



ASEAMO

Nº 11



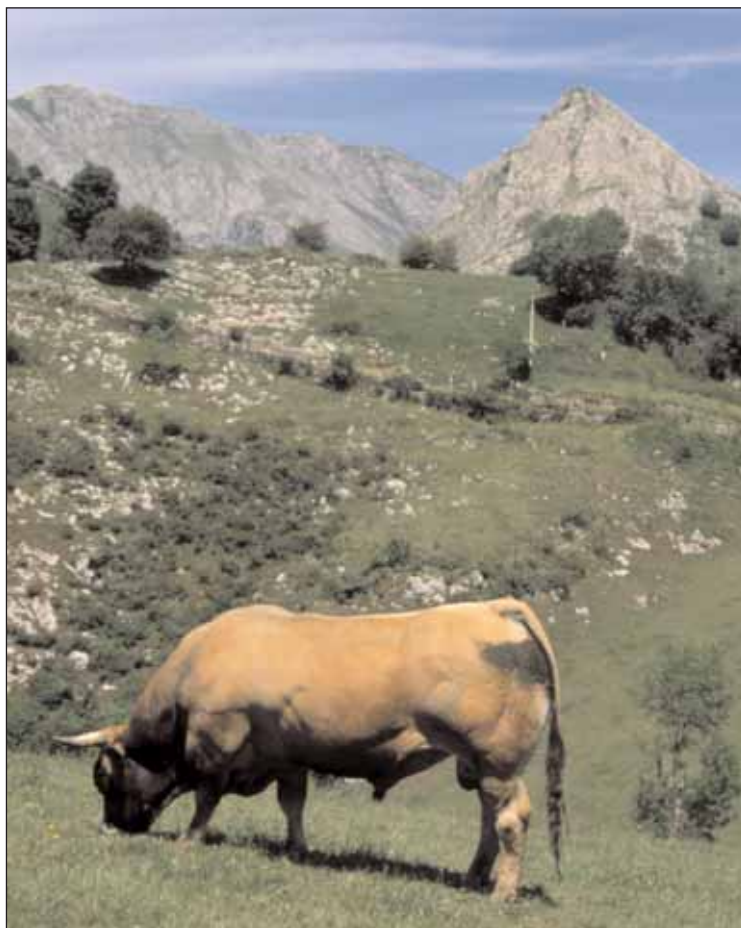
GANADEROS DE ASTURIANAS

BOLETÍN INFORMATIVO
DE ASEAVA Y ASEAMO
«LAS RAZAS DEL PAÍS»

Depósito Legal: AS - 1.106/91

S U M A R I O

PLATAFORMA EN DEFENSA ...	1
COMERCIALIZACION	3
ENFERMEDADES MAS COMUNES	4
EL SUELO COMO SUSTENTO	7
SEMENTALES JOVENES I.A. RAZA	10-11
LA EDAD DEL VACUNO	12
VALORACIONES GENETICAS	17
ACONTECIMIENTOS GANADEROS	17
ASEAMO	18-19



PLATAFORMA EN DEFENSA DE LA CARNE DE VACUNO

El día 8 de julio de 1998 se constituyó en Pruvia (Llanera) la Plataforma en defensa de la Carne de Vacuno en la que están integradas las siguientes Organizaciones:

INVAC Interprofesional Vacuno Autóctono de Calidad (España)
ASAJA-GALICIA
ASAJA-CANTABRIA
ASAJA-ASTURIAS
UGAM-COAG Unión Ganaderos Montañeses (Cantabria)
EHNE-COAG (País Vasco)
UCCL-COAG Unión de Campesinos C-L (Castilla-León)
SAC-COAG Sindicato Asturiano de Campesinos (Asturias)
ENBA Euskal Nekazarien Batasuna (País Vasco)
SLG Sindicato Labrego Galego (Galicia)

UCAPA Unión de Cooperativas Agrarias (Asturias)
UTECO Unión Provincial de Cooperativas del Campo (Asturias)
FAYGA Fomento Agrícola y Ganadero (Asturias)
AIGAS Asociación Independiente de Ganaderos de Santander (Cantabria)
UCA-UPA Unión de Campesinos Asturianos (Asturias)
UA-UPA Uniones Agrarias (Galicia)
SDGM-UPA Sindicato Democrático de Ganaderos Montañeses (Cantabria)
CONASPI-EPIFE Asociación Raza Pirenaica (País Vasco)
ACRUGA Asociación de Criadores Raza Rubia Gallega (Galicia)
ASEAMO Asociación de Criadores Raza Asturiana de la Montaña (Asturias)
ASEAVA Asociación de Criadores Raza Asturiana de los Valles (Asturias)

ASEAVA / ASEAMO

Polígono de Asipo, calle B, parcela 51 - 4
 Tel. 98 526 70 51 • Fax 98 526 68 62
 CAYES - 33428 LLANERA (ASTURIAS)



Los acuerdos fueron los siguientes:

1.- CONTROL DE LA OFERTA / DESCENSO DE PRECIOS / CALIDAD.

La Comisión propone un descenso del 30% de los precios para acercarlos a los precios internacionales y, por tanto, incrementar la capacidad de la UE de exportar sin subvenciones. Las previsiones de la Comisión son que este descenso de precios incrementará el consumo.

Nos oponemos a la política de reducción de precios propuesta por la Comisión y proponemos una *política de control de la oferta (Producción)*, la cual tiene menores costes sociales y permite igualmente reducir los gastos en restituciones y en almacenamiento de excedentes.

Asimismo, el mantenimiento de los precios permite mantener la relación producción/renta. Hay que tener en cuenta que el descenso de los precios los situaría por debajo de los costes de producción.

Las políticas de aumento del consumo deben estar ligadas a la recuperación de la confianza de los consumidores, no en la venta de productos baratos. Por ello, proponemos el incremento de los fondos destinados a la promoción de carnes de calidad y al control de la utilización de sustancias prohibidas.

Cualquier descenso de la renta agraria ocasionado por la reforma de la OCM deberá compensarse íntegramente a través de incrementos en las ayudas directas a los Agricultores a Título Principal (ATP).

2.- MODULACIÓN.

Las cantidades percibidas por un determinado Estado / Región debe ser proporcional al número de activos agrarios y no a la producción histórica. Lo verdaderamente importante es la distribución de los presupuestos, es decir, quienes deben ser los beneficiarios de las ayudas comunitarias y que sistemas de producción deben favorecerse y cuales deben penalizarse en la política de control de la oferta.

En consecuencia el centro del debate debe ser el establecimiento de un sistema adecuado de modulación de ayudas basado en el mantenimiento del empleo (ayudas proporcionales al número de activos) y limitando la percepción de las ayudas a las explotaciones prioritarias y condicionándolas a la utilización de sistemas de producción compatibles con la conservación del medio ambiente y a la producción de alimentos sanos.

3.- INTERVENCIÓN PÚBLICA.

Mientras existan desequilibrios oferta/demanda (estructurales, coyunturales o estacionales), debe mantenerse el sistema de compras de intervención por parte de la Administración.

4.- NATURALEZA PÚBLICA DE LOS DERECHOS A PRIMA.

Las transferencias de derechos deben realizarse a través de la Reserva Nacional y, en cualquier caso, debe garantizarse que las zonas de montaña/desfavorecidas no pierdan derechos en las operaciones de transferencia. Los sistemas de asignación de derechos deben agilizarse y simplificarse.

5.- PRIMAS POR CABEZA.

Deben mantenerse los criterios de carga ganadera y las primas de extensificación. El cumplimiento de los criterios de carga ganadera y de extensificación deben ser realmente exigidos al beneficiario.

Las cuantías de las primas propuestas por la Comisión están muy descompensadas a favor de la prima de machos y en perjuicio de la prima a la vaca nodriza, lo que favorece el mantenimiento de los sistemas intensivos de producción y perjudica a las explotaciones con vacas de cría. En ningún caso la cuantía de la prima especial de machos debe superar a la de la vaca nodriza.

5.1.- Prima a la vaca nodriza.

Debe establecerse un máximo de vacas primables por activo a tiempo completo (reducido proporcionalmente según el tiempo de dedicación). Por debajo de un cierto número de vacas en la explotación (módulo básico de 40 vacas), la cuantía de la prima debe incrementarse y por encima de ese número, reducirse.

Nos parece adecuada la prima a la novilla introducida en el borrador de Reglamento de la OCM.

Antes del 31-12-99 debe procederse a una reasignación de derechos, de forma que las explotaciones consideradas prioritarias (ATPs, renta, ubicación de la explotación, jóvenes de nueva incorporación) cuenten con un número suficiente de derechos.

Debe asignarse a España un techo regional de derechos de primas a la vaca nodriza equivalente al censo real.

5.2.- Prima especial de machos.

Debe aumentarse el techo de derechos a la prima especial de machos asignado a España, al menos hasta un porcentaje de animales primables similar a la media comunitaria. En ningún caso este incremento debe conseguirse a costa de la pérdida de derechos de nodrizas.

Debe establecerse un máximo de machos primables por activo (no necesariamente 90), evitándose el fraude de la partición ficticia de la explotación.

Debe rebajarse a 8 meses la edad de cobro de la prima especial.

Las explotaciones consideradas prioritarias no deben sufrir reducciones en la cuantía de la prima especial de machos por superación del techo nacional.

En ningún caso puede aceptarse la asignación individual o regional de los derechos a la prima de machos, puesto que esto perpetuaría la actual deslocalización de la producción de carne.

Sólo tendrán derecho a la prima especial los terneros nacidos en la U.E.

