

1918 Julio.	SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRICOLAS Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.	Año XII. Número 13.
 <h1 style="margin: 0;">Hojas divulgadoras</h1>		
MINISTERIO DE FOMENTO		
<b>DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES</b>		

## Selección del ganado vacuno y del de cerda,

por D. ALSA, Inspector provincial de Higiene pecuaria de Huesca.

Seleccionar es elegir lo mejor para un fin determinado. En la explotación de ganado vacuno se busca aumentar su rendimiento cuantitativo o cualitativo de carne o leche, o de ambas a la vez.

La selección, pues, del ganado bovino consiste en elegir las mejores reses por su carne o por sus aptitudes lactíferas, para destinarlas a la reproducción con objeto de que transmitan a los descendientes las cualidades que poseen.

En Zootecnia se dice que se practica la «selección» cuando se eligen las mejores reses machos y hembras de la misma «raza» para que se reproduzcan. En este concepto vamos a tratar de ese medio de mejorar el ganado.

El ganado vacuno indígena puede y debe mejorarse por la selección para que produzca mayor cantidad de carne y de leche, principalmente de la primera. Después de practicar cierto tiempo la selección progresiva para la producción simultánea de carne y leche, podría orientarse la selección en el sentido de especializar los hatajos exclusivamente para cada una de dichas producciones.

Los toros sementales deben ser de la misma raza que las vacas, o sea indígenas. Es necesario que sean de la propiedad de los dueños de las vacas, para que elijan el más conveniente, lo retengan el tiempo que deseen y lo sustituyan por otro adecuado, cuando así convenga. Los ganaderos de pequeño número de vacas, como son la mayor parte en esta provincia, deben asociarse para adquirir un toro con que beneficiar a las vacas del pueblo. También puede encargarse de la compra del semental el Municipio.

Una vez que dispongan los ganaderos del semental en la

forma indicada, y decididos a mejorar sus reses por la selección, es preciso inscribir su «reseña y valor zootécnico» en un cuaderno. Lo mismo debe hacerse con cada una de las vacas de cría que haya de cubrir.

Para calificar las reses es necesario hacer, sirviéndose de una cinta métrica o de un «bastón-toesa», según los casos, las siguientes mediciones, que se anotarán cuidadosamente:

1.ª «Longitud de la cabeza»: Distancia de la nuca al punto de contacto de los labios.

2.ª «Anchura de la cabeza»: Separación de los carrillos.

3.ª «Longitud del cuello»: Distancia de una oreja al borde anterior de la espalda del mismo lado.

4.ª «Perímetro del cuello»: Contorno por la parte más gruesa.

5.ª «Diferencia» entre la suma de las alzadas a la cruz y a la mitad del dorso, y la de las alturas a la grupa y al nacimiento de la cola. Se toman separadamente dichas tallas y se hacen las operaciones que se indican.

6.ª «Longitud del tronco»: Distancia que media entre un encuentro y la punta de la nalga del mismo lado.

7.ª «Perímetro torácico»: Contorno del tórax, pasando por la cruz y por el esternón al nivel de los codos.

8.ª «Anchura del tórax»: Separación máxima de los costillares.

9.ª «Anchura del pecho»: Separación de los encuentros.

10.ª «Perímetro pelviano»: Contorno de la grupa, pasando la cinta por las puntas de las ancas y de las nalgas.

11.ª «Anchura de la grupa»: Distancia entre las ancas.

12.ª «Anchura de la pelvis»: Separación de las caderas o de las articulaciones coxo-femorales.

13.ª «Diferencia» entre el perímetro torácico y el de la caña. Se mide el contorno de ésta y se resta del perímetro citado.

14.ª «Cantidad de leche diaria»: Se hacen varios ordeños y se averigua el promedio. Hacer la anotación de la cantidad en gramos.

Se suman las cifras de las medidas 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª y 5.ª y las correspondientes a los restantes considerandos, separadamente, y se resta la primera suma de la segunda.

La cifra que arroje esta diferencia representará el valor zootécnico de los animales, que será tanto mayor cuanto más elevada sea aquélla, en igualdad de edades hasta cinco años.

Para hacer con mayor exactitud la apreciación, antes de hacer las dos sumas anteriores, es conveniente multiplicar por el coeficiente 2 los valores de los considerandos 5.ª, 6.ª, 12, 13 y 14.

Las vacas se explotarán hasta los siete u ocho años de edad, en que deberán sustituirse por las terneras que sean hijas de las vacas mejor calificadas. Los ganaderos que tengan que renovar sus vacas, pueden comprar las terneras que ne-

cesiten a los que posean vacas mejor conceptuadas que las suyas, si es que éstos no se encuentran en condiciones de reservárselas para la reproducción. Del mismo modo pueden reemplazarse los toros sementales.

