

AUTOR:

Máximo Espadas de Castro

(profesor del Centro de Capacitación y Experiencias Agrarias)

Mahón (Menorca), septiembre de 2012

**RAZAS
DE
GANADO CAPRINO**

RAZA MURCIANA-GRANADINA

Es una raza de color negro o caoba con mucosas oscuras o sonrosadas, siendo su carácter más definidos su alta **especialización para la producción de leche**.

Es una raza que cuenta con más de 500.000 ejemplares repartidos por varias Comunidades Autónomas, entre ellas Baleares.



Dada su rusticidad constituye una raza de gran interés para países calurosos y áridos.

La raza Murciano-Granadina obtiene producciones elevadas mediante el sistema extensivo, incrementando considerablemente las mismas con manejos semi-intensivo e intensivo. Además, es una raza que se adapta satisfactoriamente a la realización de uno o dos ordeños diarios.

Este modelo de explotación intensiva o semi-intensiva, está dando unos resultados muy favorables. En estas condiciones comienzan a abundar rebaños con producciones máximas de 1.300 kilos de leche por lactación normalizada de 310 días.

La prolificidad es elevada alcanzándose 2 crías en segundos partos y sucesivos. En primeros partos la prolificidad está alrededor de 1,41 cabritos por parto.

Como secundaria a su producción láctea se encuentra la producción cárnica, siendo el producto obtenido el tipo

RAZA MURCIANA-GRANADINA

RAZA MURCIANO-GRANADINA

PESO ADULTO	40-50 kg.
PRODUCCION LECHERA	510
DIAS	210
GRASA	5,3
PROTEINA	3,7
PROLIFICIDAD	2
TIPO EXPLOTACION	INTENSIVA
ASOCIACION CRIADORES	ACRIMUR



RAZA MALAGUEÑA

Es una raza con la capa de color rubio y uniforme. De **alta especialización lechera**, por lo que es explotada principalmente por esta producción. A esta raza también se la conoce como "costeña", por ser la zona costera mediterránea de Andalucía su más importante área de difusión.



La malagueña es una raza de elevadas producciones lecheras, gran prolificidad y enorme rusticidad. Sus animales son capaces de adaptarse a situaciones medioambientales extremas aprovechando con eficiencia los subproductos que ofrece la tierra, sin disminuir por ello sus producciones, manteniendo el equilibrio con el entorno.

Otra característica esencial de esta raza es su alta prolificidad, 1,92 en los últimos estudios

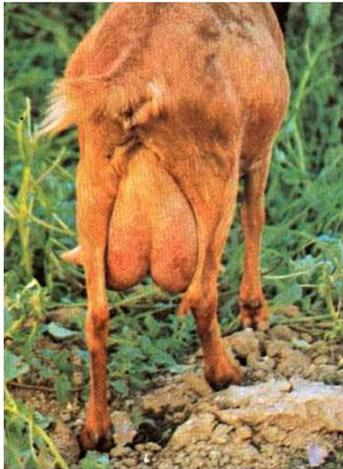
La raza Malagueña posee una gran capacidad de adaptación, lo que permite su explotación en un amplio abanico de medios ecológicos, por lo que debido a su resistencia y rusticidad es una raza muy adecuada para países aridos y calurosos.

RAZA MALAGUEÑA

La producción media de las cabras de raza Malagueña, sometidas al Control Lechero Oficial, inscritas en el Libro Genealógico de Raza, asciende a los 210 días de lactación a: 400 Kg. de leche en cabras de primer parto y 540 Kg. en cabras de segundo y sucesivos partos.

Asimismo es de resaltar que existen registros de individualidades que han producido por encima de 1.000 litros en una lactación.

Es una raza con una de las tasas de fertilidad más elevada, ya que las hembras son poliéstricas permanentes.



