontraremos, como es lógico suponer, que existen animales en los que el carácter de lujuria está acentuado y que otros, en cambio, son muy fríos.

Vemos, según esto, que existen hembras que reciben excesivo número de saltos y que otras no reciben ninguno. El resultado no será otro, que al efectuar el miraje de los huevos obtengamos un mayor porcentaje de huevos claros, mayor en unas hembras que en otras y que nosotros, creyendo se trata de hembras débiles y con cualidades inapropiadas para la reproducción, las eliminemos del grupo de reproductoras, ocasionando con ello un perjuicio evidente en nuestro perfeccionamiento industrial. También puede ocurrir que el porcentaje de huevos claros se efectúe en todas las hembras y culpemos al factor común, que es el macho, en cuyo caso, a su vez, si es animal excitado para esta función, el exceso de saltos fué la causa de este resultado desfavorable y al eliminar el macho perjudiquemos también nuestra labor de selección.

Urge, al igual que en las demás especies de animales explotados por el hombre, regularizar la función de monta, sobre todo en las granjas de tipo industrial, pues nos dará como resultado una mayor potencialidad en el espermatozoide y un mayor porcentaje de huevos fértiles, a la vez que aquilatar el valor de cada reproductor como tal elemento fecundante, cualidad, como todo lo que es específico, transmisible por herencia.

Las normas a seguir para la obtención de estos resultados no implican un gran trabajo, ni una mayor pérdida de tiempo al obrero u obreros encargados de la explotación. Basta disponer el grupo de reproductoras en un parque general, donde se encuentren agrupadas por razas y en número suficiente (que más tarde se determina) para cada semental; es decir, que en un mismo parque y sin separación ninguna, tendremos el lote de Leghorn, el de Castellana, el de Prat, etc., o un

solo grupo, caso de que por nosotros sea explotada una sola raza, formando tantos parques como reproductores tengamos.

Contiguo a este parque o parques, se disponen las casetas de los gallos, las cuales tienen, como se sabe, un pequeño parque de recreo. En el momento oportuno se lleva la gallina a la presencia del macho, el cual, apenas nos observa, la espera con verdadero interés, efectuándose la monta rápidamente, y en seguida es retirada la hembra, no empleando en la operación más de dos minutos cuando la gallina se encuentra de nuevo en el parque general. Anotamos en la ficha de reproducción la fecha en que fué cubierta y esperamos a nueva ocasión para repetir el acto.

Las fichas de cubrición las tenemos dispuestas en cada gallinero de productoras y con sólo poner el día en el sitio correspondiente, nos basta. El modelo adjunto enseña cómo no puede equivocarse en la marcha de este procedimiento.

Fecha de cubrición del gallo núm.					
Gallina	Núm.	día	Gallina	Núm.	día
115		I	"		"
182		I	"		"
184		I	"		"
3		I	"		"
5		I	"		"
18		I	"		"

Como las gallinas las tenemos agrupadas a seis por día, basta con saber de antemano los seis números siguientes a la última fecha, para no alterar la marcha de las hembras a cubrir.

Conocemos, por resultados experimentales, que la vitalidad de los espermatozoides dentro del aparato genital de las hembras, es como mínimo de 14 días a partir del momento de la eyaculación y como máximo el de 25 días. Por tanto, tomando como tipo el de 14 días, con un solo salto resultarán fértiles todos los huevos que la gallina pueda poner durante los 14 días siguientes al de la cópula, pues no es extraño encontrar en cada expulsión seminal, que aproximadamente cuenta, según notas analíticas hechas por los investigadores, con más de 20.000 espermatozoos, 14 que están dotados del vigor necesario para verificar la fecundación del óvulo correspondiente.

Si además de esto dejamos, entre salto y salto, transcurrir un lapso de una hora, tiene tiempo suficiente el gallo de verter en sus receptáculos

nueva cantidad de espermatozoides en plena maduración, asegurando la fertilidad del salto siguiente. Por tanto, suponiendo que en el día podemos efectuar la cubrición de seis hembras, y sabiendo que hasta los 14 días siguientes no necesita hacerse nueva cubrición, cada semental puede constituir un grupo de 84 reproductoras, que no por esto han de tener más huevos sin fecundar que las 6, 8 ó 10 que en la forma actual tiene cada semental.

¿Cuál es el momento preciso para verificar el acto de la cópula?

El enunciado parece indicar cuando se encuentra la hembra en las mejores condiciones para recibir al macho, puesto que a éste ya indicamos que su función debe llenarle seis veces al día; mas no se trata de especificar dicho momento desde el punto de vista fisiológico del ave, sino desde su punto de vista práctico, que permita molestar lo menos posible a la hembra y facilitar la labor del obrero encargado de dicha misión.

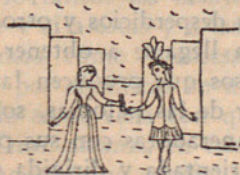
Como al igual que en los demás grupos industriales, deben recogerse los huevos del parque de reproductoras, bien para llevarlos a departamentos especiales, hasta que sumemos el número suficiente para la carga de la incubadora, o bien para la venta con destino a la incubación; a la vez que el obrero recoge la gallina del nidal registrador para anotar su número en el huevo puesto y trasladar dicha nota a la ficha correspondiente, sin soltar el ave (si vemos que el número de su anilla está entre los correspondientes al día de cubrición), se la lleva, acto continuo, a presencia del macho; con esto evitamos andar cogiéndolas en desorden.

Además, nos ofrece este sistema la ventaja de asegurar la eficacia del salto, pues como sabemos que en virtud de la cópula deposita el gallo el líquido seminal en la cloaca, si la gallina se encuentra en condiciones de efectuar la puesta, dificulta grandemente el acto, a la par que si a los pocos momentos se sube al nidal registrador, a los esfuerzos de expulsión del huevo sale el líquido seminal, destruyendo la labor copulativa.

Vemos, por tanto, lo fácil que resulta ordenar en las aves los actos procreadores, a la vez que aumentamos nuestro rendimiento en nacimientos de nuevos animales, que constituyen la fuente de ingreso del capital empleado.

Santiago TAPIAS

Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional.



