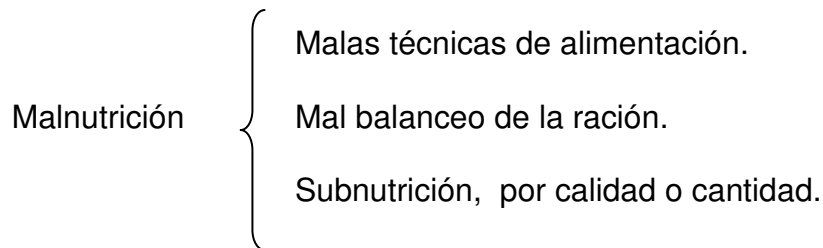


MALNUTRICIÓN.

MVZ Luz del Carmen Soto Díaz; MVZ Manuel Delgado Estrella.

Se entiende como malnutrición al desequilibrio entre los requerimientos del animal y el valor nutritivo de la ración, como en calidad o cantidad. En este concepto también intervienen las malas técnicas de alimentación o formas en que se proporciona el alimento. Es decir, a una inadecuada alimentación.



Esa malnutrición está relacionada con las enfermedades más comunes de los ovinos, como un detonador de baja inmunidad o como un agente directo causal de la enfermedad.





Cordero Supremo considera a la Malnutrición, como el principal factor desencadenante de enfermedades.

Al hablar de Manejo Nutricional se toman en cuenta varios factores:

- Nutrición.- se refiere al balanceo adecuado de una ración para cubrir los requerimientos nutricionales por etapa fisiológica y por raza o peso. Por ejemplo:
 - No es lo mismo los requerimientos de una oveja lactante, a una oveja gestante en primer tercio o en último tercio.
 - Y tampoco es lo mismo una oveja Pelibuey lactante con parto múltiple, a una oveja Dorper con parto sencillo.



Oveja lactante con dos crías. Entre la hembra y las dos crías, suman aprox. 100 kg.

- Hay que conocer los hábitos y forma de consumo de los ovinos. Por ejemplo:
 - Los ovinos caminan mucho en pastoreo.
 - Son muy selectivos.
 - Prefieren los pastos de hoja delgada y succulentos como el *Ray grass* o el Oyeto en comparación con las Braquiarias que son pastos de hoja ancha y gruesa.



- La fibra seca que se ofrece debe medir aproximadamente una pulgada para evitar el desperdicio.
- Y muchas otras cosas más que se logran conocer observando a los ovinos.
- Técnicas de alimentación.- es necesario saber dar de comer (horarios, formas, etc.).
Por ejemplo:
 - En una suplementación con alfalfa, la primera comida del día es mejor que sea de fibra tosca para evitar problemas de timpanismo.
 - La suplementación que se ofrece en algunas etapas se debe proporcionar por la tarde después de que ya pastorearon o comieron forraje.
 - Para cualquier cambio de dieta, se debe hacer una adaptación paulatina.
 - La medida de comedero disponible por cabeza es muy importante sobre todo en caso de suplementación.