RAZA MALAGUEÑA

RAZA MALAGUEÑA

PESO ADULTO	45-60 kg.
PRODUCCION LECHERA	435
DIAS	210
GRASA	4,8
PROTEINA	3,3
PROLIFICIDAD	1,9
TIPO EXPLOTACION	INT-SEMIEXT.
ASOCIACION	CABRAMA



OTRAS RAZAS DE CABRAS

RAZA BOER



Se la conoce también como Africander / Afrikander, cabra común de Sudafrica.

La RAZA BOER es la raza de aptitud cárnica por excelencia, no contiene colesterol y el extracto de grasa concentrada es sensiblemente menor que el de la carne vacuna.

RAZA SAANEN



Esta raza es originaria de Suiza, y desde allí se ha extendido por todo el mundo, y hoy en día puede considerarse la raza caprina lechera por excelencia.

Lactación (días)	279
Leche(kg)	798
Proteína(kg)	23,2
Proteína (%)	29,0
Grasa(%)	31,9

OTRAS RAZAS DE CABRAS

CABRA ALPINA.- Las alpinas son origen suizo. La mayoría de ellas son de color blanco con negro, y blanco con café, pero pueden tener otros colores.

Las orejas están erectas y sus cuernos son medianos y se inclinan hacia atrás. EL objetivo de esta cabra es la producción de leche.

CARACTERÍSTICAS.- Es una raza especializada en la producción láctea de formato medio, rústica y adaptada tanto a la estabulación permanente como al pastoreo, o a la vida en la montaña. Se explota en su mayoría en intensivo y su producto principal es la leche, que en su mayoría se destina a la elaboración de queso.

La cabra de raza Alpina es una gran lechera. Disfruta de una alta adaptación al ordeño mecánico por la buena conformación de su ubre, que, gracias a la conformación del tercio posterior, libera la leche con gran facilidad de una sola vez.

Las producciones medias publicadas en Francia son de 762 Kg. de leche en 275 días



RAZA ALPINA Y SAANEN

RAZAS FORANEAS: ALPINA - SAANEN

	ALPINA	SAANEN
PESO ADULTO	50-70 kg.	60-90 kg.
PRODUCCION LECHERA	756	786
DIAS	275	275
GRASA	3,5	3.3
PROTEINA	3,1	3.0
TIPO EXPLOTACION	INTENSIVA	INTENSIVA



OTRAS RAZAS DE CABRAS

RAZA ANGLONUBIAN



Esta raza de cabra tiene su origen en el Reino Unido, es una raza de cabra productora de leche con cantidades elevadas de grasa.

Su leche tiene un gran contenido de grasa, por lo que es excelente para la producción de quesos.

RAZA ANGORA



Tienen su origen en Angora (Asia menor). La característica principal es su pelo o mohair, el cual es muy similar a la lana en su composición química, pero difiere en que es más delgado y liso.

REPRODUCCIÓN EN CABRAS.- Una de las principales características de la especie caprina es que su reproducción es estacional, por lo que sólo podrá reproducirse de manera



CONSECUENCIAS DE LA ESTACIONALIDAD REPRODUCTIVA

Otoño:

SÍNTOMAS DEL CELO.- En esta especie las manifestaciones del celo son muy manifiestas, entre ellos podemos citar:

MÉTODOS UTILIZADOS PARA INDUCCIÓN Y SINCRONIZACIÓN CELOS

EFECTO MACHO.- Consiste en la introducción brusca de los machos en un grupo de cabras que previamente han estado separados de toda presencia física, olfativa y auditiva. El tiempo de separación de los machos debe ser de al menos 1 mes.

MÉTODOS UTILIZADOS PARA INDUCCIÓN Y SINCRONIZACIÓN CELOS

FOTOESTIMULACIÓN.- Mediante la regulación de la iluminación en locales totalmente ciegos, se ha demostrado que se pueden mejorar los resultados de fertilidad durante la época de anestro estacional. Sin embargo, es complicado llevar a la práctica este sistema ya que se dispararían los costes de alimentación y de electricidad (ya que la regulación de la iluminación se realiza mediante una instalación eléctrica).



días largos (16 horas)
2 meses



días cortos (8 horas)
2 meses

CABRAS: aparición de celos y ovulaciones
MACHOS: se eliminan diferencias peso testicular y producción espermática

MÉTODOS UTILIZADOS PARA INDUCCIÓN Y SINCRONIZACIÓN CELOS

IMPLANTES SUBCUTÁNEOS DE MELATONINA.- Consiste en colocar con una pistola especial un implante de melatonina (hormona) en la base de la oreja, introduciendo los machos 42 días después.