Las novillas y novillos que se vayan eligiendo para sustituir a los reproductores deben medirse o calificarse cada seis o doce meses hasta que cumplan los cinco años. De este modo, después de cierto tiempo, podría calcularse el promedio o tanto por ciento en que aumentan las citadas mensuraciones en las distintas fases del crecimiento de las reses hasta llegar a su máximo desarrollo. Una vez conocida esta escala del aumento progresivo de la corpulencia de las reses en distintas edades, sería más fácil la selección de las terneras o novillos para reproductores, pues además de poder guiarse por las condiciones de sus próximos ascendientes, las mediciones de los mismos coadyuvarían a aumentar las probabilidades de acertar al predecir el futuro valor zootécnico de las nuevas reses elegidas.

También podría hacerse fundadas comparaciones entre las reses adultas de diferentes edades y calcular la de mayor valor zootécnico. No hay que olvidar que la alimentación y el estado sanitario de las reses y la gimnástica de las mamas son factores que pueden modificar favorable o desfavorablemente el resultado de esos cálculos, según el tratamiento a que en lo sucesivo se sometan las reses. Pero en manos de los ganaderos está el que aquéllos cooperen beneficiosamente.

Cuanto más escrupulosamente hagan los ganaderos la «selección progresiva» y más rápidamente renueven sus animales reproductores por otros «consanguíneos» o parientes próximos, en menos tiempo obtendrán la mejora de sus reses y mayores rendimientos.

Para seleccionar el ganado de cerda son aplicables las mismas consideraciones y medidas citadas, con ligerísimas variantes. El «perímetro» del cuello, en vez de figurar como «sumando en unión de las mensuraciones 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup>, debe «añadirse» su valor a las restantes. Las cerdas de cría se renovarán a edad algo más temprana que las vacas.

---

## Utilización de la castaña de India y del hayuco (fruto del haya) en la alimentación de los animales.

---

### Limitaciones en el empleo de la bellota.

Sabido es que la castaña de India, además de los principios inmediatos contenidos en la castaña ordinaria, encierra un principio amargo que reduce su empleo alimenticio, en

parte por sus cualidades tóxicas para ciertas especies pecuarias, y también debido a que los animales se resisten a consumirla, y a las manipulaciones especiales que son necesarias para hacer desaparecer el amargor.

Existen, sin embargo, procedimientos para eliminar este principio, lo que facilita considerablemente su uso como alimento.

La cocción conduce a ese resultado, siempre que se efectúe al vapor o en una vasija provista de doble fondo, lleno de agujeros, que permita el paso del agua que debe inmediatamente ser arrojada.

El tratamiento por el agua fría consiste en someter el fruto descortezado y triturado a maceraciones sucesivas y a frecuentes decantaciones. De este modo, el principio amargo queda en el agua, que toma forma espumosa y adquiere una ligera coloración amarillo-verdosa.

El tratamiento de la masa triturada, por una corriente de agua continua, da el mismo resultado; esta operación debe continuarse hasta que el agua queda perfectamente clara, lo que exige próximamente dos horas. Después de desecarlo al aire o por el calor, el residuo resulta una harina basta, de sabor insustancial y muy poco amarga.

Otro procedimiento recomendado consiste en poner el fruto triturado a remojo en agua fría durante una noche; después se cuece en esta agua durante una media hora, y se tira el agua de la cocción. El residuo se deseca y reduce a polvo, que, aunque ligeramente amargo, tiene un gusto agradable y ofrece buen aspecto. Los ensayos hechos de esta forma en la alimentación de terneras, carneros y cerdos, han demostrado que la castaña de Indias, así tratada, no es tóxica y puede constituir un alimento precioso.

Otros ensayos dan la preferencia a los lavados con agua acidulada. Empléase para este efecto agua clorhídrica (también puede utilizarse otro ácido) al 1 por 1.000. Este tratamiento es más rápido que el de agua pura; da una harina más blanca que los lavados de agua alcalina, aconsejados en otro tiempo, y no tiene gusto ni olor.

Todos estos procedimientos demuestran la posibilidad de quitar el sabor amargo a la castaña de India, lo que permite utilizarla sin inconveniente en la alimentación animal.

