

## **EXTERIOR DE BOVINOS:**

Exterior es la parte de la zootecnia que permite observar, estudiar y juzgar al animal teniendo en cuenta su aspecto exterior, de manera que se puedan apreciar sus bondades, defectos, buenas y malas cualidades y ciertas particularidades que lo hacen apto para tal o cual producción.

Estos conocimientos son importantes porque nos permite apreciar la conformación del animal y deducir sus aptitudes como animal productor de carne o de leche, como así también determinar su edad, aplomo y pelaje.

Cada región del exterior del cuerpo bovino tiene una configuración distinta y sus límites son convencionales, dado que los mismos pueden variar.

En términos generales, los bovinos productores de carne responden a una forma rectangular, mientras que los productores de leche responden a una forma exterior triangular.

Para el estudio del exterior dividimos al cuerpo en: cabeza, cuello, tronco y extremidades.

### **CABEZA:**

Tiene forma de pirámide truncada en la cual se distingue una cara superior, otra inferior, dos caras laterales, una anterior y otra posterior.

#### **CARA ANTERIOR:**

La cara anterior está formada por las siguientes regiones:

- **Frente:** tiene como base ósea al hueso frontal. La frente debe ser más ancha que la cara.
- **Cara:** tiene como base ósea a los huesos nasales. La cara debe ser más corta que la frente pero ancha, para dar un buen desarrollo de las vías respiratorias.
- **Punta de nariz:** en los bovinos a la punta de nariz la vamos a llamar hocico o morro, tiene forma rectangular, está situada entre las dos fosas nasales, puede ser pigmentada o no, posee glándulas que la mantiene húmeda en los animales que están sanos y en aquellos que presentan cuadros febriles se va a encontrar seco.

#### **CARA POSTERIOR:**

Para su estudio presenta las siguientes regiones: región de las fauces o canal de las fauces, región de la barbada, región de la quijada y región de la garganta.

- **Región de las fauces o canal de las fauces:** esta región está comprendida entre las dos ramas del maxilar inferior.
- **Región de la barbada:** situada debajo de la boca, de poca importancia en los bovinos.
- **Región de la quijada:** formada por la parte ascendente del maxilar inferior. Deben estar bien separadas.
- **Región de la garganta:** esta región tiene como base la laringe y la faringe.

## CARAS LATERALES:

Para su estudio presenta las siguientes regiones: región de las orejas, región de las sienas, región de los ojos, región de los ollares, región de las mejillas y región parotídea.

- **Región de las orejas:** se encuentran colocadas entre la frente, nuca y región parotídea. En las orejas de los bovinos podemos encontrar caravanas que son para identificar al animal, muescas que son cortes realizados en los bordes de las orejas que pueden tener forma de un dibujo lo cual indica quien es el propietario del animal, cada establecimiento tiene un dibujo o muestra particular, a esto se lo llama señal del establecimiento. En la cara interna de la oreja también podemos encontrar tatuajes con un número el cual es el registro particular del animal que por lo general este coincide con el número de la caravana, en caso de extravió de la caravana nos queda el tatuaje para no perder la identificación del animal.
- **Región de las sienas:** esta región está limitada por la frente, quijada y oreja. Cubierta por piel suave.
- **Región de los ojos:** deben ser simétricos, grandes y brillantes, estos también indican el temperamento del animal. Si es un animal linfático o nervioso.
- **Región de los ollares:** estos deben ser amplios y flexibles para facilitar la respiración. En los toros podemos encontrar una argolla colocado en la región de la punta de la nariz, esta cumple la función de poder sujetar y manejar al animal.
- **Región de las mejillas:** tiene como base ósea al maxilar superior y maxilar inferior.
- **Región parotídea:** situada entre el cuello y la cabeza. Debe formar una pequeña depresión entre la cabeza y el cuello.

## CARA INFERIOR:

En esta región encontramos la región de la boca y la región de los labios.

- **Región de los labios:** los labios superior e inferior deben cerrar bien la boca. Esta región debe ser amplia y bien desarrollada, lo que indica un mejor hábito digestivo (mayor tamaño de bocado)
- **Región de la boca:** los bovinos no poseen incisivos superiores, los cuales se hallan reemplazados por un rodete cartilaginoso. Si, vamos a encontrar los incisivos inferiores, los cuales son muy importantes porque a través de ellos se puede determinar la edad del animal. Los incisivos se llaman pinzas, primer mediano, segundo mediano y extremos. Es muy importante conocerlos para así poder determinar la edad de los bovinos. También encontramos el paladar duro, paladar blando y la lengua. La lengua de los bovinos es muy larga y móvil.

## CARA SUPERIOR:

En esta se encuentra la región de la nuca.

- **Región de la nuca o testuz:** en las razas que poseen cuernos como los hollando es horizontal con una pequeña saliencia cresta nugal, otro nombre que recibe también es el de poll que es más marcado en las razas acornes, las que no poseen cuernos. Como dijimos en esta región se insertan los cuernos cuya forma y dirección varían.