Tratamientos hormonales: MELATONINA

SINCRONIZACIÓN CELOS PROGESTAGENOS



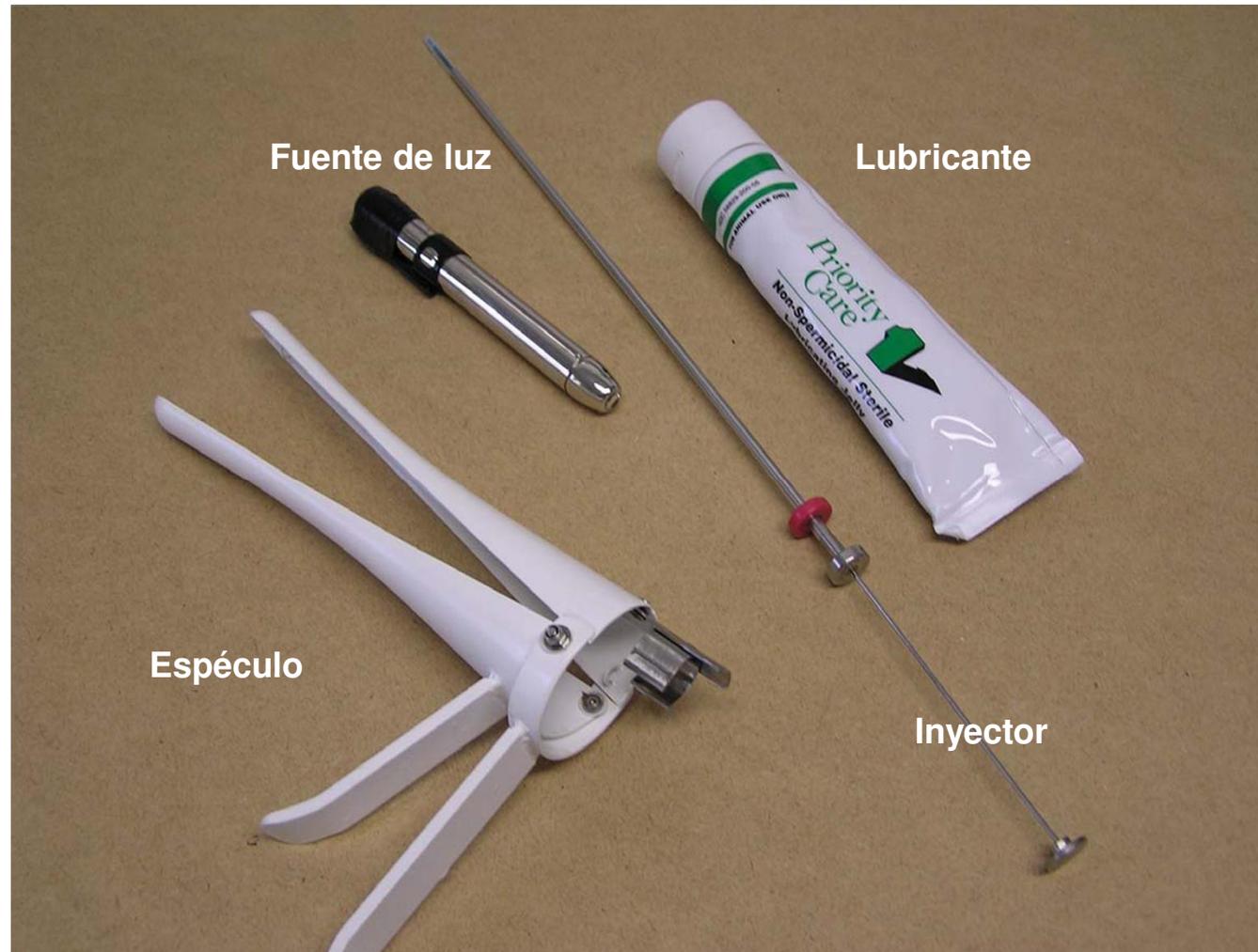
**A PARTIR DE LOS 150 DÍAS
POST-PARTO**

11 días (± 1)