Debe desaparecer el segundo tramo de la prima especial, destinándose los recursos liberados al incremento del número y cuantía



COMERCIALIZACIÓN



RESUMEN "CARNE DE ASTURIAS CALIDAD CONTROLADA"

EXPLORACIONES	24-agosto-98
EXPLORACIONES CALIFICADAS EN EL PLAN	7.273
EXPLORACIONES CON TERNEROS MARCADOS	4.528
COMERCIALIZADORES	
EXPENDEDORES CON VENTA EN EXCLUSIVA	334
MATADEROS INSCRITOS EN LA MARCA	10
SALAS DE DESPIECE INSCRITOS EN LA MARCA	8
MAYORISTAS INSCRITOS EN LA MARCA	12
TERNEROS MARCADOS Y BAJAS	
TERNEROS MARCADOS EN EL PLAN	80.598
BAJAS TOTALES DE TERNEROS	45.708
TERNEROS DISPONIBLES (MÁS DE 200 KG CANAL Y 3 MESES DE MARCAJE)	14.064



PLAN "CARNE de ASTURIAS"
CALIDAD CONTROLADA

Para marcar terneros
llama a EASA



área de gestión
y control

C/ Siglo XX, 26-28, bajo • Tel. 98 516 22 33 • Fax 98 516 21 90 • 33208 Gijón

ORGANIZACIÓN INTERPROFESIONAL DE LA CARNE DE VACUNO AUTÓCTONA DE CALIDAD (INVAC)

Según la Orden de 30 de junio de 1998, publicada en el B.O.E. de 22-7-98, se reconoce a INVAC como Organización Interprofesional Agroalimentaria. El Consejo General de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias ha reconocido la Organización Interprofesional de la Carne del Vacuno Autóctono de Calidad (INVAC), que agrupa a la mayor parte de organizaciones representativas del sector, y cuya finalidad es la de asumir la representación y defensa de los intereses comunes del sector vacuno autóctono español.

Por el sector productor, INVAC cuenta como socios a la Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS), que agrupa a las Asociaciones de Criadores de Pura Raza de ganado vacuno autóctono aprobadas por el MAPA: Asturiana de los Valles, Asturiana de Montaña, Avileña-Negra Ibérica, Pirenaica, Retinta, Rubia Gallega y Tudanca.

Por el sector de la transformación y comercialización, participan el Comité de la Carne de Asturias, y las Organizaciones Representativas del sector de transformación y comercialización de la carne Avileña-Negra Ibérica, Retinto, Vadella de los Pirineos Catalanes, Ternera Gallega y Ternera de Navarra.

INVAC, que representa el 38,05 de la producción de carne de calidad de vacuno autóctono, cifra que se aproximará al 99 % cuando formalicen su ingreso Ternera Gallega y Ternera de Navarra, se plantea llevar a cabo actuaciones que permitan la aplicación de una política de defensa de las razas autóctonas y de calidad, tendentes a incrementar la calidad y competitividad del vacuno español frente a otros países productores.

Entre sus actividades previstas, sobresalen la de proponer y negociar con las Administraciones las disposiciones normativas que puedan dictarse referentes al sector, centralizar las actividades necesarias para la aplicación y desarrollo de los acuerdos de la Organización, promover la colaboración entre sus miembros, aplicar el arbitraje entre los socios, promover convenios, defender el medio ambiente, etc.

Además se plantean actuaciones dentro de los capítulos de promoción, investigación y contratación agraria, tendentes a lograr un mayor conocimiento por parte de los consumidores de las carnes de calidad, y constituirse como entidad titular de las comisiones de seguimiento de los contratos tipo que se homologuen por el MAPA.

LISTA DE VENTAS

ASTURIANA DE LOS VALLES

Ana Sánchez
Tel. 985 41 04 15
Vende 2 novillas y 2 terneros

M^a Angeles Calleja Fernández
La Cruz (Lena)
Tels. 985 49 36 05 - 985 49 64 00
Vende 1 toro aculonado de 6 años

Marino Hevia Fernández
Argüero (Villaviciosa)
Tel. 985 87 62 41
Vende una novilla de 2º parto

Jorge Aladro Costales
Piloña • Tel. 985 71 69 37
Vende 8 terneras y 1 toro
culón de 2 años

Miguel Angel Fal Alonso
Siero • Tel. 985 73 42 48
Compra 2 o 3 novillas

José Manuel Moro Zapico
Turón (Mieres) • Tel. 985 43 18 88
Compra 2 toros de aproximada-
mente un año de edad

Juan José Suárez Alba
Tel. 985 53 06 61
Compra vacas, novillas y dere-
chos de nodrizas

Ana Sánchez
Tel. 985 41 04 15
Compra novilla de año y vaca
de unos 5 años

ASTURIANA DE LA MONTAÑA

M^a Amparo Viesca Iglesias
Soto la Ensertal (Cangas de Onis)
Tel. 985 94 41 23
Vende toro de 5 años,
8-10 vacas y 4-5 novillas

José Antonio Cueto Vega
Soto la Ensertal (Cangas de Onis)
Tel. 985 94 41 19
Vende toro de 3 años

Virgilio Pato Prada
Llanuces (Quirós)
Tel. 985 97 22 61
Vende novillo de 18 meses,
novilla de 14 meses y vaca de 5
años con ternera

ENFERMEDADES MAS COMUNES DEL VACUNO EXPLOTADO EN PASTOS COMUNALES

José Miguel Prieto Martín

Laboratorio de Sanidad Animal - Jove (Gijón)

1.- INTRODUCCION.

La sanidad animal en ganado vacuno que es explotado en pastos comunales de montaña adquiere unas connotaciones especiales que la diferencian claramente de otras formas de producción. En Asturias los rebaños son mantenidos en un sistema de pastoreo comunal durante la temporada de verano y en régimen de semiestabulación aislados durante el resto del año. Mientras que durante la temporada invernal, tanto el rebaño como los factores ambientales son controlados por el hombre, no así durante la fase de explotación comunal. Las enfermedades que se desarrollan en el vacuno con este sistema de explotación van a estar siempre marcadas por un ambiente externo muy definido.



La topografía de los pastizales, áreas boscosas y de matorral, helechos, etc., pueden contribuir a la presentación de enfermedades. Las zonas encharcadas facilitan la diseminación de las enfermedades transmitidas por insectos y moluscos, como la fasciola hepática y las neumonías verminosas. El tipo de terreno puede ser causa de ciertas deficiencias nutritivas en algunos oligoelementos. El clima seco, la falta de pasto por un exceso de pastoreo, puede favorecer el crecimiento de plantas con componentes tóxicos y producir muertes por intoxicaciones.

En algunos pastos comunales la densidad de población respecto al terreno es un factor predisponente a las enfermedades. Es especialmente alarmante en veranos secos o en majadas y puertos con escasez de agua, el hacinamiento en los bebederos acarrea un excesivo contacto entre los rebaños siendo mayor la posibilidad de transmisión de enfermedades.

Las enfermedades que en teoría pueden o han podido padecer el ganado vacuno asturiano explotado en pastos comunales son muchas, pero las que clásicamente han sido observadas y diagnosticadas de forma relativamente frecuente se las puede agrupar en los siguientes grupos.

- Enfermedades transmitidas por garrapatas.
- Enfermedades transmitidas por moscas.
- Enfermedades de origen bacteriano.
- Enfermedades de la reproducción.
- Enfermedades de origen parasitario.

En el presente número se van a tratar los dos primeros grupos de enfermedades, dejando el resto para el próximo número de la revista.

2.- ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATAS.

Las garrapatas son parásitos pertenecientes al orden de los acarina, morfológicamente bien diferenciadas y que se encuen-

tran distribuidas por toda la tierra. Están bien adaptadas al medio donde viven, siendo el hábitat ideal para su desarrollo las zonas de vegetación abundante y de paso frecuente de ganado.

Las garrapatas viven de la sangre de los vertebrados. Unas permanecen de modo duradero sobre el hospedador, en tanto que otras lo abandonan después de cada toma de sangre. Pueden parasitar una gran variedad de animales, lo que hace que les resulte más fácil su parasitación.

Aunque son capaces de producir bastantes molestias e incluso parálisis, su mayor perjuicio, en el ganado vacuno, estriba en que son grandes transmisoras de enfermedades infecciosas y parasitarias. En la siguiente tabla se describen algunas de las enfermedades más importantes que pueden ser transmitidas por garrapatas.

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	GARRAPATA VECTORA
Babesiosis o piroplasmosis	<i>Babesia bigemina</i> <i>Babesia bovis</i>	<i>Boophilus spp.</i> <i>Ixodes spp.</i>
Anaplasmosis	<i>Anaplasma marginale</i>	<i>Boophilus spp.</i>
Aborto bovino epizoótico	<i>Chlamydia</i>	<i>Ornithodoros spp.</i>
Fiebre Q	<i>Coxiella burnetti</i>	<i>Boophilus spp.</i> <i>Ixodes spp.</i>
Fiebre transmitida por garrapatas	<i>Rickettsias sp.</i>	<i>L. ricinus</i>

En Asturias han sido diagnosticadas la piroplasmosis y la fiebre Q. Enfermedades que pasamos a comentar brevemente.

2.1.- Piroplasmosis.

La piroplasmosis o babesiosis es un grupo de enfermedades causadas por protozoos de la especie babesia. Se caracterizan por fiebre y hemólisis intravascular y causan un síndrome de anemia, hemoglobinemia y hemoglobinuria.

Las garrapatas son los vectores naturales de las babesias y pasan parte del ciclo vital en el huésped invertebrado. En Asturias la enfermedad tiene carácter enzoótico y ha sido diagnosticada clínicamente en muchas áreas de montaña. Dada la fuerte inmunidad que se produce después de la infección natural, la enfermedad no resulta en exceso grave, salvo cuando son incorporados nuevos animales a zonas endémicas o cuando ocurren circunstancias de exposición a algún tipo de situación de estrés como parto, inanición o enfermedad intercurrente.



La enfermedad tiene una incidencia estacional, ya que la población de garrapatas depende del clima, especialmente en invierno con el frío la actividad de la garrapata disminuye. La lluvia y la humedad no influyen sobre la actividad de las garrapatas.

El principal efecto patogénico de la infección por babesia es la hemólisis intravascular. En el caso de *B. bovis* se produce también hipotensión profunda, que puede provocar un estasis circulatorio. Cuando un bovino es infectado, la multiplicación de los protozoos en los hematies alcanza su máximo con la aparición de hemólisis clínicamente identificable después de un periodo de incubación de siete a 20 días. Esta hemólisis produce anemia intensa, ictericia y hemoglobinuria. Si el animal sobrevive se convierte en portador en el cual se mantiene una infección subclínica inocua mediante un delicado equilibrio inmunitario entre protozoos y anticuerpos.

La realidad es que rara vez se producen muertes por babesias y la mayoría de las infecciones son subclínicas, especialmente en bovinos jóvenes. De todas formas se suelen observar síndromes caracterizados por fiebre alta, anorexia, depresión, debilidad, cese de la rumia. También pueden observarse ictericia y la orina de color pardo o rojo oscuro.