Tipos de inserción de cuernos: ortoceros: siguen la línea de la nuca.  
Proceros: insertados por delante de la línea de la nuca  
Opistoceros: nacen por detrás de la línea de la nuca.

Considerando en conjunto la cabeza de un animal productor de carne debe ser corta y ancha, mientras que la del animal productor de leche es más bien larga.

### **CUELLO:**

La región del cuello presenta para su estudio: un borde superior, un borde inferior y dos caras laterales.

En el borde superior de los bovinos de leche debe ser fino y en los bovinos de carne grueso. Tiene como base ósea a las vértebras cervicales y al ligamento de la nuca. En el borde inferior se encuentra la región de la papada, este borde debe ser amplio para alojar a la traquea y al esófago.

Las caras laterales presentan la región de la tabla del cuello y en el límite entra la tabla del cuello y el borde inferior se encuentra el surco de la vena yugular (región muy importante para la extracción de sangre y aplicar medicamentos).

### **TRONCO:**

La región del tronco para su estudio presenta: un borde superior, un borde inferior, una cara anterior, una cara posterior y dos caras laterales.

#### **BORDE SUPERIOR:**

Para su estudio presenta las siguientes regiones: región de la cruz, región del dorso, región del lomo y región de la grupa.

- **Región de la cruz:** está comprendida entre el cuello y el dorso. Su base ósea son las apófisis espinosas de las vértebras.
- **Región del dorso:** se encuentra entre la cruz y el lomo. La base ósea son las vértebras torácicas que siguen a la cruz debe ser derecho o recto, pero puede presentar defectos como: xifosis (desviación de la columna hacia arriba), lordosis (desviación de la columna hacia abajo), escoliosis (desviación de la columna hacia los laterales).
- **Región del lomo o riñonada:** la base ósea son las vértebras lumbares, también cubierta por músculos pero como el dorso debe dejar notar las saliencias óseas que es características de los bovinos de leche.
- **Región de la grupa:** esta región tiene como base ósea los huesos de la pelvis y el sacro. Esta región es muy importante porque cuanto más ancha y larga sea la grupa del animal va a tener menos problemas de parto. A su vez cuanto más ancha sea, mayor va a ser el desarrollo transversal de la glándula mamaria. El ancho de la grupa se toma entre las dos puntas de ancas o punta de cadera que tiene como base ósea a las alas del ilion o tuberosidades coxales, el largo se toma de la punta de anca hasta la punta de nalga que tiene como base ósea a la tuberosidad isquiática. En la grupa las puntas de cadera deben ser un poco más elevadas que las puntas de nalga, esto es para evitar que después de producido el parto tenga retención de líquidos en la vagina.

## CARAS LATERALES:

Las caras laterales presentan para su estudio las siguientes regiones: región del costillar, región del flanco o ijar, región de la cadera o punta de cadera o punta de anca.

- **Región del costillar:** la base ósea son las costillas unidas por los músculos intercostales y cubiertas por el musculo musculocutaneo. En los bovinos de leche se busca que las costillas se encuentren dirigidas hacia atrás, con espacios suficientes entre ellas. Esta región es bastante descarnada.
- **Región del flanco o ijar:** situada entre el costillar y punta de anca, debajo del lomo y encima del vientre. La base anatómica es el musculo oblicuo abdominal externo. En esta región encontramos la fosa paralumbar que es una depresión del flanco y tiene como límites a las apófisis transversas de las vértebras lumbares, la punta de anca, el costillar y el musculo abdominal externo.
- **Región de la cadera o punta de anca:** son las dos saliencias óseas situadas a cada lado de la grupa bajo la piel y que tienen como base ósea a las tuberosidades del coxal.

## BORDE INFERIOR:

El borde inferior presenta para su estudio las siguientes regiones: región de la cinchera, región del vientre y región inguinal.

- **Región de la cinchera:** es de poca importancia en bovinos. En esta región se toma el perímetro torácico.
- **Región del vientre:** esta región debe ser amplia para alojar a los órganos digestivos y en las hembras para alojar el útero gestante, en estas el volumen del vientre aumenta en relación al número de crías que tuvo. En los machos se encuentra parte del prepucio.
- **Región inguinal:** presenta la glándula mamaria en las hembras y parte del prepucio en los machos. En el caso de los novillos vamos a encontrar lo que se llama la capadura que es el depósito de grasa en el escroto. Cuando observamos esta región en los machos hay que tener en cuenta la presencia de los dos testículos en la bolsa escrotal y las alteraciones que se pueden encontrar son los monórquidos o criptórquidos.

## CARA ANTERIOR:

- **Región del pecho:** la base ósea es el manubrio del esternón. En los bovinos lecheros es angosto y afilado pero alto, en estos la capacidad torácica es amplia en longitud.

## CARA POSTERIOR:

Esta cara para su estudio presenta las siguientes regiones: región de la cola, región del ano y región perineal.