ESPONJAS 40

INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

EQUIPAMIENTO



INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

SUJECIÓN



INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

DESCONGELACIÓN



PREPARACIÓN INYECTOR



INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

INTRODUCCIÓN ESPÉCULO



APLICACIÓN SEMEN



REPRODUCCIÓN

LA GESTACIÓN.- La duración de la gestación en la cabra es, aproximadamente, de cinco meses (140 a 160 días). Es más corta cuando se tiene un parto múltiple.

La prolificidad media puede llegar a dos crías por parto en las razas lecheras bien alimentadas, mientras que se queda en 1,5 en razas más rústicas y sistemas más extensivos.

La vida útil del macho cabrío puede llegar hasta los 7-8 años de edad, pero la edad óptima para las cubriciones va de 2 a 6 años.



EL PARTO.- Si bien en la mayoría de los casos el parto se desarrolla sin problema alguno, siguiendo el curso que marca la naturaleza, a veces se hace necesaria la intervención del hombre.

Signos que preceden al parto:

EL PARTO



Atención de la cabra durante el parto:



MANEJO DEL CABRITO



Los cabritos deben tomar calostro en la primera media hora de vida o como mucho en las dos primeras horas, bien directamente de la madre o mediante sonda .

Si el cabrito que toma de 120 cm³. A 150 cm³. Queda inmunizado.

El calostro evita muchas bajas de cabritos, esta toma se repetirá 3 veces, durante los 3 primeros días.

El cuarto día se trasladarán la sala de lactancia para suministrarles las leches maternizadas, estas evitan la variación en la composición de la leche, tan común en la alimentación en el campo.

Los cabritos/as que se van a dejar como reproductores se les dará pienso a partir de los 12-15 días.



MANEJO DEL CABRITO



OBTENCIÓN DEL CABRITO LECHAL.- Son cabritos alimentados solamente con leche hasta conseguir el peso óptimo para su venta, en la Raza Murciano-Granadina se comercializan de 7 a 8 Kg.. Esta media de peso lo alcanzan entre 28 y 32 días, siendo este peso idóneo para los despieces de piernas, paletas y costillas.

A parte de los 8 kg de PV. No compensa al ganadero el coste (leche--carne).



MANEJO DEL CABRITO

EL DESTETE.- Los destetes deben de hacerse radicales (a los 60 días), siempre que estén comiendo pienso de iniciación desde los 12-15 días,

Conviene que permanezcan unos días en la misma sala o en una nave con los mismos bebederos, comederos...etc.,

RECRÍA.- Se inicia a partir de los 3 meses, mediante una alimentación de recría, no de engorde que solo nos traerá problemas de preñez, malos partos y ubres engrasadas que nunca darán su total potencial lechero.

Recomendaciones nutritivas para cría y recría de cabritas

NUTRIENTES	CRÍA	RECRÍA
MS (kg/d)	0,45	1
UFL/d	0,62	0,95
DER (UFL/kg MS)	1,37	0,95
PDI (g/d)	75	70
Ca (g/d)	8	6,3
P (g/d)	3	2,6
Forraje/Concentrado (mín)	-	50/55

MANEJO DE LA LACTACIÓN

LA LACTACIÓN.- Como en el vacuno, el caprino comienza con unos niveles de producción elevados, pero que suben aún más en los días siguientes al parto hasta alcanzar el pico de lactación, generalmente antes que el vacuno, e incluso en algunas razas este pico es poco perceptible.