El **control** de la piroplasmosis de una zona determinada depende de la erradicación de la garrapata vectora. El uso de esta técnica ha logrado la erradicación de la enfermedad en los Estados Unidos. Otro sistema mucho más fácil de prevenir la enfermedad es la vacunación sistemática de los animales que potencialmente se puedan infectar. Existen muchos tipos de vacunas, desde las muertas, incorporando determinados coadyuvantes, las vivas atenuadas mediante pases en temeros esplenectomizados susceptibles, hasta las que utilizan sangre infectada irradiada. Los resultados son bastante buenos y la utilización de una u otra depende del grado de infección, estado de los animales, posibilidades económicas etc.

2.2.- Fiebre Q.

La fiebre Q es una zoonosis que afecta principalmente al ganado vacuno, ovejas y cabras, teniendo frecuentemente un curso asintomático. Su importancia radica en que la enfermedad puede ser transmitida al hombre y provocarle unas manifestaciones parecidas al tifus y a la gripe viral.

El agente causal es una rickettsia denominada *Coxiella burneti*, cuyos agentes transmisores son diversas especies de garrapatas.

La fiebre Q ha sido diagnosticada en Asturias, especialmente en el ganado ovino. La infección se extiende entre los animales mediante contacto directo, en las vacas se encuentra el agente productor en la saliva, leche, orina y heces. Los síntomas son bastante variados, ocasionalmente se ha observado elevación de la temperatura, decaimiento general y pérdida o disminución del apetito, rinitis, conjuntivitis, bronconeumonía, tumefacciones articulares, pérdida de peso, mastitis y aborto.

Para llevar a cabo el **control** de la fiebre Q, es necesaria una estrecha colaboración entre médicos, veterinarios y ganaderos. El control tendría que empezar por los exámenes serológicos de los rebaños y localización de las áreas más afectadas. Vacunación de las personas que tengan riesgo de contraer la enfermedad. Control de las garrapatas mediante insecticidas. Vacunaciones en las áreas problemáticas. Destrucción de placentas, secreciones, abortos etc., y desinfección del material contaminado.



3.- ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR MOSCAS.

Las moscas constituyen un grupo de insectos, que aunque difieren mucho entre sí, ejercen unos efectos nocivos similares, en cuanto se refiere a las molestias que causan al ganado y especialmente por transmitir enfermedades.

En cuanto a las especies encontradas en nuestros pastos de montaña destacan las siguientes:

A.- *Tabanus spp.* Se encuentran muy extendidos en nuestra región, son especialmente activos cerca de los cursos de agua, en donde se crían. Son muy amigos de la luz solar y en los días más calurosos y bochornosos es cuando son sumamente activos. Las hembras son hematófagas y pican mayoritariamente en la cara interior del abdomen. Las picaduras son muy dolorosas e irritantes, afectando al bienestar de los animales. Pueden actuar como transmisores mecánicos del carbunco y de la anaplasmosis.



B.- *Mosca domestica. Musca domestica.* Aunque son varias las especies de moscas no chupadoras que invaden al ganado, todas se parecen a la mosca domestica y ejercen sobre el ganado una acción muy parecida. Debido a su peculiar forma de alimentación, ya que la mosca regurgita el alimento a intervalos frecuentes, es una excelente transmisora de enfermedades, como el carbunco, salmonelosis, tuberculosis, leptospirosis, glosopeda, mastitis, tricomoniosis, ascariis y helmintosis. La más característica es la *Hydrataea irritans*, de 4-7 mm de longitud, ampliamente distribuida por nuestros pastos y bosques de la montaña asturiana y que es la responsable de la transmisión de las mastitis de verano.

C.- *Musca autumnalis.* Es la mosca de la cara del ganado y es el transmisor de la queratoconjuntivitis infecciosa bovina. Las moscas se agrupan en torno a los ojos y la nariz y se alimentan de las secreciones oculares y nasales causando molestias e irritaciones. Los huevos son depositados en las heces del ganado vacuno. Los adultos pueden superar el invierno en cabañas, establos, horreos etc.

D.- *Mosca de los establos. Stomoxys calcitrans.* Esta muy extendida y es chupadora de sangre, las picaduras son dolorosas y a menudo sangran en abundancia cuando se producen. La hembra pone los huevos en el heno y paja descompuestos, especialmente cuando se hayan contaminados con orina. Es también un vector mecánico de enfermedades como el carbunco.

E.- *Hipobosca equina.* Es una mosca que parasita a los equinos y bovinos. Se trata de un insecto plano, de color pardo rojizo, de tamaño un poco mayor que una mosca casera, es chupador de sangre y vive casi siempre en el huésped, especialmente en el perineo y entre las patas traseras. Pueden actuar mecánicamente como vectores de enfermedades infecciosas.

El **control** de las moscas es complicado, costoso y puede ser muy laborioso. Ningún método es totalmente eficaz. Es aconsejable el aislamiento cuidadoso de la materia orgánica acumulada en los establos, así como evitar el acumulo de malas hierbas y desechos vegetales.

Se pueden utilizar repelentes como la o-dietiltoluamida, pero solo produce protección durante algunas horas. Son más aconsejables los pendientes insecticidas (dos por animal) que protegen por más tiempo. Los insecticidas "pour on" dan buenos resultados y pueden ser aplicados para el control de otras parasitosis como la hipodermosis. Los sacos de insecticidas colgados para que los animales los rocen tienen el problema de su comercialización y de la elección del punto de colocación.

Las dos enfermedades transmitidas por moscas que mayor repercusión económica tienen en Asturias son: la mamitis de verano y la queratoconjuntivitis infecciosa bovina.

3.1.- Mamitis de verano.

La mamitis de verano es una infección aguda de la glándula mamaria de vacas y novillas no lactantes, que esta producida por el *Actinomyces pyogenes* y el *Peptococcus indolicus*, así como otras bacterias patógenas.

Los animales más afectados son las novillas preñadas por primera vez y le siguen en menor proporción las no preñadas y las vacas secas. Parece ser que la raza y las vacas con más peleo en la ubre son las menos afectadas.

Las moscas, como ya hemos dicho, son un factor de gran importancia en la transmisión de las bacterias que provocan la mamitis. La *Hidrotæa irritans* es la principal transmisora, contiene en su intestino las bacterias responsables de la infección. Hemos observado que la incidencia de la enfermedad en Asturias está relacionada con la altitud de los pastos, en una primera aproximación parece que en los de mayor altura la incidencia es menor, la explicación puede estar en una mayor difusión de la mosca en los pastos de menor altitud.



El síntoma principal es una mamitis aguda o crónica, con una gran inflamación. La secreción es cremosa o fluida, gris amarillenta y generalmente de olor putrefacto. A veces aparece una reacción general en todo el organismo, con fiebre, inapetencia e inflamación de los miembros posteriores.

La **prevención** de este tipo de mamitis se puede intentar por un lado, mediante tratamientos con antibióticos de larga duración introducidos en la mama y por otro, mediante el control de las moscas. Los resultados no son bastante buenos. Primero, porque la mayoría de los animales afectados son novillas y la aplicación de tratamientos vía pezón son difíciles y dañan la mama. Segundo, el control de las moscas, como ya hemos señalado, es complicado y en el mejor de los casos solo es posible controlar mediante este sistema las mamitis producidas por *Corynebacterium pyogenes*.

La mamitis producida por *C. pyogenes* no tienen tratamiento. Solamente está aconsejado los antihistamínicos. Se recomienda un tratamiento con lavados de agua salina y antibióticos de amplio espectro cuando las bacterias implicadas son anaerobias, han dado buenos resultados la spiramicina aplicada por vía intramuscular. La deficiencia en vitamina A parece que ejerce un papel importante en favorecer esta enfermedad, con lo que es aconsejable cuidar este aspecto como elemento preventivo de la infección.

3.2.- Queratoconjuntivitis infecciosa.

La queratoconjuntivitis infecciosa bovina es una enfermedad de carácter enzoótico en Asturias, que cuando se produce afecta a una amplia población de ganado. Los animales sufren trastornos de la visión, incluso ceguera. Las consecuencias son perdidas en la producción, por retrasos de crecimiento.



Se han descrito muchos organismos como agentes etiológicos de esta enfermedad. Estos incluyen bacterias, virus y rickettsias. Pero parece ser, que la bacteria *Moraxella bovis* es la principal causante de la infección y que los factores coadyuvantes como la carencia de vitamina A, intensas radiaciones de rayos ultravioletas, las microlesiones ocasionadas en el ojo por el polvo y hierbas secas, la infección por micoplasmas o por virus como el de la rinotraqueitis infecciosa bovina, desempeñan un papel importante en su desarrollo.

La enfermedad se presenta principalmente en los animales jóvenes. La difusión tiene lugar por contacto directo o por moscas, como portadores mecánicos del agente, en pocos días la enfermedad puede afectar a la mayoría del rebaño. Raramente enferman los bóvidos adultos.

Los primeros síntomas son conjuntivitis con intenso lagrimeo, contractura de los párpados y fotofobia. Posteriormente se produce un enturbiamiento corneal, primero en en la porción central y posteriormente se extiende a toda la cornea. En fase avanzada se producen lceras de córnea, perforación de la cámara anterior del ojo y por último, en los casos más graves, puede originar ceguera. La curación sin tratamientos puede durar semanas o meses, suelen quedar focos residuales de enturbamiento, que perjudican poco la visión.

El **control** de esta enfermedad se basa en cuatro acciones fundamentales:

* Vacunación. Esta muy discutida la eficacia de las vacunaciones sistemáticas. En algunos casos han resultado eficaces, mientras que en otros han fracasado, quizás estén implicadas varios tipos de bacterias o simplemente que los factores predisponentes tengan mayor importancia de lo esperado.

* Control de las moscas.

* Evitar en la medida de lo posible los factores coadyuvantes que favorecen la presentación de la enfermedad.

* Los tratamientos a base de antibióticos, especialmente la oxitetraciclina de acción prolongada, son muy eficaces cuando se aplican al comienzo de la enfermedad se deja de eliminar el *M bovis* y los animales experimentan una rápida mejoría.