- **Región de la cola:** la cola se halla en la cara posterior de la grupa formando un apéndice móvil. La base ósea son las vértebras coccígeas. El origen se llama maslo o encole y termina en un mechón de pelos llamados borla.
- **Región del ano:** situada entre las puntas de nalga.
- **Región perineal:** comprendida entre el ano y los órganos genitales, en las hembras presenta la vulva y se continúa hasta la ubre. En los machos se

continúa hasta el escroto y a su vez este presenta el rafe. La vulva debe estar bien cerrada, su dirección es vertical y presenta pelos finos. En animales que son parados de garrones que también lleva a que la grupa sea más horizontal, la vulva toma una disposición más horizontal también, como consecuencia de esto el orificio anal también se desplaza hacia delante.

- **Punta de nalga:** tiene por base ósea la tuberosidad isquiática.

### **EXTREMIDADES:**

Los miembros presentan regiones especiales y comunes a ambos.

#### **MIEMBRO ANTERIOR:**

Las regiones especiales del miembro anterior o torácico son: región de la espalda o paleta, región del encuentro, región del brazo, región del codo, región del antebrazo y región de la rodilla.

- **Región de la espalda o paleta:** su base ósea es la escapula. En los bovinos de leche debe ser descarnada y notarse la espina de la escapula.
- **Región del encuentro:** la base ósea es la articulación escapulo humeral. Esta región es importante para poder observar los aplomos.
- **Región del brazo:** la base ósea es el humero, debe tener una inclinación adecuada.
- **Región del codo:** la base es la articulación humero cubito radial.
- **Región del antebrazo:** la base ósea es el radio y el cubito.
- **Región de la rodilla:** la base ósea son los huesos del carpo.

#### **MIEMBRO POSTERIOR:**

Las regiones especiales del miembro posterior o pelviano son las siguientes: región del muslo, región de la nalga, región de la babilla, región de la pierna y región del garrón.

- **Región del muslo:** la base ósea es el fémur. La cara interna del muslo se llama bragada, es lisa de piel suave y pocos pelos.
- **Región de la nalga:** se extiende desde la cola hasta el tendón de Aquiles (cuerda del garrón). Debe ser ancha, larga y poco musculosa en los bovinos de leche dando mayor espacio para la ubre.
- **Región de la babilla o región de la verija:** la base es la articulación femorotibiorrotuliana. Forma el pliegue de la babilla.
- **Región de la pierna:** la base ósea es la tibia, no es tan musculosa.
- **Región del garrón:** la base ósea del garrón son los huesos del tarso.

#### **REGIONES COMUNES A AMBOS MIEMBROS:**

- **Región de la caña:** la base ósea de la caña son los metacarpos o los metatarsos. En los bovinos lecheros deben ser largas.
- **Región del nudo:** la base es la articulación del metacarpo metatarso falangio sesamoidea. En esta región en la cara posterior presenta dos dedos rudimentarios llamados pichicos.
- **Región de la quartilla:** la base ósea es la primera falange o falange proximal.
- **Región de la corona:** la base ósea es la segunda falange o falange media.

- **Región del pie, casco o pezuña:** esta región está formada por la pared, suela, talones y el espacio interdigital. Su base ósea es la tercera falange o falange distal.



### **EL ANIMAL EN SU CONJUNTO: TRIPLE CUÑA.**

La vaca lechera se debe aproximar a un formato de un triángulo, para describir este formato se utiliza la técnica de triple cuña, que son líneas imaginarias que se trazan desde distintos ángulos y describen una determinada región.

- 1) Observando al animal de costado se traza una línea imaginaria por el borde superior del animal, la otra línea se traza desde el garrón y se dirige hacia la cabeza, estas líneas tienden a unirse por delante de la cabeza, cuanto más amplia sea la base del triángulo nos va a indicar que el animal tiene un mayor desarrollo de lo que es la región abdominal, o sea un buen desarrollo del aparato digestivo.
- 2) Observando al animal desde arriba se trazan dos líneas imaginarias que pasan por las dos puntas de ancas, pasan por la parte superior de las regiones de la espalda y tienden a unirse por delante de la cabeza. Con este triángulo analizamos el ancho de la grupa, lo que va a permitir que la glándula mamaria tenga suficiente espacio para su desarrollo.
- 3) Observando al animal de frente y trazamos dos líneas tangenciales a las espaldas y que tienden a unirse por encima de la cruz. Con este triángulo se busca un buen desarrollo del pecho, que indicaría un buen desarrollo del aparato circulatorio y del aparato respiratorio.

### **Trabajo practico**

Hola chicos! Como están?

La actividad que les dejo para este apunte es la siguiente:

- Siguiendo la lectura de exterior de bovino quiero que vallan marcando en el esquema de la vaca las regiones de exterior que reconocen.

Por cualquier consulta y para entregar el trabajo les dejo mi dirección de correo y celular:

[diegomansilla79@yahoo.com](mailto:diegomansilla79@yahoo.com)

cel.: 3464-526527