Posteriormente, la producción va disminuyendo con una pendiente más o menos acusada dependiendo de la genética del animal, más fuerte en razas autóctonas de sistemas semiextensivos

CALIDAD DE LA LECHE.- La grasa y la proteína son altas tras el parto, para disminuir rápidamente alcanzando su mínimo en el pico de lactación, tras lo cual se incrementan paulatinamente hasta el secado.

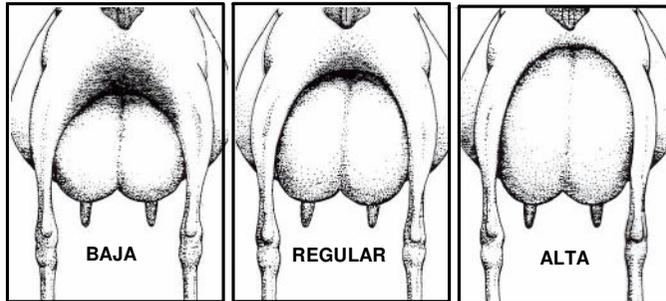
DURACIÓN DE LA LACTACIÓN.- La duración de la lactación es muy variable en función de la raza y el sistema de explotación, lo ideal son lactaciones de 10 meses en ciclos productivos de un parto al año.

(10 meses de lactación y 2 meses de secado)

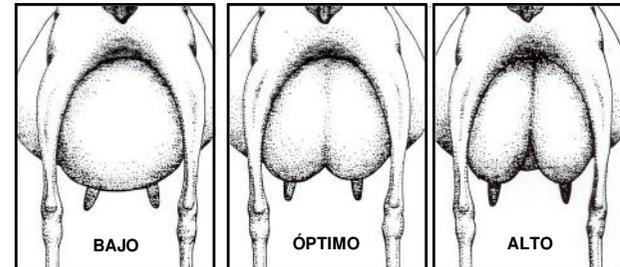
Las razas menos selectas aún están en lactaciones de 7-8 meses y periodos de secado de 3-4 meses, con ciclos productivos inferiores al año.

SISTEMA MAMARIO

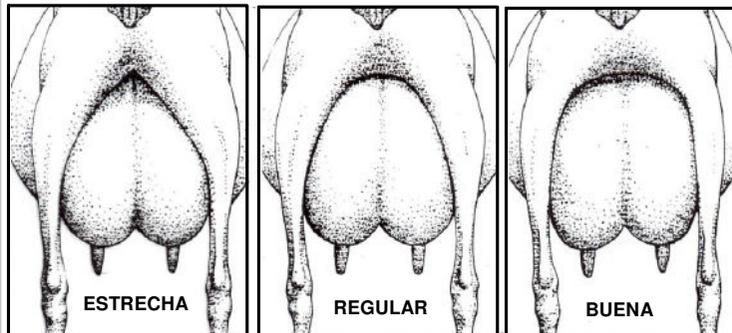
ALTURA INSERCIÓN POSTERIOR UBRE
DISTANCIA VULVA-ESCUDO UBRE



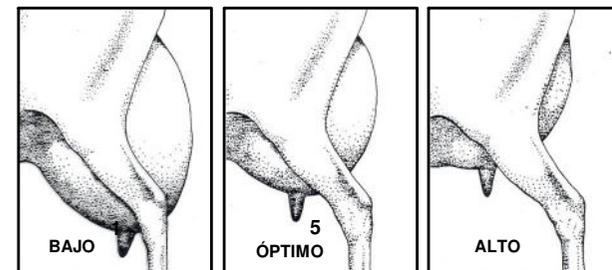
LIGAMENTO SUSPENSOR MEDIO
(DISTANCIA DEL SUELO DE LA UBRE A LA HENDIDURA MEDIA)