EL SUELO COMO SUSTENTO DE LA PRODUCCION DE FORRAJES

Samuel Aza Rodríguez
Ingeniero Técnico Agrícola

1.- INTRODUCCIÓN.

El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre (donde se desarrollan las raíces de las plantas), y tiene por misión servir de soporte y proporcionar agua y sustancias nutritivas a las plantas. Se forma a partir de la disgregación de las rocas, y está constituido por aire (25%), agua (25%), fracción orgánica (40%) y fracción mineral (10%).

El suelo ideal debe reunir una serie de condiciones:

- * *Condiciones físicas:* debe de ser permeable, penetrable por las raíces, estable (inmóvil), suficientemente profundo, y estar constituido por elementos nutritivos en los porcentajes adecuados para resultar una tierra mullida.
- * *Condiciones químicas:* debe de ser una despensa de alimento para la planta pero, además, estos alimentos deben estar en forma asimilable.
- * *Condiciones biológicas:* una tierra fértil debe tener un cierto nivel de bacterias y microorganismos, y además unas condiciones de temperatura y humedad que permitan la vida de dichos seres vivos.

2.- CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DEL SUELO.

2.1.- Textura.

El suelo está formado por partículas de distinto tamaño, por lo que la textura puede definirse como la porción que un suelo contiene de arena (0,05-2 mm), limo (0,002-0,05 mm) y arcilla (menos de 0,002 mm). Así, aquellos suelos en los que no predominan ninguna de estas partículas se denominan francos, y las características físicas de un suelo (drenaje, porosidad, etc) quedan definidas en gran medida por su textura.



2.2.- Estructura.

Es la forma en que se agrupan los distintos componentes del suelo (materia orgánica y materia mineral). Para mejorar la estructura de un suelo se recomienda laborear en un momento adecuado, aportar materia orgánica (estiércol), encalar correctamente, rotar los cultivos, buen drenaje del suelo para evitar encharcamientos, evitar la erosión (arrastre de la materia orgánica), etc.

Los poros del suelo están ocupados por aire y agua en distinta proporción, ocupando el aire normalmente los poros grandes y el agua los pequeños. La situación ideal sería aquella en que el aire ocupara el 50% y el agua el otro 50%, ya que el aire del suelo contiene poco oxígeno y mucho anhídrido carbónico.

2.3.- Temperatura.

Los suelos se calientan por la acción de la radiación solar, y luego este calor lo ceden al aire. La temperatura del suelo influye en el desarrollo del suelo, y el calentamiento depende de la inclinación y orientación del suelo, del color, de la textura y estructura, y del contenido en agua.

2.4.- Profundidad.

Influye en la fertilidad, la cual será mayor cuanto mayor sea la profundidad. Las plantas en los suelos profundos resisten mejor a las acciones del viento, la lluvia y también la sequía, por lo que los suelos profundos son más adecuados para laboreo.

2.5.- Tenacidad - adherencia.

De ella depende la mayor o menor facilidad del suelo para los labores.

La *Tenacidad* es la resistencia que ofrece un suelo a la penetración de los instrumentos de cultivo. Depende de la proporción de partículas finas, y así los suelos pesados contienen muchas partículas finas y los ligeros pocas.

La *Adherencia* es la capacidad de los suelos a agarrarse o pegarse a los instrumentos de cultivo. Depende de la arcilla, de manera que a más arcilla, más adherencia.

2.6.- Permeabilidad - capilaridad.

La *permeabilidad* es la mayor o menor facilidad que el suelo tiene para la penetración del agua o aire, y la *capilaridad* es la propiedad de dejar ascender el agua de las capas profundas del suelo a las superficiales.

2.7.- Humedad (el agua en el suelo)

El agua ocupa los huecos que dejan las partículas, y es imprescindible pues las plantas toman los alimentos siempre disueltos en ella.

Los suelos con textura fina (arcillosos) retienen mucha cantidad de agua, y además, la ceden con mayor dificultad a la planta. Los suelos de textura gruesa (arenosos) retienen menos cantidad de agua y la ceden con mayor facilidad.

3.- MATERIA ORGÁNICA.

Es el conjunto de restos vegetales y animales que sirven de alimento a bacterias, hongos, lombrices, insectos, etc, que los descomponen proporcionando elementos nutritivos para las plantas.

La descomposición se realiza dos veces (humificación y mineralización), y se ve afectado por el clima (humedad, temperatura), características del suelo (pH, etc) y la relación carbo-

no/nitrógeno (al descomponerse la materia orgánica disminuye la relación).

El contenido en materia orgánica del suelo tiene efecto sobre:

- * *Condiciones físicas del suelo:* mejora la estructura, la aireación, permeabilidad y capacidad de retención.
- * *Fertilidad:* aumenta la retención de nutrientes y aporta más elementos nutritivos.

Hay 16 elementos químicos esenciales para la vida de las plantas, de forma que no se desarrollan normalmente cuando les falta uno cualquiera de ellos. Estos elementos pueden ser tomados de:

AIRE, AGUA	SUELO		
	ELEMENTOS PRIMARIOS	ELEMENTOS SECUNDARIOS	MICROELEMENTOS
Oxígeno Hidrógeno	Nitrógeno Fósforo Potasio	Calcio Magnesio Azufre	Hierro Manganeso Zinc Cobre Molibdeno Boro Cloro
	Necesarios en grandes cantidades y con cierta frecuencia		Imprescindible en pequeñas cantidades

Es decir, el Oxígeno y el Hidrógeno no es preciso aportarlos ya que las plantas los captan del aire y del agua, pero el resto de minerales solamente los captan a partir del suelo. Los minerales que precisan en mayor cantidad las plantas son el Nitrógeno, el Fósforo y el Potasio, motivo por el cual es necesario aportarlos con frecuencia y de hecho son los que contienen los abonos más conocidos.

4.- FUENTES DE HUMUS EN LA EXPLOTACIÓN.

En cualquier explotación agraria se pueden utilizar como fuentes de humus los restos de cosechas (rastros), el enterrado de las pajas (en Castilla) o los abonados en verde (enterrar cultivos en estado verde). Sin embargo, las fuentes de humus que más se emplean son el estiércol seco natural y los purines.

4.1.- Estiércol sólido natural.

4.1.1.- Naturaleza y composición.

Es una mezcla de deyecciones animales sólidas y líquidas con camas vegetales, que sufre una fermentación más o menos avanzada en el establo y más tarde en el estercolero o lugar donde se almacena. Su composición varía según el tipo de animal, naturaleza de la cama empleado, tipo de alimentación del ganado, etc.

4.1.2.- Fermentación del estiércol.

El estiércol sufre fermentaciones que ya se inician en el establo y finalizan en el estercolero donde se almacenan, de manera que a medida que va fermentando va madurando, y así el tiempo de maduración viene a ser en torno a los 5-8 meses. Es conveniente crear condiciones anaeróbicas (sin aire), lo que se consigue regándolo con frecuencia con el purín que escorre y apelmazándolo.

4.1.3.- Producciones de estiércol.

La cantidad de estiércol producida depende del tipo y edad del animal, cuantía de la cama, régimen de explotación, alimentación, etc.

En estabulación permanente, la producción anual de estiércol equivale a unas 20 veces el peso de los animales.

En estabulación permanente, la producción anual de estiércol equivale a unas 20 veces el peso de los animales. En estabulación libre, el estiércol se acumula bajo los animales y no se saca nada más que 1-2 veces al año. En este sistema se utiliza más cantidad de paja, de forma que los orines se absorben fácilmente y no hay escorrimiento, obteniéndose un estiércol más abundante, más rico, mejor hecho y bien apelmazado.

4.1.4.- Conservación y mejora del estiércol.

Para evitar pérdidas por evaporación del nitrógeno de la urea de los orines, es bueno que los establos dispongan de piso impermeable y camas suficientes y renovadas.

En la fermentación del estiércol se forma amoníaco que se puede evaporar, por lo que para evitarlo el estiércol debe estar húmedo (riego con purines) y apelmazado (pisado con animales o tractores).

Si se extiende en el montón de estiércol una dosis de superfosfato se reducen las pérdidas de amoníaco. Además con este tratamiento se consigue un efecto desinfectante, desodorante y se enriquece el estiércol en fósforo.

4.1.5.- Acciones del estiércol sobre el suelo y la planta.

El estiércol tiene una triple acción (enmienda, abono, estimulante del crecimiento vegetal).

- * *Enmienda:* es una fuente importante de humus (1 Tm de estiércol puede producir 100 kg de humus).
- * *Abono o fertilizante:* por término medio 1 Tm de estiércol contiene 5 kg de N, 3 kg de P₂₀₅ Y 6 kg de K₂₀, encontrándose la mayor parte de las unidades fertilizantes del estiércol en forma orgánica y no pueden ser utilizadas inmediatamente por las plantas, sino a medida que se vayan mineralizando las materias orgánicas.



La acción fertilizante del estiércol dura varios años, y así, se suele admitir que en el primer año se aprovechan el 50% de las unidades fertilizantes aportadas, en el segundo año el 35%, y en el tercero el 15%. Además de N, P, K, el estiércol contiene 3 elementos secundarios (calcio, magnesio y azufre) y la mayoría de oligoelementos, por lo que el estiércol es el medio más eficaz de evitar que los cultivos tengan carencias de oligoelementos.

- * *Estimulante del crecimiento vegetal:* contiene excrementos de origen animal que son portadores de factores de crecimiento, vitaminas y hormonas.

4.1.6.- Utilización y distribución de estiércoles.

Teniendo en cuenta la acción beneficiosa de la materia orgánica, la acción fertilizante y la acción estimulante del crecimiento de las plantas, lo más conveniente sería aplicarlo todos los años en dosis menores.

La época más conveniente de aportar el estiércol es el principio del invierno, antes de comenzar las heladas.

No se debe distribuir al mismo tiempo que otros productos ricos en cal (enmiendas calizas, escorias, cianamidas) ya que provocan pérdida de amoníaco. No hay problemas al suministrarlas con sulfato amónico, superfosfatos y abonos potásicos.

4.2.- Estiércol líquido o purín.

Se obtiene en alojamientos ganaderos con sistemas en los que no se utilizan camas. El estiércol fluido es almacenado en fosas dentro o fuera del establo.

No se puede considerar como enmienda, porque posee poca materia orgánica y no deja apenas humus. Es rico en potasa y pobre en fosfórico y nitrógeno.