PEQUEÑAS INDUSTRIAS AVÍCOLAS

Mucha es la afición que en España y desde hace unos años viene desarrollándose hacia la avicultura, pero no es a esta rama de la ganadería en general a la que suelen dedicarse los aficionados; más que a la avicultura, en lo que su definición significa, es a la gallinocultura a lo que en general se dedican los que tienen actualmente granjas avícolas—como las suelen llamar—y los que nuevamente las van estableciendo; los muchos libros escritos y los que a diario se publican, a la cría de la gallina dedican sus páginas más o menos extensas; alguna escuela llamada de avicultura y otras que ya desaparecieron, a la enseñanza de la cría y explotación del gallinero dedican sus enseñanzas, y sus alumnos, si estudian y aprenden algo, es a explotar las mencionadas aves, con exclusión de otras que, si no tan lucrativas en la actualidad como aquéllas, por lo mediocre de su número en relación con aquéllas, bien pudieran, sin grandes estipendios, ayudar al granjero o aficionado en los ingresos que las gallinas pueden reportarle; los mismos cursillos que pródigamente organiza la Dirección General de Ganadería en pro de estas industrias, no sé si por falta de tiempo o de insuficiente preparación de los especialistas, a gallinas son dedicados en su totalidad y las enseñanzas que de ellos sacan los que a dichos cursos acuden, a la cría de aquellas aves del gallinero las dedican por entero, sin hacer caso para nada de otras industrias que, encajando perfectamente en la denominación de avicultura, son, como la que se refiere a la cría de gallinas, ramas de aquélla, con otros nombres, según a las aves a que se refieren.

Avicultura es también la cría y explotación de los pavos, gansos, ocas y palomas, y, sin embargo, hasta ahora sólo se llama avicultores en España a los que a la cría de gallinas dedican sus actividades y su dinero; granjas avícolas, pues, deberían llamarse las que en su recinto criaran todas estas aves, cuya explotación, a la par que las de las gallinas, produciría beneficios que no por pequeños deben desecharse; muchos alimentos que las gallinas inutilizan y que el granjero comúnmente tira, podrían ser aprovechados por los pavos, por ejemplo, y criando éstos con dichos desperdicios y otros alimentos que ellos por sí solos se buscan, podría llegarse a obtener un producto anual que iría a aumentar los ingresos que producen las gallinas e igual que de los pavos podríamos decir de las palomas, sobrias y económicas en su alimentación y muy remuneradoras con sus productos, o de los patos, gansos y ocas que, bien orientada y dirigida su crianza y explotación,

ayudaría a sostener una granja cuando ésta funciona en condiciones normales y mucho más cuando las gallinas, por una de las múltiples causas que aminoran su producción, llegan a producir más quebrantos que beneficios.

No es tan despreciable como muchos suponen la importancia numérica de estas aves, dentro de lo que nuestra ganadería representa en las fuentes de riqueza nacional. El censo oficial hecho por la Dirección General de Ganadería e Industrias Pecuarias en el pasado año, con la cooperación de los Inspectores Veterinarios del Cuerpo Nacional y municipales de toda España, acusa las siguientes cifras representativas del número de estas aves existentes en España:

Pavos	657.497
Patos	351.499
Gansos	124.410
Faisanes	31.072
Palomas	4.807.403
Palomares	57.067

Pues bien, si barajamos un poco estos números para el fin que nos proponemos, cual es el de demostrar la importancia de la metódica explotación de estas aves a las que aun no se las considera como factores importantes de la avicultura nacional, nos darán los siguientes resultados:

De los 657.497 pavos que nos señala la estadística anterior, es lógico suponer que el 50 por 100, ó sea 328.748 de los catalogados, sean hembras; que éstas, ya que tienen invariablemente dos épocas de producción de huevos durante el año y que el número ordinario de éstos en cada una es, salvo rarísimas excepciones, de veinte, han de producir necesariamente 6.574.960 huevos anuales; que como éstos en unas regiones no los aceptan de buen grado para la alimentación, y en las demás, más que a ésta, son destinados a la reproducción, no tiene nada de particular que se vendan, como se venden, a 50 céntimos la unidad, lo que traducido a pesetas supone 3.287.480. A esta cantidad hay que agregar el valor en el mercado de la carne de estas hembras, que por ser más pequeñas siempre que el macho, alcanza menor cotización que aquél, pero aun así se venden a 20 pesetas aproximadamente cada una y, por lo tanto, las mencionadas 328.748 hembras valen 6.574.960 pesetas; y si a éstas y a las que importan los huevos de dichas hembras sumamos, como es necesario a nuestros cálculos, el valor de los machos, que por significar en nuestras costumbres gastronómicas el plato obligado en la cena con que se festeja en España el nacimiento del Hijo de Dios, alcanza en esta época un precio elevado, que puede calcularse como término medio en 35 pesetas el ejemplar,

los 328.748 pavos valdrán 11.506.180 pesetas, que sumadas, como decimos, a las anteriores, hemos de valorar la cría y explotación del pavo en España, como fuente de riqueza ganadera, en VEINTIUN MILLONES, TRESCIENTAS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTAS VEINTE PESETAS.

Siguiendo nuestros cálculos con las palomas de la misma forma que lo hemos hecho con los pavos, las 4.807.403 palomas que nos señala el censo oficial, hemos de descomponerlo o, mejor dicho, reducirlas a la mitad de ese número, para deducir que existen en la actualidad en los 57.067 palomares inscritos en España, 2.403.701 parejas de palomas dedicadas a la reproducción, como cosa obligada en esta clase de animales. Ahora bien, cada una de estas parejas vale aproximadamente (calculando su valor por bajo de lo ordinario) siete pesetas, sumando el valor de aquéllas, por tanto, 16.825.907 pesetas; como cada pareja produce por término medio 16 pichones al año, que aun vendidos a los treinta y cinco días de su nacimiento se suelen pagar a una peseta cada uno, tendremos que dichas parejas han de producir o producen aproximadamente 38.459.216 pichones, que valen igual número de pesetas y que sumadas éstas al valor que hemos dado a las parejas reproductoras, la cría de palomas en España representa un valor en nuestra ganadería nacional de CINCUENTA Y CINCO MILLONES, DOSCIENTAS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTITRES PESETAS.

Hagamos lo mismo con los patos y gansos señalados en el censo o estadística de la Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias que nos ocupa y nos dará, por el procedimiento de cálculos anteriores, el siguiente resultado:

El número de patos que la estadística nos da como existentes, es el de 351.499, de los cuales han de ser hembras 175.749; teniendo en cuenta que estas aves son en España de distintas razas, pues en nuestra práctica por esos pueblos donde hemos ejercido nuestra profesión hemos visto patos de la "Imperial Pekin", de la "Campbell", de la "Orpington" y de la "Corredores Indios"; que cada una de estas razas tiene sus características en cuanto a peso de su carne y muy particularmente en cuanto al número de producción huevera de sus hembras, ya que la "Imperial Pekin", por ejemplo, tiene una puesta media de 130 huevos al año y un peso de 3 y medio a 4 y medio kilogramos; la "Campbell" y la "Orpington", de 200 huevos y peso parecido, mientras que los "Corredores Indios" llega su puesta hasta el asombroso número de 340 huevos al año, a cambio de su inferior peso, puesto que los mayores de esta raza no tienen más de 2 y medio kilogramos; por esto, nos ha de ser más difícil hacer nuestro cálculo aproximado del valor actual de esta industria, pero desde luego, y con los datos que preceden, podemos asegurar que las 351.499 aves ins-

critas, calculando un peso medio para todas de 3 kilogramos cada una, el de su carne en total ha de ser de 1.054.497 kilogramos, que a cuatro pesetas aproximadamente, como se vende en los mercados cada kilo de esta carne, nos da un total de 4.217.988 pesetas; ahora bien, las 175.749 hembras, con arreglo a su puesta media, que la calculamos en 175 huevos anuales, han de producir 30.756.175 huevos, que dado su tamaño grande con relación a los de gallina, su especialísima aceptación para los productos de confitería a los que se aplica gran parte de la producción anual, los destinados a la reproducción que también se venden muy caros y su insustituible uso para la preparación de papeles sensibles para la fotografía, se venden a sesenta o setenta céntimos la unidad; teniendo esto en cuenta y tomando como precio medio de venta el de sesenta y cinco céntimos cada uno, los huevos producidos anualmente por estas aves importan 19.991.512,75 pesetas que agregadas a los 4.217.988 que damos como valor de su carne, la industria avícola de patos supone, actualmente, la cantidad de VEINTICUATRO MILLONES, DOSCIENTAS NUEVE MIL QUINIENTAS PESETAS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Y vamos por último a hacer un somero cálculo del valor de los gansos. Tenemos inscritos en nuestro censo pecuario 124.410, que como sus similares acuáticos anteriores, pertenecen los existentes en España a distintas razas; existe la "Oca común", la de "Tolosa", la "Oca o ganso de Embden", la "Oca del Danubio" y la de "Guines".

Sus hembras, que por los cálculos anteriores debemos reducir a la mitad del número señalado, ascienden a 62.205, las cuales difieren grandemente de las anteriores en cuanto a su peso en carnes y a su producción huevera, ya que éstas, mucho mayores de tamaño (doce a catorce kilogramos), ponen, en cambio, mucho menor número de huevos, pues desde la "Oca común", que su puesta ordinaria es de 35 al año, hasta la "Oca de Guines", que en sus dos o tres períodos anuales de producción de huevos llega a los 75, oscilan las demás razas señaladas. Así, poniéndonos en una cifra media anual y calculando ésta con arreglo a los datos anteriores, nos dará un resultado de puesta media de 55 huevos por cada hembra, con un total, por tanto, de 3.421.275 de aquéllos.

Como éstos, con las mismas aplicaciones que los anteriores, pero con mayor peso, suelen venderse a 75 céntimos la unidad, el valor de ellos asciende a 2.575.956 pesetas con 25 céntimos, que hemos de sumar al valor de su carne en el mercado, y como estas palmípedas que nos ocupan alcanzan un peso medio de 12 kilogramos y el número de ellos hemos dicho que es el de 124.410, tendremos como producto real de estas aves, el de 1.492.910 kilogramos de carne, que calculándolos al mismo precio que los anteriores, nos dan un total de 5.971.640

pesetas, que agregadas al valor de sus huevos, hace que la cría y explotación de los gansos, tal y como se desenvuelve actualmente en España, alcance la cifra de OCHO MILLONES, QUINIENTAS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTAS NOVENTA Y SEIS PESETAS CON VEINTICINCO CENTIMOS.

Ahora bien, calculadas, como lo hemos hecho por separado, las cantidades que representan cada una de estas pequeñas industrias avícolas, hemos de sumarlas, para englobarlas en una sola, y hacer después las consideraciones que su resultado ha de sugerirnos.

	<i>Pesetas</i>
Importa la industria y explotación de los pavos...	21.368.620
palomas...	55.285.123
patos.....	24.209.500,75
gansos.....	8.537.596,25
Total general.....	109.400.840,00

Es decir, que estas industrias, derivadas de la avicultura y consideradas hasta la fecha de una manera algo despectiva, tienen un valor como vemos de cerca de ciento diez millones de pesetas.

La vista de estos números, en los que no hemos incluido el valor que supone el inmejorable abono del excremento de los pavos y de las palomas, mucho más el de éstas, en que la famosa "palomina" se vende a seis y siete pesetas la fanega y son muchísimas las que anualmente se recogen en los palomares españoles; el que supone la venta de las plumas de pavo para la confección de plumeros, almohadas y colchones; mucho más que éstas, las exquisitas de los patos y gansos, empleadas, como todos sabemos, para hacer lujosos y cómodos edredones, para adorno de sombreros de señora e incluso para el de carísimos vestidos, cuando dichas plumas quedan o se dejan adheridas a su correspondiente piel disecada; a todos estos productos apenas se les concede importancia, considerándoles como residuos despreciables, o, cuando más, se les recoge para que otros se tomen la molestia de industrializarlos en el comercio para su venta y difusión; sin embargo, tienen mucho interés y hemos de valorarlos, porque representan trabajo para muchas manos, ingresos para las industrias, economía para el país que los produce, posibilidades de exportación si hay exceso, con lo cual se defiende nuestra balanza comercial.

Por eso consideramos digna de nuestro comentario y de valorización la industria de las plumas, tan relacionada con la riqueza avícola, pero tan olvidada en nuestro país. Hablamos mucho, y no deja de ser natural, de los huevos que importamos y de los que producimos, de

las aves que consumimos; se pone de relieve el defecto, pero nada se dice, que sepamos, del valor de las plumas, esa materia protectora de las aves, tan varia y vistosa, que con frecuencia transporta su belleza y sus cualidades al abrigo o al adorno de los vestidos que impone la moda. Vemos desplumar un ave y nos parece natural que no se recoja su pluma o que el basurero nos alivie de aquello que no sirve para nada y molesta; de este modo se pierde una riqueza importante, aprovechable de muy distintos modos.

No podemos valorar, por las causas antedichas, el importe de nuestras plumas, pero sí podemos saber las que importamos, y así, las estadísticas de Aduanas nos dicen que importamos al año las siguientes cantidades:

Plumas de adorno sueltas o con piel.....	52.430 ptas.
De cisne, pato y ganso, en bruto.....	233.814 "
Plumón	
De adorno preparadas	28.188 "
Plumas de pavo, para plumeros	78.659 "
Total	404.731 ptas.

Por último, hemos de valorar también lo que podríamos sacar de la explotación del hígado de la "Oca de Tolosa", productora del exquisito "foie-gras aux truffes de Perigord", en Francia, que en España pagamos a tres pesetas cada botecito de ciento cincuenta gramos, lo que supone un valor de 21 pesetas kilo, que muy bien podríamos producir nosotros, aunque le bauticemos con distinto nombre.