ANCHURA INSERCIÓN POSTERIOR UBRE

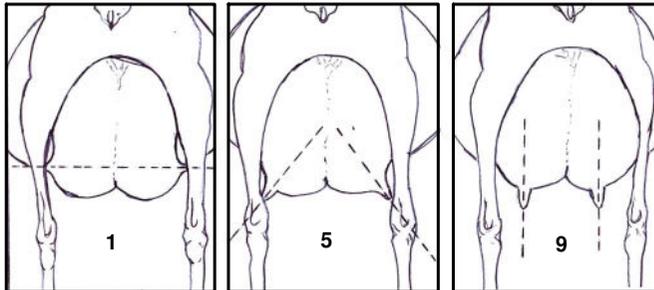


PROFUNDIDAD UBRE
(DISTANCIA DEL SUELO DE LA UBRE AL CORVEJÓN)



SISTEMA MAMARIO

COLOCACIÓN DE PEZONES (VISTA POSTERIOR)

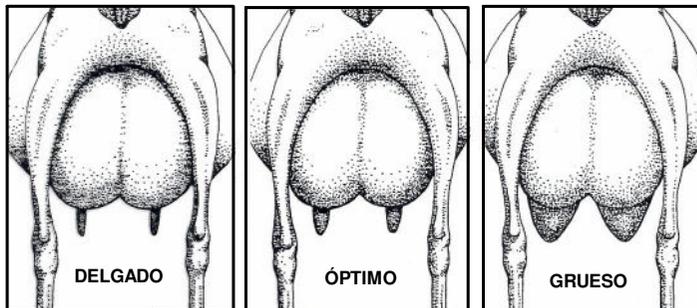


Se valora en función del ángulo de nacimiento del pezón
IDEAL: 9



Cabra con una muy buena morfología lechera y un excelente sistema mamario (Capacidad, profundidad, inserciones y pezones)

SISTEMA MAMARIO DIÁMETRO DEL PEZÓN



Cabra con una mala morfología lechera y un pésimo sistema mamario (ubre descolgada, sin inserciones, muy profunda y pezones laterales)

FACTORES A TENER EN CUENTA EN LA SELECCIÓN DE GANADO CAPRINO

La cabra ha de tener una buena morfología con arreglo a la aptitud productiva (carne o leche) a la que se va a dedicar.

Si se va a dedicar a la producción de leche no fijaremos sobre todo en la calidad de la ubre

FACTORES A TENER EN CUENTA EN LA SELECCIÓN DE GANADO CAPRINO

LA PROLIFICIDAD.- Se llama así al número de cabritos que nos puede dar una cabra por parto, que en definitiva es lo que nos importa económicamente.

Hay que prestar mucha atención a esta característica, porque es ALTAMENTE HEREDABLE.

Se han de dejar todas las cabras que tengan mellizos y trillizos, y lo que todavía es más importante, NO VENDA los cabritos, déjelos para reposición.

Además recuerde que si la cabra ha estado bien alimentada a lo largo del año, puede darnos al cabo de 2 años.

3 partos de mellizos = 6 cabritos.

EL TEMPERAMENTO.- Seleccione animales de buen carácter, mansos y dóciles. Esta característica también se hereda. Una cabra con estas condiciones, seguramente es una buena madre (Aptitud materna).

CÁLCULO DE LA CONDICIÓN CORPORAL(CC) EN CABRAS

La valoración de la CC en cabras se hace usando una escala que va de 0 a 5.

La CC de un animal se obtiene mediante la palpación de dos regiones anatómicas: el esternón y las vértebras lumbares, ya que la grasa esternal es la única grasa subcutánea que puede ser distinguida por palpación en cabras.

De esta forma y con un mínimo de experiencia se puede valorar de 0,5 en 0,5 puntos. Utilizando este método de valoración, las recomendaciones que se proponen para la puntuación de CC en las distintas fases del ciclo productivo en cabras (similares a las de ovejas lecheras), serían las siguientes:

Como para el resto de especies lecheras explotadas bajo sistemas intensivos de producción, los programas de alimentación en ganado caprino de leche han de apoyarse:

Sistemas de producción

Sistemas extensivos. Son sistemas tradicionales cuyo principal producto es el cabrito para el sacrificio. El tamaño del rebaño suele ser menor al de la media de la zona y la alimentación es obtenida del pastoreo, sin suplementación y con muy baja planificación del manejo reproductivo.