El purín es rico en Potasio y pobre en Fósforo y Nitrógeno. Una creencia muy generalizada entre los ganaderos es que al aportar purín ya no es necesario aportar Nitrógeno, lo que no es cierto puesto que el contenido en Nitrógeno del purín es escaso.

Se usa para regar el estiércol apilado o para aplicar directamente al suelo, debiendo tener cuidado con él, ya que su uso abusivo es causa de contaminaciones ambientales (nitratos y metales pesados).

5.- ACIDEZ DEL SUELO

Viene determinada por la cantidad de iones hidrógeno que hay en el suelo, se conoce como pH y toma valores de 1 a 14, siendo el 7 el término medio (suelo neutro). Valores inferiores a 7 suponen suelos ácidos, y superiores a 7 suelos básicos.

Los suelos de Asturias son por lo general ácidos, ya que las lluvias contribuyen a acidificar el suelo, desplazando los iones hidrógeno, calcio, etc. La acidez provoca deficiencias nutricionales en las plantas debido al desequilibrio entre nutrientes del suelo.

Las principales modificaciones que produce la acidez son:

- * Aumento del contenido en aluminio, manganeso y hierro.
- * Carencias de calcio, magnesio y potasio.
- * Mala nodulación de las leguminosas.

El encalado es la solución a los problemas de acidez, corrigiendo el pH del terreno, tendiendo a neutralizarlo. El encalado se realiza a través de enmiendas calizas.

5.1.- Enmiendas calizas.

El encalado (enmienda caliza) actúa sobre el suelo con una doble misión (abono y enmienda). Como abono aporta calcio y generalmente magnesio, siendo el calcio un elemento imprescindible para las plantas, ya que favorece el crecimiento y da resistencia a los tejidos vegetales.

Como *enmienda o corrector* actúa sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

- * *Físicas*: mejoran la estructura, porosidad y drenaje. Sobre los suelos arcillosos o pesados, las enmiendas calizas aumentan la permeabilidad al agua y al aire.
- * *Químicas*: eleva el pH.
- * *Biológicas*: aumenta la actividad microbológica del suelo, produciéndose la mineralización de la materia orgánica y liberando N, P, K.

5.2.- Tipos de enmiendas calizas.

• *Productos crudos*:

- * Caliza molida (carbonato cálcico).
- * Dolomita molida (carbonato magnésico cálcico).

• *Productos cocidos*:

- * Cal viva (óxido de calcio).
- * Cal apagada (hidróxido de calcio).
- * Cal magnésica (dolomita calcinada)

• *Productos minerales*:

- * Residuos industriales.
- * Espumas de azúcares.
- * Escorias Thomas.
- * Escorias LD (con microelementos).

5.3.- Equivalencias.

En estado puro:

100 kg de cal viva = 133 kg cal apagada = 180 kg carbonato cálcico

5.4.- Dosis recomendada.

Para determinar la dosis aplicable a un suelo es conveniente conocer, además del cultivo a instalar y la climatología, la textura, estructura y pH del suelo.

Hay que diferenciar según se trate de una corrección inicial o de una dosis de mantenimiento. Así, para correcciones iniciales se recomiendan dosis de 1.500 - 3.000 Kg/ha si el pH está entre 4,5 y 5,0.

Es un proceso lento en donde se debe ver la evolución del pH en tres años. El aumento del pH debe ser gradual, no siendo conveniente subir más de una unidad al año.



LA EDAD DEL VACUNO POR SU TABLA DENTARIA

Juan Luis de la Vega Solís
Veterinario. Consejería de Agricultura

1.- LA ESPECIE BOVINA Y SU DENTADURA.

Los dientes, órganos anejos al aparato digestivo, tienen varias funciones vitales para la supervivencia de los animales. De los dientes, se sirven para seccionar y triturar los alimentos sólidos, desarrollando también otras funciones tales como las de ataque y defensa que, junto con las de participar en la emisión de sonidos, conforman el capítulo de emisiones que el animal exige de su tabla dentaria.

Brotan en las mandíbulas y se albergan en unas cavidades llamadas "ALVEOLOS". Los alveolos con sus dientes se encuentran incrustados en el espesor de los maxilares, dispuestos en dos series homólogas y simétricas, las que por estar alineadas en un arco, reciben el nombre de "ARCADAS DENTARIAS", y son dos (superior e inferior).

Según Cornevin, los dientes son unos órganos especiales que, por su estructura se parecen a los huesos y por su modo de desarrollo a los pelos. El conjunto de fenómenos que ocurren en su formación, brote y crecimiento, pasa por dos etapas: dentición primaria (caduca o de leche) y dentición secundaria (permanente o de reemplazo).

Al tener los dientes distintas funciones, su formato es desigual, dividiéndose por ello en: INCISIVOS, CANINOS y MOLARES.

Los INCISIVOS están colocados a la entrada de la boca, forman las "ARCADAS INCISIVAS" y su misión es la de fraccionar los alimentos.

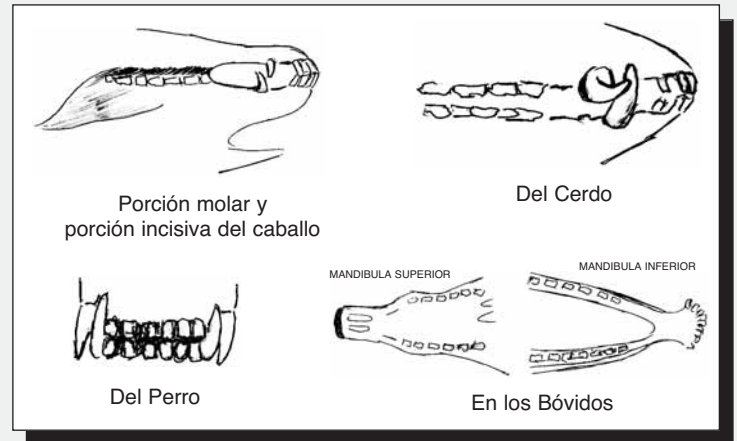
Los "CANINOS o COLMILLOS" van implantados detrás de los incisivos y tienen por misión la de desgarrar los alimentos. Son varias las especies que no tienen estos dientes y, en los equinos, solamente los tienen los machos.

Los MOLARES, más voluminosos y sólidos, están alojados en la parte posterior de la boca y tienen la misión de triturar los alimentos.

Los dibujos que a continuación se exponen, nos reflejan con claridad, las notables diferencias existentes en las tablas dentarias de diferentes especies. De este modo, se puede apreciar en el cuarto dibujo como la mandíbula superior de un bóvido carece de incisivos, así como la ausencia de caninos o colmillos en las dos mandíbulas.



Diferentes dentaduras y su comparación con la de los bóvidos.



2.- LA FORMACIÓN DE UN DIENTE.

Se inicia en el fondo alveolar por una pequeña papila que ya tiene la forma del futuro diente. Se trata de un botón pediculado que se va a ir cubriendo con el marfil en un depósito de finas capas que terminarán conformando el diente al tiempo que estas se irán recubriendo con el esmalte.

Con el acúmulo de nuevas capas de marfil el futuro diente se irá ensanchando y alargando hasta que superada la capacidad del alveolo este brota en la encía.

3.- LA COMPOSICIÓN DE LOS DIENTES.

Las sustancias de las que se componen los dientes son las siguientes:

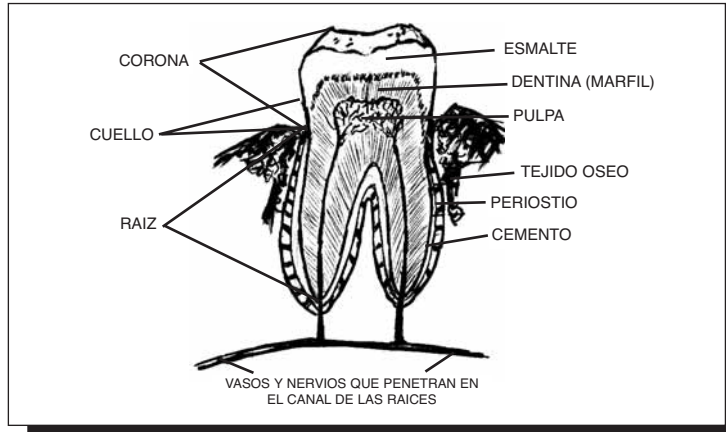
3.1.- Partes duras.

3.1.1.- *Esmalte*: Sustancia de color blanco lechoso, con poca cantidad de materia orgánica y abundante cantidad de fluoruro cálcico. Se trata de un material de gran dureza pero por golpes se quiebra fácilmente.

3.1.2.- *Marfil*: De color blanco amarillento, lo produce la pulpa del cornete dentario interno. Es más blando que el esmalte y está recorrido por finísimos canales que salen de la cavidad dentaria y perpendicularmente se dirigen hacia la superficie contactando con el esmalte y con el cemento. Crece en capas y el nuevo es de color más oscuro apareciendo en la tabla dentaria en forma de una banda amarilla.

3.1.3.- *Cemento*: Se trata de la capa más externa del diente cubriéndolo en su totalidad, pero como consecuencia de los roces a que el diente se ve sometido (lengua, alimentos, etc.) se puede decir que solo recubre la raíz (es más abundante en los herbívoros que en carnívoros y omnívoros).

Las distintas partes que conforman un diente.



3.2.- Partes blandas.

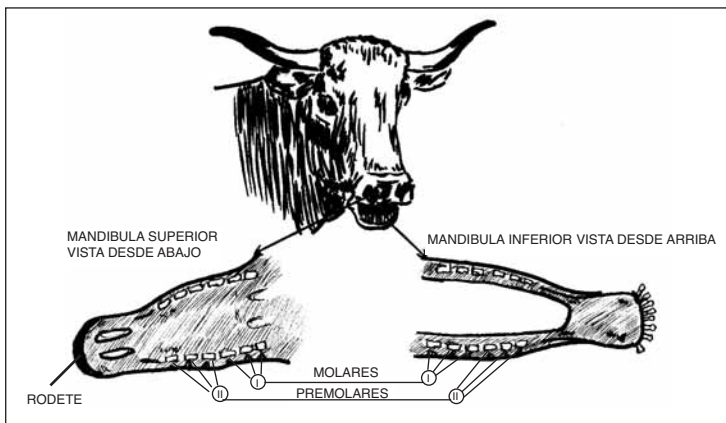
3.2.1.- *Periostio*: Tapiza las paredes del alveolo y tiene la misión de cementar el diente.