Pues bien, si estas pequeñas industrias avícolas, a las que no se les presta la debida atención, que viven en España aisladamente y sin métodos zootécnicos de ninguna clase, que a las aves que las representan ni se las cuida, ni se las alimenta metódicamente, que no se vigila su puesta de huevos ni su reproducción, suponen tan importante valor en nuestra ganadería, ¿qué ocurriría si su explotación se estudiase como es debido y se enseñara a los aficionados o industriales los procedimientos de selección zootécnica, los de alimentación y los de aprovechamiento de sus productos?

Seguramente que duplicaríamos en poco tiempo su valor, y ya merece la pena el hacerlo, si hemos de mejorar nuestras industrias pecuarias.

Para esto es necesario que cada uno, desde su esfera de acción, contribuya en la medida de sus fuerzas al progreso de nuestra ganadería, no solamente atendiendo a los grandes contingentes ganaderos ya establecidos en nuestra nación, sino a estas pequeñas industrias, a las que es necesario atender para su mejoramiento y prosperidad. Sería con-

veniente que en los cursillos que la Dirección general de Ganadería organiza para avicultores, se incluyera el estudio de la cría y explotación de las aves que nos ocupan, que los Equipos Móviles que por las distintas provincias españolas recorren, en representación de este Centro oficial, sembrando enseñanzas ganaderas, lleven un especialista en estas cuestiones avícolas a las que venimos dedicando todos nuestros entusiasmos, nuestro tiempo disponible y nuestros conocimientos, que de una manera muy concisa hemos de ir dando a conocer en este Boletín, pues de esta manera, y con la cooperación de todos, sumando la nuestra, aunque pequeña, haremos prosperar en lo sucesivo estas industrias y con su prosperidad llegaremos a la de la ganadería en general, que con la agricultura fueron, son y serán siempre las bases más firmes de nuestro engrandecimiento nacional.

Miguel ESCOBAR Y DIAZ

Inspector Veterinario Municipal.



CARTILLA DEL ENSILADOR

LEMA: PRADOAMENO

**Autores: DON GUILLERMO CASTAÑON
y DON LUIS FERNANDEZ SALCEDO**

Ingenieros agrónomos

Trabajo premiado en el Concurso de Silos y de la Cartilla del ensilador, organizado por la Dirección general de Ganadería e Industrias pecuarias, en virtud de Orden ministerial de fecha 12 de septiembre de 1934.

A MODO DE PREÁMBULO.—La Agricultura de nuestro país se desenvuelve—aunque con lentitud—en un sentido progresivo que nadie sería capaz de desconocer.

Una de las preocupaciones de cuantos, por su cargo, por sus conocimientos o simplemente por su vocación, son los llamados a dirigir esta marcha evolutiva, es la restauración de nuestra tradición ganadera. La ganadería española ha conocido largos tiempos de un esplendor, que parecía imperecedero, hasta que fué desplazada de los terrenos que le eran propios por la intemperancia del arado—según frase de Costa—entregado a una vesánica labor de roturación, para poner en práctica el dicho de “pan para hoy y hambre para mañana”.

Y, aunque ya muchos labradores vuelven a dejar abandonados a la producción espontánea terrenos que por algo habían sido siempre de pasto, prefiriendo labrar menos hectáreas para labrarlas mejor, es lo triste del caso que aquella materia orgánica acumulada en el delgado suelo por el transcurso de muchos siglos, ha sido dilapidada en pocos años, y, como la solución sería esperar el paso de nuevas centurias, quiere decirse que no hay tal solución.

DOS PROCEDIMIENTOS PARA CONSERVAR FORRAJES.—A tono con el ritmo acelerado de los tiempos, hay que caminar a marchas forzadas, y a tal equivale, en comparación con la actitud de cruzarse de brazos para ver cómo trabaja la Naturaleza, la creación de prados arti-

ficiales y la introducción de plantas forrajeras en la alternativa, sin perjuicio de que el mejoramiento del cultivo cereal y la mayor extensión de la superficie dedicada a leguminosas procuren el abaratamiento de los piensos.

Pero, así como de la civilización se dice que es la gran creadora de necesidades, un perfeccionamiento en materia de agricultura sería poca cosa si no exigiese otros perfeccionamientos. No podemos conformarnos con disponer de forraje en la época en que, como dicen los ganaderos, "hay comida abundante". Por el contrario, lo positivo es hacer provisiones "allá para el invierno", como la hormiga de la fábula. Dos procedimientos se nos brindan: la henificación y el ensilaje.

Dada la concisión que se nos exige para este trabajo, creemos ocioso entrar a definir una y otra operación. Ambas procuran la conservación del forraje, pero por medios muy distintos, y el producto obtenido guarda analogía con la fruta desecada al sol o la encerrada en un envase hermético, respectivamente.

COMENTARIOS QUE SUGIEREN AMBOS PROCEDIMIENTOS.—Los autores que tratan estas cuestiones forrajeras, se creen, al llegar a este punto, en la precisión de comparar con meticulosidad uno y otro modo de proceder, para mostrar al agricultor los dos caminos, con grandes cartelones indicadores de las ventajas e inconvenientes de cada sistema, como si efectiva y necesariamente tuviese aquél que declararse partidario de uno u otro, cuando lo aconsejable precisamente es lo contrario: un criterio eclético y una armonía de las instalaciones dentro de la explotación, para que en todo momento se dé a cada forraje el empleo más conveniente.

En muchos libros suele leerse que se debe ensilar en tales y cuales casos, por no ser posible entonces hacer la henificación. Esta norma de conducta es equivocada, pues trata de quitar importancia al ensilaje, como si éste no tuviese un prestigio propio o fuera lo que vulgarmente se llama (y recurrimos a las frases vulgares para establecer mejor nuestra divulgación) "un plato de segunda mesa".

Nos resta, por último, rebatir la opinión, muy difundida, de que es más fácil henificar que ensilar. Esto se dice en los lugares en que se viene desecando el forraje al sol desde tiempo inmemorial y, en cambio, se empieza a guardar forraje verde con timidez o poca fortuna. Cuando, pasados unos pocos lustros, no tenga la operación de ensilar ningún secreto para los cultivadores de nuevos y viejos regadíos y aun los del fosco secano, se comprobará por todos la ligereza de tal afirmación, pues es más fácil que el heno se moje, depreciándose enormemente, que ver al ganado rechazar el silo por incomedible; y aprovechamos esta oportunidad para aclarar que en el lenguaje fre-

cuente se llama silo tanto a la construcción como al producto extraído de ella, sin que quepa confusión en ningún caso.

Antes hablábamos de ensayos hechos con poca fortuna, y, efectivamente, tenemos abundantes noticias de fracasos ocurridos a labradores que se llaman a sí mismos adelantados, pero que en realidad son impacientes, pues, sin estar bien impuestos en esta cuestión, construyen silos afectados de grandes deficiencias o emplean personal totalmente inhábil, que de antemano goza pensando en el fracaso de la nueva práctica, porque viene a despertarles del letargo de la rutina.

