



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Agencia de Extensión Rural INTA
Villa de María del Río Seco
E.E.A. Manfredi – PIT Centro

CARTILLA DE DIVULGACION DE A.E.R. VILLA DE MARIA DEL RIO SECO

ISSN 2684-0480

Cartilla de Divulgación N° 5 – 2022

“Año 2022 – Las Malvinas son Argentinas”

Alimentación de las cabras

(Parte 1 – Aspectos generales)
PE – I002 – 001

Ing. Agr. Carlos Omar E. Triadani *
Ing. Agr. Luis Fernando Suarez **
Sra. Luz Marina Sánchez Díaz ***

...La alimentación es uno de los aspectos más importantes dentro de la producción caprina, de ella depende el estado de los animales y la posibilidad de cumplir con sus funciones, entre las que podemos nombrar el mantenimiento, la producción de carne y leche y la reproducción. La diferencia entre una buena alimentación y una mala alimentación incide directamente en los resultados productivos de la majada.

Introducción

En los sistemas productivos de la agricultura Familiar del norte de la Provincia de Córdoba (cabras, ovejas y algunos bovinos), la alimentación está basada en pastoreo de campos naturales (no siempre bien empastados e incluso muchos de ellos con grandes superficies de bosques/montes en donde a veces es imposible el ingreso de animales a pastorear/ramonear y si logran ingresar, normalmente salen con heridas en diferentes partes de su cuerpo que le generan diversas dificultades como no poder alimentarse correctamente); algunos lotes mejorados con pasturas implantadas con gaton panic (no siempre bien aprovechados) y, ramoneo de rebrotes de diversas especies de arbustos y árboles jóvenes al alcance de los animales. En la foto N° 1 podemos observar un pequeño grupo de cabras ramoneando un arbusto. También pueden encontrar como alimento algunos frutos de árboles de la zona como: algarrobo, mistol y chañar.

*Jefe AER ** Extensionista *** Administrativa

Foto N° 1 – Cabras ramoneando



Fuente: Ing. Agr. Omar Triadani – AER Rio Seco

En la Foto compuesta N° 2 se puede observar un monte cerrado de difícil acceso y baja receptividad para alimentar y en la imagen a la derecha, una parcela mejorada con raleo del fachinal favoreciendo la aparición de pasturas naturales o bien otro tipo de pasturas que fueron sembradas en el mismo momento del rolado (caso de gaton panic, green panic, pasto salinas o buffel grass, otras).

Foto N° 2 compuesta. Monte impenetrable (con fachinal) y parcela mejorada con fachinal rolado.



Fuente: Ing. Agr. Omar Triadani – INTA AER Rio seco

En la alimentación de los animales, a lo largo del año nos vamos a encontrar con situaciones totalmente diferentes en cuanto a disponibilidad y calidad de los alimentos. Durante los meses de primavera y verano, con presencia de lluvias, la alimentación es en base a pasturas más tiernas, de buen rebrote y consumo de agua de buena calidad porque las represas tienen agua acumulada de lluvias. En épocas invernales y fundamentalmente a la salida del invierno, las

estrategias de alimentación cambian sustancialmente debido a la escasez de pastos debido al inadecuado manejo de los mismos y por lo tanto se debe recurrir a la suplementación ya sea con granos, balanceados y/o heno. En esta etapa, aparece además, un elemento negativo – el consumo de agua de mala calidad que es extraída de las represas en donde los productores cavan pozos de hasta 5 – 6 metros de profundidad tratando de encontrar el agua para darle a los animales; esta agua normalmente contiene altos contenidos salinos (*Suarez, F., 2021 – comunicación personal*). En la Foto N°3, se observan 2 vistas de las condiciones a las que se enfrentan los productores durante el invierno: represas secas y pozos cavados en las propias represas hasta llegar a una napa superficial donde se ha acumulado el agua de lluvias.

Foto N°3 - Represa cavada y pozo cavado dentro de la represa.



Fuente: Ing. Agr. Fernando Suarez – INTA AER Río Seco

Importancia de la alimentación

Para producir carne, leche, pelo o descendencia, las cabras deben consumir alimentos que las mantengan y además le proporcionen los nutrientes necesarios para sintetizar esos productos, aunque genéticamente, por ej.: las buenas cabras lecheras, seguirán produciendo a partir de la utilización de sus tejidos corporales durante un período limitado de sub-alimentación, razón por la cual es muy importante proveer esa “buena alimentación”.

Esta alimentación básica que normalmente en época de lluvias es buena pero inadecuada en meses de sequía o de escasas lluvias es muy común en la cría extensiva de caprinos en el territorio y provocan varias deficiencias tanto en cantidad como en calidad de la producción y son las responsables del irregular o escaso rendimiento de la producción caprina, lo que repercute directamente en los ingresos económicos de los productores del sistema

Pero, cuál es la principal causa de estos bajos rendimientos productivos?