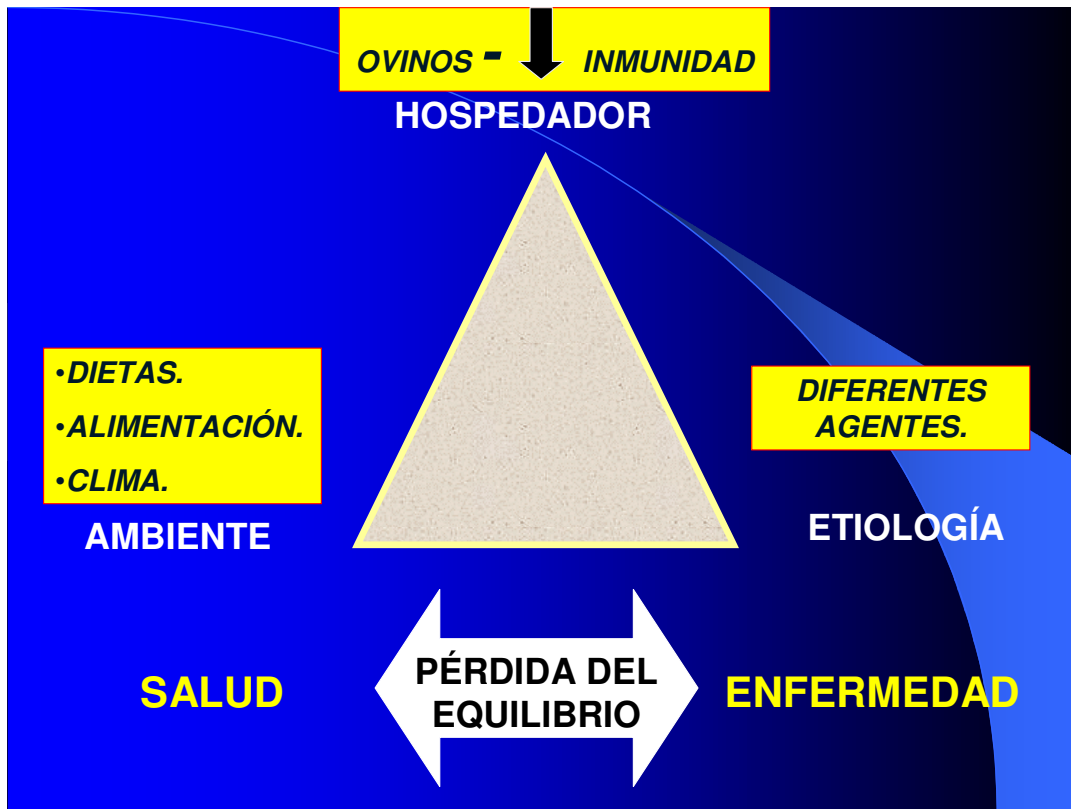


En esta imagen se observa la deficiencia de comedero disponible.



ALIMENTACIÓN Y LA SANIDAD DEL REBAÑO.

Enfermedad se define como la pérdida del equilibrio entre el Hospedador (ovinos), Medio ambiente y Agente Etiológico.



En este diagrama se ilustran algunos factores que pueden desencadenar una enfermedad:

Por ejemplo la baja inmunidad del hospedador (ovinos) en cualquiera de sus etapas, es uno de los principales factores predisponentes de una enfermedad.

Los elementos ambientales como dietas, técnicas de alimentación y clima, son también elementos muy importantes para la pérdida del equilibrio y de la salud.

Enfermedades metabólicas causadas por malnutrición:

- Urolitiasis.- causada por desequilibrio entre calcio y fósforo en la ración.
- Acidosis metabólica.- causada por un exceso de energía en la dieta.
- Laminitis.- dolor en patas por liberación de histamina como consecuencia de acidosis.
- Intoxicaciones.- un ejemplo muy común es intoxicación por cobre, al usar minerales o alimento de otras especies en ovinos.



- Deficiencias de minerales como selenio o zinc que no se incluyen en calidad o cantidad necesarias.

Enfermedades infecciosas en las cuales, la baja inmunidad, debida a la malnutrición, es un factor muy importante:

- Ectima contagioso.
- Neumonías.
- Queratoconjuntivitis.
- Parasitosis internas y externas.

MALNUTRICIÓN = ↓ INMUNIDAD = ↑ ENFERMEDADES

Enfermedades infecciosas en las cuales las malas técnicas de alimentación, son un factor predisponente importante:

- Enterotoxemia.
- Braxy.

ALIMENTACIÓN Y LA REPRODUCCIÓN OVINA.

La nutrición tiene un efecto directo sobre:

- Desencadenamiento de la pubertad.- un animal joven subnutrido, tarda más en presentar la pubertad que otros con buena alimentación.
- Estacionalidad sexual.- se presenta más evidente cuando existe subnutrición.
- Tasa de ovulación, por lo tanto con prolificidad.- las ovejas subnutridas liberan menor cantidad de óvulos.
- Supervivencia embrionaria.- durante la subnutrición aumenta la mortalidad embrionaria. Más adelante se describe con mayor detalle las causas de esto.

Hay que recordar que:

“Una deficiencia nutricional puede potencialmente llevar al fracaso reproductivo”.

EFFECTOS DE LA SUBNUTRICIÓN SOBRE LOS FOLÍCULOS PRIMORDIALES.

El pool o número de folículos primordiales está determinado al nacimiento.

- La subnutrición en las primeras 9 semanas de gestación, afecta el desarrollo ovárico de los fetos. Es por eso que podemos encontrar hembras que no se comportan reproductivamente como su línea genética lo supone.



- Entonces: una oveja adulta con peso adecuado, pero que cuando era feto padeció subnutrición de la madre, puede presentar un menor porcentaje de partos múltiples, con mayor porcentaje de pérdidas embrionarias (1).