Estos contratiempos—que de ninguna manera debieran ocurrir—no ocurrirán cuando la acción oficial actúe en el sentido en que ya lo viene haciendo y dé al ganadero no sólo los planos, sino la dirección de la construcción del silo y un capataz especializado para las primeras veces de uso. Bastaría, naturalmente, hacer todo esto con los dos o tres que se decidiesen a ensilar primero en cada comarca, pues luego los demás copiarían presurosos y fielmente este primer silo ejecutado con el visto bueno del personal competente.

VENTAJAS DEL ENSILAJE.—Cifándonos más al objeto de esta cartilla, podemos afirmar que el gran mérito del ensilaje es suministrar, durante la terrible parada invernal, un alimento para el ganado que es, a la vez, sano, jugoso, nutritivo, fácilmente asimilable y económico. Muy parecido, por otra parte, al estado natural de la planta, lo cual tiene también su importancia cuando se trate de ganado estabulado, es decir, que ya vive de por sí en condiciones un poco artificiales.

Al lado de esta gran ventaja, aún podemos añadir: que hay plantas, como el maíz, que no se prestan a la henificación y sí al ensilaje; que el tiempo inseguro o poco caluroso (como sucede en los primeros y últimos cortes de la alfalfa) dificulta y encarece enormemente la henificación y es indiferente para el ensilado; que por la intensidad de las alternativas de regadío se echa muchas veces encima el momento de preparar la siembra siguiente, lo cual puede hacerse inmediatamente después de segar el forraje destinado al silo, pero no así si hay que aguardar a la henificación, a veces con el empacado consiguiente.

Por último, el forraje ensilado es más apetitoso, más digestible y las vacas y ovejas dan más leche y engordan más deprisa, consumiendo la misma cantidad de planta ensilada que transformada en heno.

CLASES DE SILOS: *Silo ácido*.—Al estudiar las diferentes formas que puede adoptar el producto extraído de los silos, no hacemos más que seguir, aun sin proponérselo, la historia de esta operación, de aplicación antiquísima a los granos (recuérdense las semillas, capaces de germinar, halladas en las tumbas de los Faraones) y mucho más modernamente—pero con fundamento igual—a los forrajes.

El silo ácido es un forraje parduco, cuyo nombre se justifica

por la gran cantidad de ácidos (láctico, acético y butírico) producidos. Es poco grato a los animales y, a veces, hasta nocivo, sin olvidar que está experimentalmente demostrada la influencia del ácido acético sobre la esterilidad de las hembras. Una vez abierto el silo, había de consumirse rápidamente, pues en caso contrario sobreviene la fermentación pútrida—el último paso en el proceso de la fermentación—con la pérdida de todo el forraje atacado.

A tono con el producto obtenido, estaba lógicamente la modestia de la construcción: una simple zanja excavada en terreno saneado y duro, la cual, una vez llena de forraje muy comprimido, se cubría con tierra arcillosa bien apisonada.

Silo dulce.—Si el forraje se coloca en lechos de metro a metro y medio, que sucesivamente se van apisonando, sin tender nueva capa sobre el lecho anterior hasta que se compruebe en él, mediante un termómetro, la temperatura de cincuenta o cincuenta y cinco grados, lograremos que por cada parte de ácido acético se formen cinco de ácido láctico (que es el más conveniente) sin que se llegue a producir ácido butírico, síntoma fatal de las putrefacciones.

La producción de ácido láctico puede favorecerse rociando la masa a ensilar con suero, diluído en diez veces su volumen de agua. También se puede espolvorear con sal de cuando en cuando para hacer más gustoso el producto, ayudando de paso a su conservación.

El forraje extraído, de olor agradable y más apetecido que el anterior por los animales, se denomina dulce, como indica el epígrafe, y ha sido obtenido principalmente por los ingleses, debiendo hacerse su aprovechamiento con la misma rapidez que el silo ácido.

Fermentaba en instalaciones ya menos primitivas. Fosas revestidas de ladrillo, enlucido de cemento; pozos similares; a veces, construcciones cuadrangulares exteriores de mampostería, aprovechando desniveles naturales para la carga y descarga y otras múltiples disposiciones, en muchas ociones podíamos decir mixtas, de parte externa e interna, con respecto al nivel del suelo.

Silos modernos.—Los métodos de conservación que se acaban de exponer están francamente anticuados y, por tan poderosa razón, caídos en desuso. Se citan por ser provechoso el conocimiento de la evolución de las ideas sobre la materia y por si algún agricultor quisiese, a manera de tanteo, empezar por estos modestos silos, algo así como para revivir en su casa la historia que del ensilaje le enseñaron.

Basándose en la teoría fundamental y como caso particular de ella, los americanos han difundido el silo de torre cilíndrica, alta y estrecha, por ser el diámetro de la base aproximadamente igual a un tercio de la altura. Algunos agricultores nos han preguntado si no sería más hácedera la forma prismática. La razón de ser la sección

circular y no cuadrada, estriba en que a igualdad de volumen, la superficie en contacto con las paredes, o sea la más expuesta, es menor, con la consiguiente economía en los gastos de construcción además, y porque las presiones sobre las paredes se reparten con uniformidad, sin que edificarle, para operarios regularmente diestros, sea nada difícil en virtud de la forma.

La disposición cuadrangular queda reservada para los silos en batería, o cuando se aprovechen habitaciones existentes, siempre con el inconveniente de que en los ángulos se apisona peor y es más difícil la carga.

En dichas torres, que pueden ser de metal o de cemento, introducen exclusivamente maíz Caragua en verde, picado por un potente cortaforrajes en trozos de un centímetro y medio a dos, haciendo la carga por aspiración un elevador acoplado al cortaforrajes.

Debemos hacer resaltar la importancia que para el coste de la operación tiene el hecho de no precisarse apenas, en este caso, obreros que con los pies, sencillamente, o con pisonos aprieten el forraje (recuérdese el silo dulce), sino que la masa de tallos y hojas se comprime por su propio peso, impidiendo la entrada de aire—principal secreto del arte de ensilar—mediante varios dispositivos y llenándose, por lo tanto, sin interrupción.

¿Por dónde puede entrar el aire? De arriba a abajo, penetrando por lo que podíamos llamar base superior del cilindro de forraje; de fuera a adentro, por las ventanas dispuestas en las paredes y aun por la propia porosidad de éstas.

Para evitar lo primero, lo mejor es cubrir la cara superior de la masa de forraje con cartón embreado; sobre él se colocan unas tablas cortadas y ensambladas en debida forma, para que repartan la presión procedente de las piedras, bloques o ladrillos puestos encima.