Sistemas semi extensivos. En estos sistemas se requiere de una mejor planificación que en el caso anterior, dado que se realiza un ordeño diario lo que obliga a un mayor control del rebaño y que suele ser de un tamaño superior al de la media. La alimentación se obtiene del pastoreo principalmente y además se suplementa con otros productos (mezclas de granos, piensos compuestos, paja, salvados, etc.) para su consumo en pesebre. El cabrito supone un complemento económico a la explotación.

Sistemas intensivos. En estos sistemas, el ganado se encuentra estabulado con orientación exclusiva a la producción de leche donde los cabritos suelen ser vendidos con pocos días o criados en lactancia artificial y suponen unos ingresos por venta del 5 al 15 por 100 del total de ingresos de la explotación, según se vendan encalostrados o una vez finalizada la crianza.

Particularidades alimenticias del caprino

Necesidades nutritivas de las cabras.

CONSERVACIÓN		CABRA DE 50 kg PV	CABRA DE 60 kg PV
UFL =	$0,2 + 0,01 \times \text{Peso vivo}$	0,7	0,8
PDI =	$15 + 0,6 \times \text{Peso Vivo}$	45	51
Ca =	$0,05 \times \text{Peso vivo}$	2,5	3
P =	$0,03 \times \text{Peso Vivo}$	1,5	1,8

PRODUCCION DE LECHE		por litro 3,5 % g	por litro 4 % g	por litro 4,5 % g
UFL =	$0,155 + 0,065 \times \%g$	0,38	0,42	0,45
PDI =	$45 \times (0,4 + 0,15 \times g)$	38,85	42,00	45,15
Ca =	4 por litro leche	4 g de Ca	4 g de Ca	4 g de Ca
P =	1,5 por litro leche	1,5 g de P	1,5 g de P	1,5 g de P

Como media, las necesidades energéticas diarias de una cabra adulta de 60 kg son 0.8 UFL en mantenimiento, 1.3 UFL al final de la gestación, 1.25 UFL cuando produce 1 litro diario, y 2.5 UFL cuando produce 4 litros.

Como media, las necesidades diarias de proteína digestible de una cabra adulta de 60 kg son 50 g en mantenimiento, 110 g al final de la gestación, 95 g cuando produce 1 litro, y 230 g cuando produce 4 litros diarios.

CONSUMO DE ALIMENTOS A LO LARGO DEL CICLO PRODUCTIVO

La CI y las necesidades nutritivas de las cabras lecheras de alta producción varían de forma importante a lo largo de su ciclo productivo

FINAL DE GESTACIÓN (PREPARTO).- La Capacidad de Ingestión(CI) de las cabras durante la fase final de gestación, 6-8 semanas antes del parto, disminuye continuamente (con relación a su peso), especialmente en las 2 últimas semanas de gestación, situándose en los valores mínimos de todo el ciclo productivo.

Esta disminución en la CI durante en el parto es consecuencia principalmente de una reducción en el volumen ruminal, provocada por el crecimiento de los fetos en el interior de la cavidad abdominal.

Durante esta fase, la alimentación juega un papel fundamental, a corto plazo, sobre la salud del animal y, a medio plazo, sobre el rendimiento en la siguiente lactación.

Una subalimentación al final de gestación conducirá a comprometer seriamente la salud del animal y sus posteriores rendimientos; mientras que una sobrealimentación dará lugar a un exceso de reservas lipídicas lo que conllevará una disminución de la CI, y un mayor riesgo de padecer toxemia de gestación.

Por tanto, durante el parto debemos evitar tanto un defecto como un exceso en la alimentación (defecto o exceso de CC).