3.2.2.- *Pulpa dentaria*: Papila blanda provista de gran número de vasos y nervios que partiendo de la base del alveolo sube por la cavidad dentaria llenándola de finas prolongaciones en los canalículos del marfil.

3.2.3.- *Encía*: Es la mucosa bucal que rodea el cuello del diente sujetándolo al alveolo. Está constituida por tejido fibro-mucoso, de color rosáceo y que en animales viejos se presentan descarnadas, pálidas y de un color ligeramente amarillento.

4.- EDAD DE LOS BOVIDOS POR SU DENTICIÓN.

Por la dentadura de un vacuno podemos determinar su edad, pero al estudiar ésta debemos tener en cuenta que la dentadura de los bóvidos no es tan completa como la de otras especies animales. Así, no tienen incisivos en su mandíbula superior ni colmillos en ninguna de las dos mandíbulas.



La edad del animal que examinamos la establecemos como el tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento en que se procede a realizar la comprobación.

Se puede decir, que gracias a los cambios que a lo largo del tiempo experimentan los dientes (desarrollo y desgaste), nos facilitan con fiabilidad la edad de un animal y si a esto añadimos otros datos en los animales provistos de cuernos, con el signo de los años marcados en ellos, la precisión es completa.

Los terneros al nacer ya tienen las dos primeras pinzas, y los incisivos que sucesivamente le van saliendo en la mandíbula inferior son cortantes. Salen hacia adelante y tienen cierta movilidad para no dañar el rodete que les servirá como punto de apoyo. Estos primeros dientes llamados "DE LECHE" caen y son reemplazados por otros que a lo largo de los años sufren alteraciones de desgaste, lo que nos permite ir interpretando las diferentes etapas de la vida del animal observado.

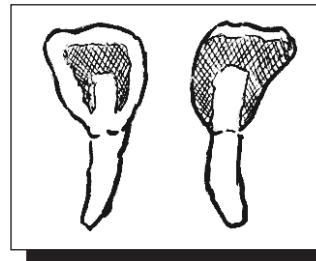
Existen una serie de factores como son la raza, la alimentación, los terrenos donde pastan y la constitución de los animales, que deben ser tenidos en cuenta por cuanto en algún momento pueden ser motivo de desorientación.

Los dientes implantados en las dos mandíbulas conforman una línea curva llamada "ARCADA DENTARIA".

4.1.- La fórmula dentaria.

El ganado vacuno tiene 32 dientes distribuidos de la siguiente manera.

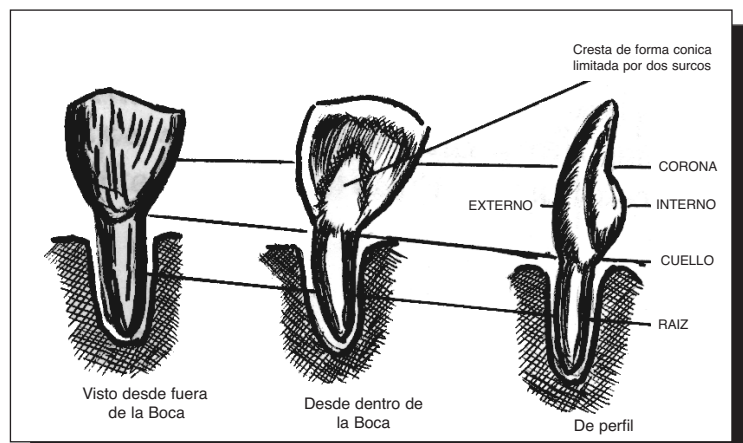
4.2.- Incisivos.



Extraídos de su alveolo, tienen forma de pala cuyo mango es la raíz, estrecha, alargada y cilindroide. La cara exyerna o labial es ligeramente convexa y estriada, mientras que la cara interna o lingual es algo concava presentando una eminencia cónica aislada por dos surcos laterales cuya base se ensancha hacia el borde libre del diente.

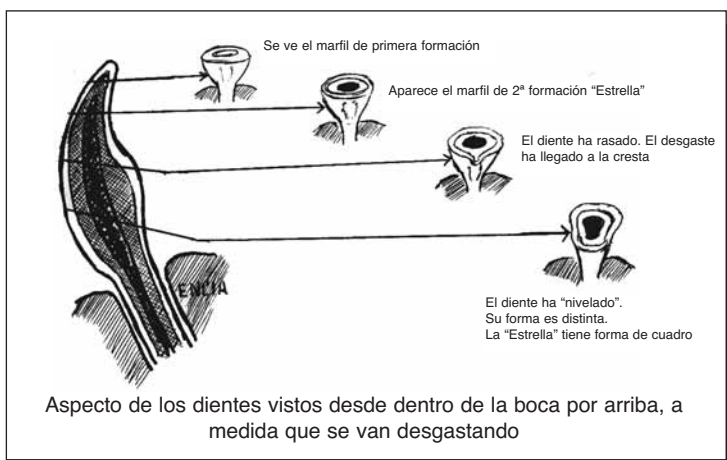
El borde lateral externo es algo concavo y el interno ligeramente convexo, particularidad que los hace estar torcidos hacia afuera.

El borde lateral externo es algo concavo y el interno ligeramente convexo, particularidad que los hace estar torcidos hacia afuera.





Los incisivos, tanto los de leche como los permanentes, se van desgastando poco a poco debido a su frote contra el rodete superior en la labor de cortar y arrancar los alimentos.



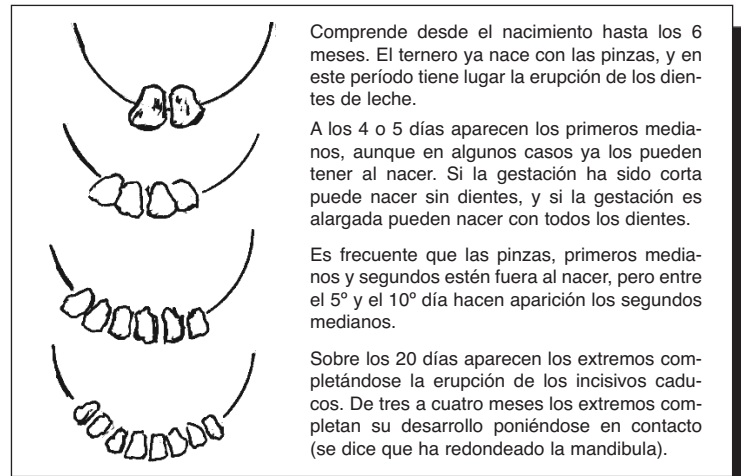
El proceso de desgaste primero elimina el esmalte, después ataca el marfil de primera formación y el de segunda. A partir de aquí aparece lo que se llama la "ESTRELLA" que, en realidad, no tiene forma de tal sino que va cambiando a medida que avanza el desgaste y, así, lo que al principio aparece de forma alargada después se parece un poco a una estrella, para finalmente tomar una forma alargada después se parece un poco a una estrella, para finalmente tomar una forma casi cuadrada cuando el diente ha "nivelado".

4.3.- La edad determinada por la evolución de los incisivos.

Si agrupamos las modificaciones de los dientes expuestas, podemos apreciar la edad de un animal en 5 períodos:

- 1º.- Erupción de los incisivos de leche.
- 2º.- Rasamiento de los mismos.
- 3º.- Erupción de los incisivos permanentes.
- 4º.- Rasamiento de los mismos.
- 5º.- Cambios de forma de la tabla dentaria, de la estrella y la separación de los dientes.

4.3.1.- Primer período.

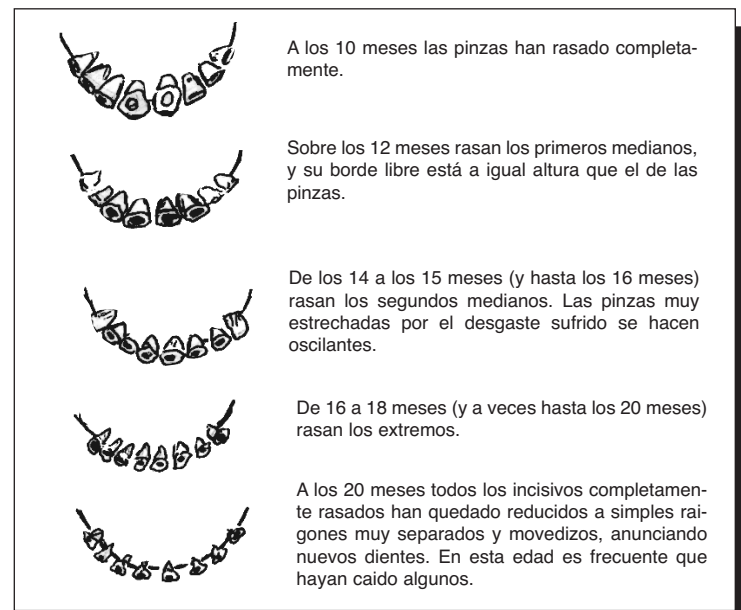


A partir de los 5 meses se advierte ligero desgaste de las pinzas y primeros medianos.

A los 6 meses, el desgaste abarca a los segundos medianos y empieza a manifestarse en los extremos.

4.3.2.- Segundo período.

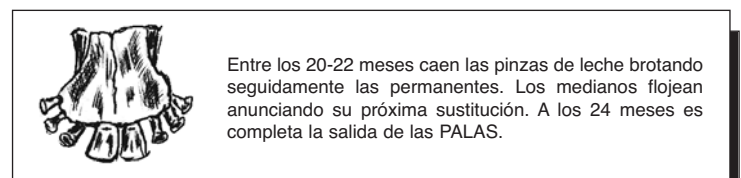
Comprende desde los 6 a los 20 meses, y se caracteriza por el rasamiento de los incisivos caducos.



4.3.3.- Tercer período.

Comprende desde los 20 meses hasta los 5 años, y da comienzo con la erupción de los dientes permanentes, que lo hacen por el mismo orden que lo hicieron los de leche.

Cuando cae uno de leche aparece el nuevo colocado de través, que se endereza al hacer la erupción.