EFFECTOS DE LA SUBNUTRICIÓN SOBRE LA SUPERVIVENCIA EMBRIONARIA.

- La subnutrición dos semanas antes o después de la cubrición, provoca la reducción del tamaño y muerte del embrión.
- Disminución de la cantidad de progesterona, la cual es la hormona encargada de mantener la gestación. Baja la progesterona y hay muerte embrionaria.
- Existe asincronía entre el tamaño del embrión y su edad real, con la “edad hormonal” del útero. A los 12 días de edad, el embrión debería secretar interferón TAU, que detiene los mecanismos luteolíticos que ponen fin a la gestación, si el tamaño del embrión es más pequeño, entonces no secreta este “mensaje químico” y el ovario al no enterarse de una gestación existente continúa su ciclo y termina con el cuerpo lúteo que produce la progesterona y hay muerte embrionaria (1).

(1) ABECIA, M. J. A. y FORCADA, M. F. Nutrición y reproducción. *Ovis*. (76): 13-24, septiembre, 2001. ISSN 1130-4863.

CONCEPTOS PARA UN BUEN RESULTADO REPRODUCTIVO.

1. Para aquellos rebaños que realizan el empadre después del destete o en una época del año en específico, se recomienda que en las semanas o días que preceden a la introducción del macho realicen:
 - Flushing.- proporcionar una dieta alta en energía a las hembras. Esto provoca un aumento en fertilidad y prolificidad. También disminuye la mortalidad embrionaria.
 - El mejor resultado se obtiene si se mantiene a las ovejas en condición corporal 3 como mínimo.
 - El efecto dinámico del peso, es decir, la bajada o subida de peso, afecta a la reproducción.
 - El efecto estático del peso, que mantiene la condición corporal, produce mayor probabilidad de ovulación múltiple.
 - Aplicar Selenio subcutáneo a la oveja antes de comenzar el empadre, para aumentar fertilidad y prolificidad.
2. Para los rebaños con razas de pelo, que pueden obtener más partos al año por que tienen los recursos alimenticios, lo que se recomienda es:
 - Empadre en lactación.- consiste en introducir el semental con las ovejas a los 15 días de paridas, hasta la fecha del destete a las 9 o 10 semanas. Posteriormente pasan al grupo de gestantes con machos repasadores.



- Este manejo funciona muy bien siempre y cuando se mantenga la condición corporal de la oveja en 3 desde el parto hasta el destete. Si esto no se logra, entonces es mejor **no** realizar empadre en lactación, hasta que se reponga la hembra.
 - La ventaja más grande de este manejo es que se reduce el intervalo entre partos y por lo tanto se obtienen mayor número de corderos por oveja al año.
 - En este manejo también se recomienda aplicar selenio subcutáneo al parto para aumentar fertilidad y prolificidad.
3. Para todos los casos de crianza, se recomienda separar las ovejas próximas al parto, comúnmente llamadas “ubradas” (cuando empiezan a llenar ubre). Tenerlas en una pradera o corral tranquilo, con agua y una alimentación mejor que la que reciben las ovejas gestantes. Esto para lograr mejor peso al nacimiento de los corderos, mayor y mejor cantidad de calostro y de leche. Esto garantiza sobrevivencia de los corderos y mejor peso al destete, por lo tanto más corderos destetados por oveja por parto y mayor ingreso económico.



EFFECTOS DE LA SUBNUTRICIÓN DE LA MADRE EN LA PRODUCCIÓN OVINA.

SUBNUTRICIÓN DE LA MADRE	CONSECUENCIA
Baja fertilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor intervalo entre partos.
Baja Prolificidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor número de corderos/ borrega/ año.
Bajo peso al nacimiento del cordero.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor mortalidad perinatal. • Mayor mortalidad en lactación. • Menor peso al destete.
Poca y mala calidad de calostro.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor mortalidad en lactación.
Poca y mala calidad de leche.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso al destete. • Mayor mortalidad en lactación.



Oveja recién parida, en condición corporal 2, sin ubre, con cero probabilidad de tener un cordero viable.



En este último cuadro se aprecia muy claro que las consecuencias en un descuido en la alimentación de la madre, tiene graves y muy costosas consecuencias para el fin productivo del rebaño, por lo tanto la recomendación es enfocar toda la atención a la alimentación, pues con ello ganamos buenos parámetros reproductivos, mayor sobrevivencia de corderos y menor incidencia de enfermedades.