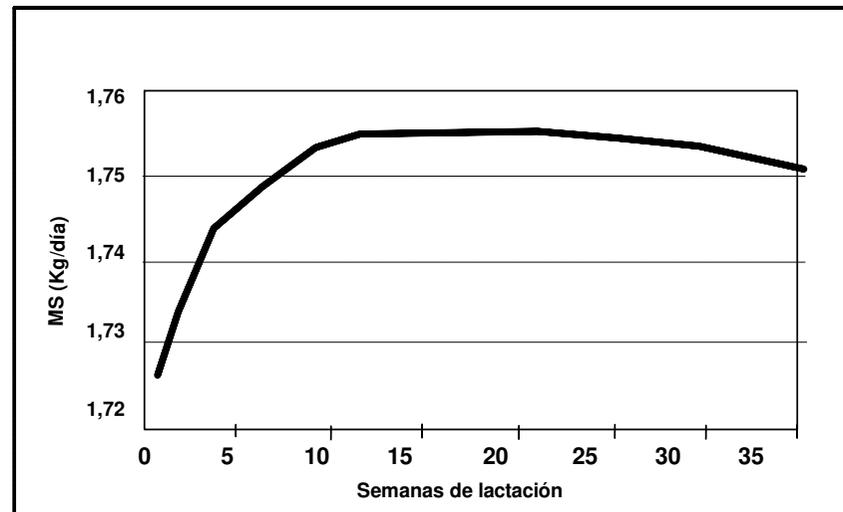
CONSUMO DE ALIMENTOS A LO LARGO DEL CICLO PRODUCTIVO

DESPUÉS DEL PARTO (POSTPARTO).- El ciclo de lactación de la cabra de leche es bastante parecido al de la vaca lechera.

Durante la fase de inicio de lactación, la producción de leche (PL) aumenta continuamente desde el parto hasta las 4 o 6 semanas postparto, momento en el que se suele alcanzar el pico de lactación (máxima producción diaria).

En cuanto a la Capacidad de Ingestión (CI), aumenta justo después del parto, hasta alcanzar un máximo hacia las 6-10 semanas postparto.

Una vez alcanzado este valor máximo, que se mantiene durante varias semanas, la CI disminuye casi linealmente a una tasa media de aproximadamente, 25 g/semana.



Durante este periodo, más de la mitad de la grasa de la leche producida puede ser sintetizada a partir de la pérdida de peso (grasa corporal) de la cabra. No así la proteína, por lo que las raciones deben ir desequilibradas en este nutriente.

BIBLIOGRAFÍA

JEAN BASSE - La alimentación del ganado. 1971

ANTONIO BERMEJO ZUAZUA - La alimentación del ganado .1967

ESCUELA DE CAPACITACION AGRARIA DE GUISAMO (La Coruña). Apuntes de Fisiología animal.

R. OLALQUIAGA - Apuntes de Zootécnia 3er. curso E.T.S.I.A. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA - Cuadernos de ganadería nº.: 1, 2, 3 y 4. Nivel básico. Madrid.

ALIMENTACIÓN DE LOS RUMIANTES por el INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. Versailles (Francia).

PRATIQUE DE L'ALIMENTATION DES BOVINS por L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE, L'INSTITUT TECHNIQUE DE L'ELEVAGE BOVIN, L'INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE PARIS-GRIGNON, LES ETABLISSEMENTS DEPARTEMENTAUX DE LELEVAGE.

BOVINOCULTURA - José Sanmartín y José María Ventosa.

RACIONAMENT ALIMENTARI DE VAQUES DE LLET - Antoni Seguí i Parpal. 1.988.

FRANCISCO CARAVACA RODRIGUEZ, VICTOR ORTIZ SOMOVILLA y RAFAEL GARCIA VICO.- La alimentación de la vaca de leche. 1.992

PUBLICACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN AGRARIA. (JUNTA DE CASTILLA LEÓN. Servicio de Formación Agraria e Iniciativas.

(I) Planificación y Manejo de la Explotación de Ovino de carne.

(II) Planificación y Manejo de la Explotación de Vacuno de Carne.

(III) Planificación y Manejo de la Explotación de Vacuno de Leche.

(IV) Planificación y Manejo de la Explotación de Ovino de Leche.

(V) Planificación y Manejo de la Explotación Equina.

(VI) Planificación y Manejo de la Explotación de Ganado Porcino.