De dos años y medio a tres salen los primeros medianos permanentes. Si observamos los segundos medianos su debilidad nos anuncia su pronta caída.



De tres y medio a cuatro años nacen los segundos medianos permanentes.



De cuatro años y medio a cinco nacen los extremos permanentes. Se dice que la mandíbula ha redondeado por su aspecto semicircular que está más elevado en el centro. También se dice que la boca está "HECHA".

Cuando la boca queda hecha, es frecuente oír que la res "HA RASADO". Esto no es cierto, ya que nada tiene que ver la erupción de los dientes con el "RASAMIENTO" de los mismos.

4.3.4.- Cuarto período.

Comprende desde los cinco a los diez años, y se caracteriza por el "RASAMIENTO" de los dientes incisivos.

A los cinco años y, a veces antes, las palas casi han rasado y los medianos les van a la zaga, mientras que los extremos están intactos.

Alrededor de los seis años, el borde anterior de los extremos empieza a desgastarse, mientras que los otros dientes en su situación central se encuentran muy desgastados.

4.3.5.- Quinto período.



A los siete años las PALAS han rasado.



A los ocho años el rasamiento de los primeros medianos es completo.



A los nueve años rasán los segundos medianos y en las palas se ha efectuado la nivelación, notándose el principio del desgaste de los extremos.



A los diez años rasán los extremos. Por tanto, todos los incisivos han rasado y empiezan a nivelar los primeros medianos.

Este período abarca desde los 11 hasta los 17 años y, después de esa edad, es imposible de determinar los años (el animal entra en proceso de desecho). En este período tenemos tres factores muy a tener en cuenta:

- Las diferentes formas que toma la estrella dentaria.
- La cada vez mayor separación entre los dientes.
- La gran disminución del tamaño de los dientes.



A los 11 años los dientes ya no se tocan, disminuyen de tamaño, la superficie de frote se hace cóncava y las palas se hacen cuadradas. Aparece en ellas y en los primeros medianos la estrella radical rebordeada en blanco.



A los 12 años aumenta la separación de dientes, la estrella radical se extiende a todos los incisivos, se nota el ribete blanco.



A los 14 años la estrella radical también es redonda, los dientes están tan desgastados y separados que parecen raigones.



De 15 a 16 años todos los dientes y la estrella radical son redondos.

Desde los 17 años en adelante la estrella se transforma en una estrecha curva y los dientes están tan desgastados que pueden llegar hasta la raíz. Algunos han caído o roto y se mueven tanto que fácilmente se pueden extraer, siendo prácticamente imposible determinar la edad con exactitud.

5.- CUADRO RESUMEN DE FECHAS DE EVOLUCION DE LOS DIENTES.

FECHA	EVOLUCION
Al nacer	Tiene las pinzas o palas
A los 2 días	Salen los primeros medianos
A los 8 días	Salida de segundos medianos y brote de la 2ª y 3ª muela
De 15 a 18 días	Salida de los extremos y ya tiene las tres muelas caducas
A los 3 meses	Los extremos completaron su desarrollo
De 4 a 5 meses	Redondean las palas y primeros medianos de leche
A los 6 meses	Redondean los extremos
De 8 a 10 meses	Rasan las palas de leche
De 12 a 13 meses	Rasan los primeros medianos
De 14 a 16 meses	Rasan los segundos medianos y reemplazo de la 2ª muela
De 18 a 20 meses	Rasan los extremos y brota la 4ª muela
De 20 a 24 meses	Brotan las palas permanentes, cambia la 1ª muela y brota la 5ª
De 2,5 a 3 años	Brotan los primeros medianos permanentes, cambia la 3ª muela y sale la 6ª
De 3,5 a 4 años	Brotan los segundos medianos permanentes
De 4,5 a 5 años	Brotan los extremos permanentes
De 5 a 5,5 años	Rasan las palas permanentes

FECHA	EVOLUCION
De 6,5 a 7 años	Rasan los primeros medianos
De 7,5 a 8 años	Rasan los segundos medianos
De 9,5 a 10 años	Rasan los extremos
De 10,5 a 11 años	Forma cuadrada en las palas y primeros medianos, estrella radical de igual forma, los dientes no se tocan
A los 12 años	Estrella dentaria cuadrada en los segundos medianos y extremos
A los 14 años	Estrella dentaria redondeada en palas y primeros medianos, dientes gastados que parecen raigones
De 15 a 17 años	Estrella dentaria redondeada en los segundos medianos y extremos, dientes móviles, tabla cóncava

6.- LA EDAD DE LOS BÓVIDOS Y SU REFLEJO EN LOS CUERNOS.

Por las modificaciones que los cuernos sufren a lo largo de la vida del animal, se convierten en una inestimable ayuda a la hora de afinar en la edad que tiene un animal. Los datos que estos suministran son inferiores a los de los dientes, pero no por ello los debemos subestimar.



Por ello, al cotejar unos datos con otros obtendremos un diagnóstico seguro al establecer la edad de un animal.

Cuando el ternero nace no tiene cuernos, solo en la parte superior lateral de la cabeza se puede palpar una pequeña elevación de la piel blanda al tacto que se convertirá en el futuro cuerno del animal.

A los 20 días el cuerno se hace perceptible y se denomina "PITÓN". A los 2-3 meses el pitón emerge de los pelos y viene a crecer de un centímetro a centímetro y medio al mes.

A los 6 meses ya tiene entre 4-5 centímetros y empieza a curvarse. A los 9 meses tiene el aspecto de verdadero cuerno.

Al año de edad aún no tiene grandes modificaciones, pero su longitud nos puede orientar de la siguiente manera:
* Si el animal tiene un cuerno de 10 centímetros, añadiéndole 2 centímetros la edad será de un año. Pasado el año, el crecimiento del cuerno es irregular con lo que las indicaciones serán menos exactas. Por estas fechas ya ha tomado su forma natural y es cuando se puede observar hacia el nacimiento un surco circular muy superficial que constituye el primer anillo.

Alrededor de los 2 años aparece otro círculo también superficial que se separa del primero y constituye el segundo anillo. Aquí los cuernos se han alargado y encorvado más.

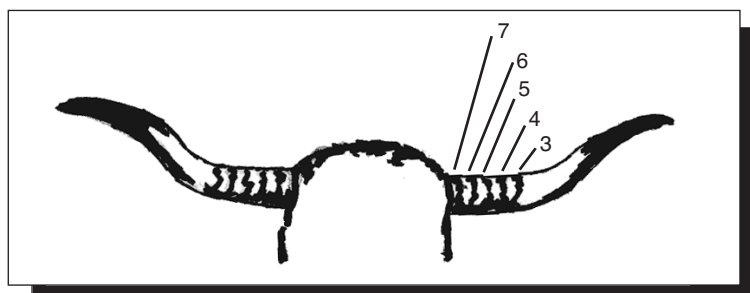
A los 3 años aparece el tercer anillo que ya no es tan superficial, empezando a borrarse los anteriores por lo que en lo sucesivo este último es el único de los tres que se percibe.

A partir de este momento, cada año aparece un nuevo anillo hasta los 10 años aproximadamente.

Por todo lo expuesto, como los dos primeros anillos están medio borrados, para determinar la edad debemos empezar a contar los anillos por el más próximo a la punta del cuerno, y desde este hasta la base en la cabeza, uno por año y dando al primero el valor de 3 años por los borrados.

A medida que el animal envejece, el crecimiento de los cuernos es más lento y a partir de los 12 años los círculos no se perciben.

Cuernos de una vaca de 7 años



Las irregularidades que pueden presentarse pueden ser:

- * Anillos que adelantan o retrasan su salida por causa del género de vida.
- * Anillos muy próximos unos a otros que producen confusión.
- * Anillos poco aparentes no delimitables.

Por lo expuesto, al examen de los cuernos no podemos dar una fiabilidad absoluta si la comprobación no va acompañada de la observación de la dentadura. Gracias a la observación de ambos podremos emitir un juicio exacto, acertado y real.

7.- OBSERVACIONES.

Confiamos que este artículo sirva de orientación a nuestros ganaderos para que cuando tengan que actuar en reconocimientos de un animal no sean víctimas de la picaresca en los tratos.

La formación cultural y profesional del ganadero, no fundamentalmente técnica, es de suma importancia para el futuro de nuestra cabaña.

El tema expuesto, entre otros, permitirá:

- * Mejorar los conocimientos de nuestros ganaderos en el reconocimiento de vacunos.
- * Emitir información sobre la edad exacta de un animal a juzgar.

VALORACIONES GENETICAS 1998

CLAVE I.A.	NOMBRE	REGISTRO	INDICE PESO AL NACIMIENTO	INDICE PESO AL DESTETE	INDICE VELOCIDAD CRECIMIENTO	INDICE DIFICULTAD DE PARTO	GENOTIPO
225111	ASTURIANO 3	LL-1114	116,3	114,6	109,6	104,7	CC
225128	BRIBON	AV-34738	120,1	108,5	104,0	110,4	CC
225063	CACHORRO	AV-0002-RD	97,5	110,6	116,1	94,8	C+
225082	CLAVEL	225082	103,3	121,4	123,1	118,4	CC
225117	DANDI	LL-2040	147,2	117,5	110,8	130,3	CC
225100	FANTASTICO	SD-9092	122,0	111,0	110,3	106,5	CC
225076	FINO	LE-4023-RD	100,4	93,4	89,8	93,6	C+
225085	JOMEZANO	LE-6021	107,1	101,2	96,4	110,3	CC
225122	KUNFU	CN-2612	101,0	113,3	112,8	105,7	CC
225098	LINDO 3	SD-8102	108,1	117,9	118,9	104,5	C+
225107	PARRALU	JM-0247	109,1	106,5	102,3	99,9	CC
225046	PASTOR	JV-5001	105,8	118,2	116,5	96,7	C+
225081	PIQUERO	LE-5057	102,7	98,9	96,3	102,0	C+
225105	PIQUERO 2	SD-0095	110,2	111,6	108,7	112,1	C+
225127	RAITAN	AV-31013	121,8	105,6	103,1	109,1	CC
225074	REBECO	PT-4004-RD	114,8	116,0	112,7	97,5	CC
225084	ROKY	CP-6059	98,6	106,4	104,8	105,5	CC
225108	ROXU	SN-1006	103,4	110,9	109,4	102,4	CC
225094	RUBIO 5	LN-7001	114,2	100,4	99,8	94,3	CC
225109	RUBIO 6	MN-1017	11,84	112,8	106,9	112,1	CC
225120	SOMEDANO	SD-2397	107,8	116,5	122,9	106,5	C+
225133	SULTAN	AV-38808	91,5	106,5	106,9	105,1	CC
225101	TARZAN	SD-9093	128,4	115,4	111,9	111,9	CC
225103	TRASGU	MI-9031	114,8	110,7	107,8	106,3	CC
225134	ULISES	AV-40182	115,2	106,6	101,6	111,8	CC
225129	ZAR	AV-36203	121,0	110,6	107,7	116,4	CC