Los bovinos pueden consumir este fruto crudo hasta la dosis de 3 kilogramos. Para los animales de engorde es preferible cocerlo al vapor y mezclarlo con otros alimentos. Crudo y groseramente triturado, sienta bien al carnero y a la cabra, no rebasando la dosis de 1 kilogramo. El carnero lo come con gusto, fresco. Este fruto constituye para este animal un alimento de mayor valor que para los demás. El cerdo no lo come fresco y solo; toma una pequeña cantidad de él, triturado y mezclado a otras sustancias. Tratándolo por trituración,

maceración y secado, llega el cerdo a consumir la cantidad de 1 kilogramo de la harina obtenida. No debe destinarse esta castaña cruda a las aves de corral, que sólo podrán tomarla después de cocida o convertida en harina, como para el cerdo.

El fruto del haya puede también concurrir (sobre todo, en estos tiempos de escasez y carestía de otros alimentos más perfectos) en la alimentación de los carneros y de los cerdos.

Investigaciones llevadas a cabo en Francia y en Alemania por los químicos muestran que el hayuco contiene una cantidad relativamente considerable de materias nutritivas y que posee una digestibilidad muy apreciable.

Los hayucos pueden servir, pues, para el sostenimiento del ganado, a condición de que no entren más que en dosis limitadas en la ración alimenticia, porque su simiente encierra un veneno bastante activo. Ensayos realizados en Francia han demostrado que los caballos pueden consumir sin inconveniente una ración diaria de 3 kilogramos de hayuco. Ningún efecto dañino se ha advertido tampoco con el uso de dosis moderadas para la alimentación de los bueyes, de los carneros, de los cerdos, los conejos y las aves domésticas. Estos ensayos autorizan, pues, la conclusión de que los cerdos pueden consumir dichos frutos, ya directamente pastando en los montes, ya administrándoselos domésticamente después de descortezados.

La conservación de los hayucos exige ciertas operaciones: conviene extenderlos en capas delgadas en un local seco, y traspararlos, a fin de facilitar la transpiración y de que se sequen, pues de otra suerte la humedad los invade y perjudica. Es preferible administrarlos a los animales después de cocidos. La recogida de los hayucos se hace por medio de escobas, amontonándolos y limpiándolos después con un cribado. Por último, se secan, extendiéndolos en zarzos tupidos.

Actualmente se hace en Alemania un empleo especial de este fruto, extrayendo de él hasta un 36 por 100 de materias grasas y obteniendo un aceite de excelente calidad. Las tortas de hayucos constituyen un alimento muy rico en materias proteicas, que llegan a un 18 y hasta un 24 por 100.

En resumen: el fruto del haya (esta especie forestal se extiende por la parte septentrional de nuestra Península, y su límite sur se encuentra precisamente en la provincia de Madrid) constituye un alimento estimable para el ganado, que no debe ser despreciado, y menos en las circunstancias presentes.

Las investigaciones hechas sobre los diversos componentes de las bellotas han puesto de manifiesto que constituyen un alimento pobre en albúmina, y que entre sus elementos característicos figura el ácido tánico, y un principio amargo, susceptibles de provocar trastornos gástricos, y particular-

mente estreñimientos graves, sobre todo si se dan a los animales en cantidad demasiado grande, efectos dañosos que pueden todavía acentuarse si las bellotas están mal conservadas o alteradas por la humedad. Si a esto se añade que es escaso su contenido en cal, ácido fosfórico y cenizas, llégase a la conclusión de que es necesario completarla con otros alimentos, a fin de evitar ciertas enfermedades del ganado.

Las experiencias alemanas han permitido ver que los cerdos alimentados únicamente de bellotas, sin más alimentos proteicos, eran atacados de caquexia ósea, y que sufrían numerosas fracturas de los huesos y disminución del peso vivo; además, al ser sacrificados, se advertía en ellos que los intestinos presentaban una coloración grisácea. Las bellotas, empleadas como suplemento de ración, no producen ningún daño, y los cerdos las comen con mucho gusto. Para los cerdos alimentados en cochiqueras, la ración no debe ser muy fuerte, sobre todo al principio del engorde o del empleo en la ración de entretenimiento. Esta ración deberá ser completada con forrajes verdes, productos ricos en ázoe y en agua. Es también recomendable su trituración y su mezcla con otros alimentos muy laxantes, como los tubérculos y plantas raíces, cortezas de remolacha, alimentos suficientemente concentrados, como el salvado; la cocción de las bellotas o de su harina puede atenuar su astringencia. Las cabras y los carneros pueden consumir pequeñas cantidades de este fruto; los bueyes de engorde, también, si se mezclan con forrajes en verde, hojas, cortezas de remolacha u otros alimentos concentrados. Las vacas de leche pueden también consumirla, pero en menor cantidad que los bueyes, y siempre cocida.