Si no se dispone de cartón embreado, pueden utilizarse los sacos vacíos del nitrato, por ser impermeables, o, más sencillamente, una capa de diez centímetros de paja y encima de ella cinco centímetros de tierra, procedimiento más sucio y menos recomendable.

Otro lugar por donde pudiera entrar aire es, como decíamos, por las ventanas, que necesariamente hay que dejar para facilitar la entrada del personal y la extracción del forraje. Para evitarlo, basta con dotarlas de buenas hojas de madera, a veces dobles y con cartón interpuesto, o metálicas y coger las juntas con yeso escrupulosamente.

Por último (y es un detalle muy importante que nos dicta nuestra modesta experiencia), las paredes no deben tener un espesor menor de quince centímetros si se quiere evitar la entrada del aire a través de sus poros, con la consiguiente pérdida de un pequeño espesor del forraje, que representa bastante volumen por ser a todo

lo largo de las paredes. Hay quien proyecta un silo pensando en hacer un alarde de construcción, aminorando las cubicaciones con la doble complacencia que para el propietario supone economizar unas pesetas y epatar a los visitantes con el menguado espesor. Luego, el transcurso del tiempo demuestra que el edificio resiste como tal construcción, pero parte del forraje tiene que ir al estercolero, lo cual es lamentable.

En relación con este mismo asunto hay que advertir que parte del agua de vegetación, y la que eventualmente pudiese contener el forraje, se evacúan por un desagüe en la parte inferior, naturalmente, provisto de sifón para que el aire no penetre.

Silo cremasco.—En la estación de Bacteriología agraria de Crema (Lombardía), ha surgido un nuevo tipo de silo que viene siendo una modificación del americano. (Queda indicado implícitamente que Italia y Norteamérica van a la cabeza de todos los países en las cuestiones referentes a silos.)

El forraje se introduce semiseco y no se suele picar; esto es una ventaja, porque la cicatrización de los cortes origina un aumento de calor que aquí no es conveniente. Las plantas más indicadas, por lo tanto, son hierba de los prados naturales y leguminosas y gramíneas cultivadas por su forraje.

No hay inconveniente en ensilar maíz en las mismas condiciones que si se tratase de un silo corriente de torre, pero entonces conviene dotarle de un medio de evacuación del agua procedente del prensado.

Para comprimir de cuando en cuando el forraje a medida que se llena el silo y evitar la entrada de aire por la parte superior, se disponía al principio una pesada caperuza o tapadera, metálica o de hormigón armado, accionada mediante sencillos engranajes y contrapesos, que apretaba el forraje y hacía junta hermética con las paredes. Después se ha visto que es preferible que dicha caperuza sea ligera, para facilidad de su manejo, y el peso se le da luego en la proporción conveniente mediante bloques de hormigón o piedras en forma de adoquín, que se colocan contorneando las paredes y en la parte más alta de la forma abombada que tiene la tapadera. Si el silo dispone de un balconcillo, en él se quedan de un año a otro estos bloques, sin necesidad de andar bajándolos y subiéndolos cada vez.

LIGERA NOCIÓN DE LA TEORÍA DEL ENSILAJE.—No es posible explicar en pocas palabras la teoría del ensilaje, por cuyo motivo quizá esté en estos apuntes fuera de lugar.

Pero para satisfacer la legítima curiosidad del ganadero que desea saber lo que le va a ocurrir a su forraje, sí pueden esbozarse algunas ideas. Los fenómenos que tienen lugar en el silo son de dos clases: unos atribuibles a la planta en sí, y otros a los microbios que sobre ellas se asientan pretendiendo devorarla.

La planta, a pesar de haber sido segada y picada, sigue con un remedo de vida. Si hubiese luz, aún la clorofila de sus partes verdes descompondría el gas carbónico del aire, quedándose con el carbono y devolviendo el oxígeno. Paralelamente, mientras haya aire, respira como los animales, absorbiendo oxígeno y expulsando anhídrido carbónico. Y no sólo tiene esta respiración normal, sino otra intracelular que le permite la eliminación del anhídrido carbónico independientemente del oxígeno. Esta función juega importantísimo papel en el ensilaje.

Por su parte, los seres infinitamente pequeños trabajan en competencia para producir cada uno su fermentación: láctica, acética, butírica, alcohólica, metánica. Algunas de ellas (láctica, alcohólica) son convenientes para nuestro objeto. Otras (butírica, acética) son perjudiciales. El papel del agricultor es ayudar a los aliados y combatir a los enemigos actuando sobre la humedad, la aireación y la temperatura en el sentido que convenga a los primeros y perjudique a los segundos.

El silo cremasco constituye una variante de la teoría general. A consecuencia de la respiración intracelular de los tejidos vegetales, obligados a permanecer en un ambiente privado de oxígeno, se produce gran cantidad de gas carbónico, que no puede salir a la atmósfera porque se lo impide el cierre perfecto de la caperuza y la compresión del forraje.

Este gas, por asfixiante, detiene la vitalidad de la célula vegetal y, por tanto, la producción de calor, sin que llegue a paralizar en absoluto la fermentación bacteriana, haciendo un papel parecido al del alcohol en la fermentación del mosto. Se producen, pues, pequeñas cantidades de ácidos láctico, acético y butírico que no alteran el valor del forraje ni perjudican a los animales, sus consumidores.

Hemos logrado así una fermentación atenuada y en frío, limitándose las pérdidas a escasas cantidades de azúcares, mientras permanece inalterable la materia proteica (o nitrogenada), por la cual se mide el valor de los alimentos, ya que entra en la caseína de la leche, en la lana, en las fibras musculares, etc.

CUANDO SE DEBE ENSILAR.—Es muy interesante la elección del momento indicado para proceder a la siega del forraje, pues de no hacerse en sazón, puede resultar el producto menos nutritivo, aunque a la vista conserve buen aspecto.

Como regla general, se debe ensilar cuando el forraje contiene de un 60 a 70 por ciento de humedad, para lo cual en los sitios más cálidos se puede anticipar un poco el momento, teniendo en cuenta lo que se deseca la masa vegetal con acarreos, amontonamientos, etc.

Antes de llevar el forraje al silo, conviene dejarlo orear durante un día. El maíz está en condiciones de ser ensilado cuando las hojas

inferiores empiezan a secarse y la mazorca tiene los granos bien formados, lechosos por dentro y el aspecto exterior nacarado.

Las leguminosas, en plena floración. También desde el punto de vista del ensilaje conviene que estén mezcladas con un cereal que sirva de tutor, pues si no el forraje rastrero lleva mucha tierra y con ella agentes de las fermentaciones perjudiciales. Además, siendo de diferente composición los cereales y las leguminosas, la mezcla resulta más equilibrada.

La hierba de las praderas se segará como si se fuera a convertir en heno. La mezcla de veza y avena, cuando en las vainas inferiores de la primera estén los granos bien patentos.