CC: Homocigoto culón

C+: Heterocigoto

ACONTECIMIENTOS GANADEROS (OTOÑO 1998)

OCTUBRE

DIA	LUGAR	ACONTECIMIENTO	DIA	LUGAR	ACONTECIMIENTO
2	Riosa	Concurso	12	Infiesto	Concurso
3	Beleño (Ponga)	Feria anual	12	Boal	Feria de Otoño
4	Cofiño (Parres)	Feria San Miguel	13	Infiesto	Feria Santa Teresa
4	Tineo	Feria San Francisco	18	León	Subasta Nacional
4	Teverga	Feria del Rosario	18	Proaza	Certamen ganadero
7	Orlé (Caso)	Feria anual	18	San Julián (Bimenes)	Feria ganadero
8-9	Campo de Caso	Feria anual	19	Benia (Onís)	Feria-Concurso
9	Pola de Lena	Certamen ganadero	24	Cabañaquinta (Aller)	Feria San Pedro
9-12	Gijón	Feria San Miguel	24-25	Nava	Concurso
10	Pola de Lena	Feria del Rosario	24	Jomezana (Lena)	Feria-Concurso
11	Ribera de Arriba	Concurso-Exposición	28	Cabañaquinta (Aller)	Certamen ganadero
12	Cangas de Onís	Feria de Otoño	28	Grado	Feria anual
12	Pola de Laviana	Concurso La Pontona			Feria

NOVIEMBRE

DIA	LUGAR	ACONTECIMIENTO	DIA	LUGAR	ACONTECIMIENTO
1	Santillán (Amieva)	Feri-Concurso	14	Beleño (Ponga)	Feria anual
1	Aguasmestas (Somiedo)	Feria anual	14-15	Belmonte de Miranda	Feria-Exposición
1	Campo de Caso	Feria anual	15	Quirós	Feria San Martín
1	Corao (Cangas de Onís)	Raza Asturiana de Montaña	15	Porriúa (Llanes)	Feria anual
3-4	Gera (Tineo)	Feria de los Santos	20	Arenas de Cabrales	Feria anual
11	Villayón	Feria de San Martín	21	Teverga	La Feriona
11	San Martín de Oscos	Feria anual	21	Pola de Lena	La Feriona
14	Porriúa (Llanes)	Muestra Asturiana de Montaña	26	Cabañaquinta	Feria anual

DICIEMBRE

DIA	LUGAR	ACONTECIMIENTO	DIA	LUGAR	ACONTECIMIENTO
6	Boal	Feria de Invierno	13	Teverga	Feria Santa Lucía
8	Sellaño (Ponga)	Feria anual	14	Trevias (Valdes)	Feria
10	Santa Eulalia de Oscos	Venta de ganado	19	Pola de Lena	Feria anual
12	Pola de Laviana	Feria La Constitución	23	Benia (Onís)	Feria de Navidad
12	Cabañaquinta (Aller)	Feria anual	28	Belmonte de Miranda	Feria anual

A . S . E . A . M . O

ESTADO ACTUAL DEL LIBRO GENEALOGICO (SITUACION AL 30-4-98)

CONCEJO/PROVINCIA	NUMERO DE SOCIOS	U.G.Ms. CERTIFICADAS	U.G.Ms. TOTALES
Aller	5	14,2	15,2
Amieva	10	112,8	114,8
Belmonte Miranda	3	3	5
Bimenes	1	16,6	16,6
Cabrales	16	149,6	151,2
Candamo	1	3,6	3,6
Cangas de Onís	102	1568,6	1573,2
Caravia	1	4	4
Caso	13	44	49,6
Castrillón	1	2	2
Colunga	12	49,8	52,8
Corvera	2	9,8	9,8
Cudillero	2	58	58
Gozón	1	3,8	3,8
Grado	1	3	3
Langreo	5	30,2	31,2
Las Regueras	1	15,6	15,6
Laviana	4	12	12
Lena	1	0	1
Llanera	1	5	5
Llanes	72	894	900
Mieres	7	35	38
Morcín	2	5	6
Nava	5	24,6	25,6
Onís	17	315,6	315,6
Oviedo	1	15	15
Parres	30	252,8	252,8
Peñamellera Alta	10	87,8	88,8
Peñamellera Baja	21	393,6	394,6
Piloña	64	442,6	450,8
Ponga	3	58,6	58,6
Quirós	1	5,4	5,4
Ribadedeva	5	76,4	76,4
Ribadesella	3	17,6	17,6
Ribera de Arriba	1	0	1,2
Salas	2	14	14
S. Martín Rey Aurelio	5	18	20,6
Sariego	1	0	1
Siero	2	11,8	12,4
Sobrescobio	0	0	0
TOTALES	435	4773,4	4821,8
CASTILLA-LEON:			
• Burgos	4	141	141
• Segovia	6	146,6	146,6
CANTABRIA	6	0	163,2
PAIS VASCO:			
• Guipuzcoa	1	0	3
• Vizcaya	2	0	10
COMUNIDAD VALENCIANA:			
• Castellón	1	0	4
TOTAL FUERA ASTURIAS	20	287,6	467,8
TOTAL ASEAMO	455	5.061	5.289,6

Presentamos la situación del censo de la Raza Asturiana de la Montaña a fecha 30-04-98. Las cifras son fruto de los datos actualizados al extender ASEAMO los Certificados necesarios para tramitar las ayudas a Razas consideradas en peligro de extinción, contempladas en el Reglamento C.E.E. nº 2078/92.

En la tabla se muestra la situación en Asturias (por Concejos ordenados alfabéticamente), considerando el N° DE SOCIOS de ASEAMO, las U.G.Ms. (unidades de ganado mayor) CERTIFICADAS, es decir los animales con derecho a subvención (teniendo en cuenta que es necesario contar con un mínimo de 2 U.G.Ms. por explotación) y las U.G.Ms. TOTALES en las que ya se han incluido las reses de ganaderos que no alcanzan las 2 U.G.Ms.

También se muestra la situación fuera de Asturias (por provincias y resumen total por Comunidades), donde las medidas de apoyo a Razas en peligro de extinción, en lo que se refiere a la Raza Asturiana de la Montaña, únicamente se está aplicando en la Comunidad de Castilla/León y esto sólo durante los tres últimos años (96-97 y 98).

A continuación aparece un resumen general / total del N° de socios de ASEAMO, propietarios de alguna res viva y presente en su explotación a fecha 30-04-98, así como de las U.G.Ms. inscritas en los Libros Genealógicos y presentes en las explotaciones a dicha fecha.

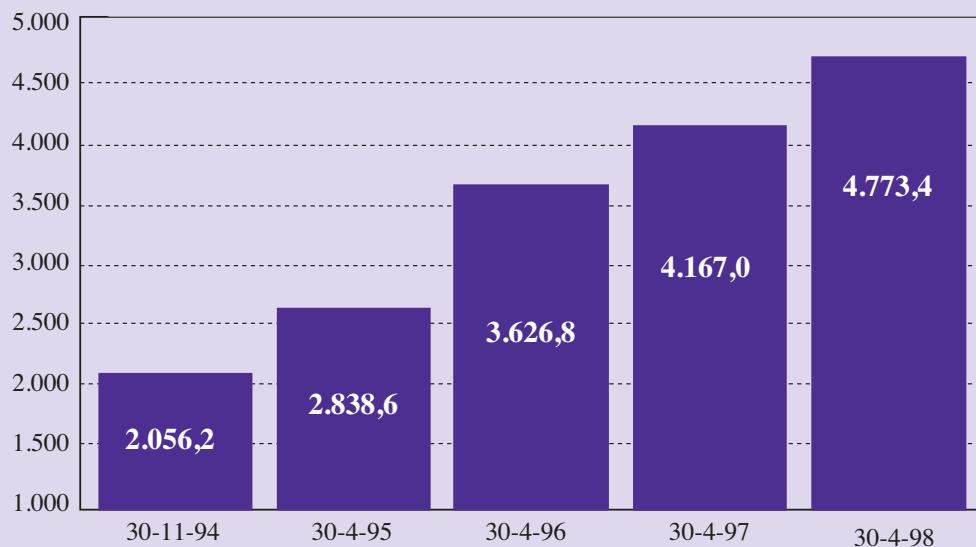
A . S . E . A . M . O

Por último se presentan gráficas resumen, en las que se puede apreciar la positiva repercusión de estas ayudas, durante el periodo de los 5 años que en un principio ha sido previsto para su aplicación, pues ello ha supuesto un notable incremento del número de ganaderos socios de ASEAMO y también el aumento de las reses inscritas en los Libros Genealógicos de la Raza.

Dada la importancia que ha supuesto para la recuperación de la Raza Asturiana de la Montaña y esperando que en el futuro contribuya a su consolidación definitiva como Raza Bovina Autóctona, que se explota por su adaptación para el aprovechamiento de pastos situados en zonas consideradas como desfavorecidas, por sus condiciones orográficas, forrajes muchas veces de escaso valor nutritivo y normalmente escasos, desde ASEAMO se confía en que se prorroguen este tipo de ayudas (así nos ha sido transmitido en un principio, al menos por la Consejería de Agricultura del Principado de Asturias), durante un nuevo periodo de tiempo, aunque quizás ello suponga alguna variación en el baremo aplicable para Certificar las U.G.Ms. de cada explotación, pues quizás será necesario considerar como subvencionables únicamente a las reses en edad reproductora.



EVOLUCION UGM CERTIFICADAS EN ASTURIAS



EVOLUCION U.G.M. CERTIFICADAS FUERA DE ASTURIAS