Cuando los animales están habituados a consumirla, la mejor ración diaria es la siguiente:

Para los caballos, 4 y medio kilogramos de bellota fresca y 2,800 de bellota seca; para las vacas de leche, 4,500 de bellota fresca y 2,800 de bellota seca; para los bueyes de engorde o de trabajo, 6 de bellota fresca y 3,700 de seca; para los cerdos, 1,500 de bellota fresca y 1 de seca; para las ovejas y cabras, 0,750 de la primera y 0,500 de la segunda.

Cuando se posea cantidad limitada de este fruto, es preferible reservarlo por entero para los cerdos, pues en estos animales no tiene influencia perjudicial alguna, si se observan las precauciones indicadas.

En términos generales, es siempre preferible utilizar las bellotas secas y desembarazadas de sus cúpulas, por ser éstas las que contienen especialmente los principios dañosos para la digestión y por no contener ninguna virtud nutritiva.

Al principio de su recogida, se da en estado fresco a los animales; ulteriormente, guardadas en montones, o ensiladas, o cubiertas de una capa de paja protegida a su vez de otra de

tierra, se conservan perfectamente y pueden darse también al ganado, cuidando de retirar los frutos averiados. La cocción de éstos es recomendable en todos los casos.



## Ración alimenticia para cebar cerdos.

He aquí algunas raciones que se aconsejan para animales de 70 kilogramos, aproximadamente, de peso.

### I

Tortel de adormidera .....	0,250 kilogramos.
Harina de cebada .....	0,500 —
Patatas cocidas .....	4 —
Agua de fregar .....	5 litros.

### II

Harina de coco .....	0,250 kilogramos.
Carnes y despojos de mataderos, cocidos .....	0,500 —
Patatas cocidas .....	3 —
Leche de manteca .....	2 litros.

### III

Residuos de casquerías .....	1,500 kilogramos.
Harina de maíz .....	0,600 —
Agua de fregar y suero .....	5 litros.

### IV

Zanahorias cocidas .....	6 kilogramos.
Harina de sarraceno .....	0,600 —
Leche desnatada .....	4 litros.

### V

Patatas .....	4 kilogramos.
Zanahorias .....	2 —
Harina de avena y salvado .....	0,666 —
Suero .....	1,666 —
Agua de fregar .....	1,250 —



## El heno de trébol como alimento de las gallinas.

Han sido numerosos los alimentos que se han recomendado para favorecer la puesta de huevos en invierno: entre ellos, muchos revelan más fantasía que práctica avícola; otros,

por el contrario, tienen realmente una acción bienhechora, y su empleo debería recomendarse especialmente. De este número es el trébol, según M. Duparcq (*La Défense Agricole*).

Indudablemente, apenas es conocido que 1.000 kilogramos de trébol contienen 30 kilogramos de cal. Las gallinas alimentadas con trébol de una manera continua ponen mucho mejor que aquellas que no lo consumen. En invierno, el heno de trébol reemplaza con ventaja la alimentación en verde.

Innumerables son los avicultores que cortan el trébol y lo esparcen sobre el suelo de las diversas divisiones del gallinero o en los lugares que recorren las gallinas, de modo que puedan picotear y comer según les plazca. En realidad, este es el método más sencillo, pero también el más costoso, porque mucho alimento se pierde, ya que las gallinas de esta manera sólo comen las hojas y dejan el tallo, que es el que contiene la cal.

Las gallinas lo prefieren cuando la preparación se hace del siguiente modo:

Se toma, por la tarde, un cubo lleno de heno de trébol finamente cortado, y se echa agua hirviendo hasta cubrirlo, dejándolo así toda la noche. Por la mañana se agrega salvado u otros granos triturados, hasta que el conjunto forme una pasta. El agua sobrante es bebida con agrado por las gallinas, y al propio tiempo es uno de los mejores medios preventivos contra las enfermedades de estas aves.

El trébol no solamente es uno de los mejores alimentos, sino también de los más baratos que pueden cultivarse en el campo para las gallinas, y este cultivo es tan necesario para el colono que quiere obtener el mayor provecho de la avicultura, como una pradera para el que se dedica a la cría de ganado.



## **Modo de limpiar los toneles que han contenido aceite.**

Pueden limpiarse perfectamente lavándolos con una solución hirviendo de cristales de sosa (500 gramos por cada 5 litros de agua hirviendo y hectolitro de capacidad).

Se procura que esta lejía se extienda por las paredes del tonel, haciendo rodar éste repetidamente y colocándolo después alternativamente sobre ambos fondos.

El aceite forma con la sosa un jabón soluble. Al día siguiente se vacía, se enjuaga inmediatamente con agua caliente, y después se repite la operación varias veces con agua fría.