Por lo que respecta al silo cremasco, el momento de ensilar es cuando el forraje está semiseco, con un treinta o cuarenta por ciento de humedad.

Ya se comprende que no en todos los climas puede lograrse ese estado intermedio (llamado heno-silo por algunos autores) con facilidad, y, además, ello supone prescindir de alguna de las ventajas del ensilaje.

LAS TRES REGLAS DEL BUEN ENSILADOR.—Como resumen de todo lo que llevamos expuesto, se puede afirmar que para obtener un forraje que al salir del silo de torre—conceptuado como el más recomendable—conserva el color verde primitivo, esté dotado de un olor agradable y no muy pronunciado y sea el alimento sano, nutritivo, fácilmente asimilable y apetecido por los animales, basta con cumplir las tres advertencias siguientes:

Primera.—Una vez llegada la cosecha al momento indicado para ensilar, se procederá a cargar el silo sin interrupción, no siendo preciso pisar más que muy al principio de la operación y junto a las paredes. Se procurará alimentar la ensiladora con regularidad en orden a su mejor trabajo.

Segunda.—Al terminar la operación, se revisarán con todo cuidado las partes vulnerables para el paso del aire, asegurándose de que la entrada de éste está bien impedida.

Tercera.—De acuerdo con las provisiones almacenadas para el ganado, se empezará el silo cuando su consumo pueda hacerse sin interrupción.

COSTE DEL ENSILAJE.—En cada problema de técnica agrícola late un problema económico que nunca se debe soslayar. Veamos, pues, a qué precio resulta la tonelada de forraje conservado en un silo de torre, capaz de albergar el maíz producido en dos hectáreas.

El cálculo no se hace "a priori", con datos inventados, sino con los procedentes de los libros de parcelas y de contabilidad de la Escuela de Capataces Regadores de Palencia, según se expresa a continuación:

Mano de obra	}	Siega del forraje: 15 y 1/2 jornales, a 5,75	89,13
		Acarreo: 14 y 1/2 jornales de mulero y yunta, 15	217,50
		Ayudando a cargar: 29 jornales, a 5,75	166,75
		Ensilar: 29 jornales, a 5,75	166,75
Intereses al 5 por 100	}	Del silo (coste total: 8.000 pesetas)	400,00
		De la ensiladora (coste con accesorios: 2.400 pesetas.)	120,00
		Del motor (coste con accesorios: 20.000 pesetas)	100,00
Amortización	}	Del silo (valor a amortizar: 7.500 pesetas en 50 años)	36,00
		De la ensiladora (ídem: 2.100 pesetas, en 15 años)	97,23
		Del motor: (ídem: 1.800 pesetas en 25 años)	37,80
		Flúido: 400 kilovatios, a 0,26 pesetas	104,00
		Conservación: pequeñas reparaciones del material	75,00
		<u>Gasto total</u>	1.610,16

Gasto total 1.610,16

Toneladas de maíz $\frac{1.610,16}{136} = 11,84$

Como puede verse, es una cifra de coste unitario muy favorable.

EL ENSILAJE Y LA ALIMENTACION ANIMAL

No quedaría completo este trabajo si, después de explicar lo estrictamente indispensable para ensilar bien, no se diesen al ganadero algunas raciones que puedan servirle de ejemplo, o al menos de orientación.

Transcribimos las siguientes:

A) Para una vaca de 500 Kgs. de peso vivo, produciendo 20 litros de leche	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>28 Kgs. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>5 id. de alfalfa (heno)</td></tr> <tr><td>{</td><td>2 id. de maíz</td></tr> <tr><td>{</td><td>2,5 id. de avena</td></tr> <tr><td>{</td><td>2,5 id. de cebada</td></tr> </table>	{	28 Kgs. de maíz ensilado	{	5 id. de alfalfa (heno)	{	2 id. de maíz	{	2,5 id. de avena	{	2,5 id. de cebada										
{	28 Kgs. de maíz ensilado																				
{	5 id. de alfalfa (heno)																				
{	2 id. de maíz																				
{	2,5 id. de avena																				
{	2,5 id. de cebada																				
B) Ración de sostenimiento para una vaca de 500 Kgs.	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>20 Kgs. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>5 id. de paja de cereales</td></tr> <tr><td>{</td><td>1,5 de torta de coco</td></tr> </table>	{	20 Kgs. de maíz ensilado	{	5 id. de paja de cereales	{	1,5 de torta de coco														
{	20 Kgs. de maíz ensilado																				
{	5 id. de paja de cereales																				
{	1,5 de torta de coco																				
C) Para una vaca de 500 kilos de peso vivo	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="498 520 696 608">Ración de sostenimiento</td> <td data-bbox="696 520 1076 608"> <table border="0"> <tr><td>{</td><td>20 Kgs. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>5 id. de heno de alfalfa</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="498 643 696 714">Ración de producción</td> <td data-bbox="696 608 1076 732"> <table border="0"> <tr><td>{</td><td>Para cada 3,5 litros de leche se da un Kg. de la mezcla de: 20 Kgs. de maíz, 25 de avena y 25 de cebada</td></tr> </table> </td> </tr> </table>	Ración de sostenimiento	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>20 Kgs. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>5 id. de heno de alfalfa</td></tr> </table>	{	20 Kgs. de maíz ensilado	{	5 id. de heno de alfalfa	Ración de producción	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>Para cada 3,5 litros de leche se da un Kg. de la mezcla de: 20 Kgs. de maíz, 25 de avena y 25 de cebada</td></tr> </table>	{	Para cada 3,5 litros de leche se da un Kg. de la mezcla de: 20 Kgs. de maíz, 25 de avena y 25 de cebada										
Ración de sostenimiento	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>20 Kgs. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>5 id. de heno de alfalfa</td></tr> </table>	{	20 Kgs. de maíz ensilado	{	5 id. de heno de alfalfa																
{	20 Kgs. de maíz ensilado																				
{	5 id. de heno de alfalfa																				
Ración de producción	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>Para cada 3,5 litros de leche se da un Kg. de la mezcla de: 20 Kgs. de maíz, 25 de avena y 25 de cebada</td></tr> </table>	{	Para cada 3,5 litros de leche se da un Kg. de la mezcla de: 20 Kgs. de maíz, 25 de avena y 25 de cebada																		
{	Para cada 3,5 litros de leche se da un Kg. de la mezcla de: 20 Kgs. de maíz, 25 de avena y 25 de cebada																				
D) Para yunta de bueyes de kilos 1.400, de peso vivo	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="498 767 696 820">En trabajo</td> <td data-bbox="696 767 1076 908"> <table border="0"> <tr><td>{</td><td>12 Kgs. de cebada</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>Paja a discreción</td></tr> <tr><td>{</td><td>2 Kgs. de cebada</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de maíz ensilado</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="498 908 696 943">En reposo</td> <td data-bbox="696 908 1076 943"> <table border="0"> <tr><td>{</td><td>Paja a discreción</td></tr> </table> </td> </tr> </table>	En trabajo	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>12 Kgs. de cebada</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>Paja a discreción</td></tr> <tr><td>{</td><td>2 Kgs. de cebada</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de maíz ensilado</td></tr> </table>	{	12 Kgs. de cebada	{	100 id. de maíz ensilado	{	Paja a discreción	{	2 Kgs. de cebada	{	100 id. de maíz ensilado	En reposo	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>Paja a discreción</td></tr> </table>	{	Paja a discreción				
En trabajo	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>12 Kgs. de cebada</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>Paja a discreción</td></tr> <tr><td>{</td><td>2 Kgs. de cebada</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de maíz ensilado</td></tr> </table>	{	12 Kgs. de cebada	{	100 id. de maíz ensilado	{	Paja a discreción	{	2 Kgs. de cebada	{	100 id. de maíz ensilado										
{	12 Kgs. de cebada																				
{	100 id. de maíz ensilado																				
{	Paja a discreción																				
{	2 Kgs. de cebada																				
{	100 id. de maíz ensilado																				
En reposo	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>Paja a discreción</td></tr> </table>	{	Paja a discreción																		
{	Paja a discreción																				
E) Ración de sostenimiento para una vaca de 500 Kgs.	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>15 Kgs. de maíz ensilado</td></tr> <tr><td>{</td><td>1 id. de maíz grano</td></tr> <tr><td>{</td><td>1/2 id. de torta cacahuet</td></tr> <tr><td>{</td><td>5 id. de paja cereales</td></tr> </table>	{	15 Kgs. de maíz ensilado	{	1 id. de maíz grano	{	1/2 id. de torta cacahuet	{	5 id. de paja cereales												
{	15 Kgs. de maíz ensilado																				
{	1 id. de maíz grano																				
{	1/2 id. de torta cacahuet																				
{	5 id. de paja cereales																				
Nota.—Desde el punto de vista de las unidades forrajeras solamente, 100 kilogramos de maíz ensilado equivalen a.....	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>10 Kgs. de maíz grano</td></tr> <tr><td>{</td><td>12 id. de algarrobas, veza o habas.</td></tr> <tr><td>{</td><td>12 id. de torta de coco</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de paja de cereales</td></tr> <tr><td>{</td><td>30 id. de heno de alfalfa</td></tr> <tr><td>{</td><td>60 id. de hierba de prado</td></tr> <tr><td>{</td><td>100 id. de alfalfa verde</td></tr> <tr><td>{</td><td>200 id. de remolacha forrajera.</td></tr> <tr><td>{</td><td>57 id. de patacas</td></tr> <tr><td>{</td><td>16 id. de pulpa seca de remolacha azucarera</td></tr> </table>	{	10 Kgs. de maíz grano	{	12 id. de algarrobas, veza o habas.	{	12 id. de torta de coco	{	100 id. de paja de cereales	{	30 id. de heno de alfalfa	{	60 id. de hierba de prado	{	100 id. de alfalfa verde	{	200 id. de remolacha forrajera.	{	57 id. de patacas	{	16 id. de pulpa seca de remolacha azucarera
{	10 Kgs. de maíz grano																				
{	12 id. de algarrobas, veza o habas.																				
{	12 id. de torta de coco																				
{	100 id. de paja de cereales																				
{	30 id. de heno de alfalfa																				
{	60 id. de hierba de prado																				
{	100 id. de alfalfa verde																				
{	200 id. de remolacha forrajera.																				
{	57 id. de patacas																				
{	16 id. de pulpa seca de remolacha azucarera																				

En el ganado caballar y mular, no está muy indicado el empleo de forrajes ensilados para su alimentación, porque si están algo enmohecidos puede ocasionarles envenenamientos, o al menos fuertes cólicos.

Al ganado lanar se le pueden suministrar con menos precauciones, pero sobre todo es en el vacuno en donde están indicados, no siendo cierto que disminuyan la energía sexual de los toros.

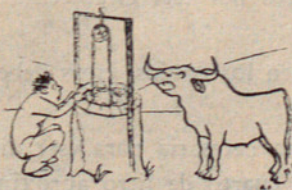
El ensilaje se presta al destete de los terneros y para hacer más succulenta la ración de alimento seco que se suministra a las vacas que no estén en producción.

Los bueyes pueden consumir de él grandes cantidades, así como las vacas que dan leche, si se completa debidamente la ración con alimentos concentrados que suplan principalmente el déficit en grasa, siendo de recomendar para el objeto el empleo de tortas.

FINAL

Y con esto damos por terminada nuestra tarea, de la cual hemos deliberadamente separado cuantos pormenores se refieren a la construcción, por ser ésta tema de un concurso en toda regla de proyectos para varios tipos de silos convocado al mismo tiempo que el de estas cartillas por la Dirección general de Ganadería.

El ensilaje eléctrico, utilizando la electricidad como foco calorífico y como agente esterilizador y la conservación de forrajes por el vacío o empleando antisépticos (anhídrido sulfuroso, sulfuro de carbono, etcétera), no tienen por ahora aplicación en España.



DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MONTE Y GANADERÍA

R. E.

NOTICIAS RECETAS Y CONSEJOS



INSTITUTO DE BIOLOGIA ANIMAL

Instrucciones para la utilización del servicio gratuito de diagnóstico precoz de la preñez en las hembras domésticas.

“Este Instituto, en su deseo constante de contribuir con cuantos medios tiene a su alcance a la resolución de los problemas pecuarios y con el fin de facilitar a los ganaderos datos precisos para el mejor desarrollo de sus explotaciones, tiene montado un servicio destinado a diagnosticar rápidamente el estado de preñez en las hembras domésticas, que puede ser utilizado ya durante el primer mes de la gestación. A este fin bastará que cualquier ganadero remita directamente a este Centro, *calle de Embajadores, número 68, Madrid*, una muestra de orina de la hembra de cuyo estado de gestación quiera cerciorarse, para que en plazo muy corto se le remita el oportuno informe, que, como todos los evacuados por este establecimiento, es completamente gratuito.

Para evitar retrasos en los envíos, éstos deberán hacerse en mano o con portes a domicilio.

La cantidad de orina necesaria para este diagnóstico será, cuando se trate de vacas, de un cuarto de litro aproximadamente, y para yeguas y burras, la mitad de esta cantidad. En todos los casos, la orina deberá remitirse sin añadirle ninguna sustancia conservadora y, a ser posible, recogida en las primeras horas de la mañana.”

 **MARSIEGA**
Impresores

Menéndez Pelayo, 12
Teléfono 77740