Habíamos expresado en párrafos anteriores, que el pastoreo de campos naturales y/o mejorados con pasturas implantadas y ramoneo de arbustos es prácticamente el único alimento para subsistencia de las cabras en nuestra región. Esta alimentación básica posee una gran deficiencia en calidad y cantidad y, se debe al inadecuado manejo de las pasturas tanto naturales como implantadas, que al no ser utilizadas en forma racional, generan degradación de las pasturas y disminución de la capacidad receptiva de los lotes empastados. Esto

normalmente se produce por sobre pastoreo de los lotes debido a la imposibilidad por parte de los productores/as de sectorizar los mismos (mediante el uso del boyero u otro método), razón por la cual los animales consumen los recursos pastoriles en forma continua, moviéndose libremente por todo el campo; es decir que esta sobrecarga animal va generando la degradación y/o exterminio de pastos y la aparición de arbustos (no siempre adecuados como alimentos) que van ocupando el lugar de las pasturas.

Ahora bien, cuáles son los aspectos negativos de una alimentación mala o inadecuada?

*** En hembras:**

- Bajo peso al crecimiento o crecimiento disminuido.
- Bajo peso de hembras al servicio (las cabrillas no han terminado de crecer en peso y tamaño adecuadamente y ya reciben su primer servicio, lo que trae como consecuencias probables problemas en su primer parto y en también en partos posteriores)
- Escasa cantidad de leche en las madres al parto (ya que la alimentación no fue la adecuada para cubrir las necesidades que tuvo la cabra para gestar, parir y amamantar).

*** En machos:**

- Bajo peso al crecimiento / crecimiento disminuido.
- Cabritos de bajo peso a terminación (por deficiencias en amamantamiento, quedando los pequeños animales resentidos para un crecimiento y desarrollo futuro).
- Crías no comercializables debido a su bajo tamaño y peso (como consecuencia de la inadecuada alimentación en nacimiento y crecimiento).

*** Animales en general:**

- Disminución de la manifestación del potencial genético (los animales no expresan todo su potencial genético para crecer y desarrollarse)
- Bajo nivel y calidad de defensas (los animales consumen alimentos que no poseen los nutrientes necesarios que generen esa calidad y nivel de defensas).
- Mayor propensión a enfermedades (como consecuencia del punto anterior)

Capacidad de ingestión (o consumo)

La ingesta es el proceso al cual la cabra le dedica el mayor tiempo del día, consumiendo las especies más apreciadas por ellas, siempre y cuando exista en cantidades considerables.

¿Cuánto come por día una cabra?

Esto es variable y está en función del estado fisiológico de la cabra, es decir que los volúmenes de materia seca consumidos cuando está seca no es lo mismo que al principio de lactación o en lactación plena.

En caprinos, lo normal que se considera es que los mismos consuman entre un 2,5 y 3 % de su peso vivo (PV) en **kilogramos** de materia seca/día (Kg. M.S./día). Si hacemos una cuenta rápida esto nos indica que:

Ejemplo: cabra de 45 Kg. de Peso Vivo (P.V)
Consumo de 2,5% a 3% de su PV
 $45 \text{ Kg} \times 0,03 \text{ (3\% de PV)} = 1,35 \text{ Kg. de Materia Seca (MS/día)}$

Este dato es muy importante a tener en cuenta ya que los animales no consumen todos los días alimentos con el mismo contenido de MS; por ejemplo, una pastura de gatton panic con un rebrote de unos 40 cm. de altura no tiene la misma cantidad de MS que una pastura de gatton panic ya maduro en otoño-invierno o un arbusto que están ramoneando en invierno

¡Cuáles son las causas que influyen en la ingesta?

Podemos expresar sin miedo a equivocarnos que el hábito alimentario de las cabras depende del ambiente donde se encuentra y de los alimentos que allí existen.

*** Propias del animal**

- **Raza:** hay razas de diferente tamaño y por lo tanto el consumo que tienen del alimento es diferente (volumen).

- **Edad:** en la medida que los animales van creciendo, van aumentando su estructura y por lo tanto su consumo.

- **Dentición:** muy ligado al punto anterior pero también al tipo de alimento que consumen. En la medida que los dientes se van gastando hay que tratar de mejorarles la calidad de alimento que consumen o bien tomar decisiones de reposición.

- **Estado corporal:** esta característica hace referencia a si el animal está flaco, con peso normal a sus características de raza o gordo.

- **Estado fisiológico:** cuando tenemos cabras preñadas, en lactancia, chivos en servicios de reproducción y chivatos o cabrillas en recría, es muy recomendable fortalecer la alimentación con otros tipos de alimentos más completos que solamente el pastoreo o ramoneo. Esto además puede coincidir con épocas del año más difíciles (salida del invierno).

- **Estado sanitario:** los animales sanos se alimentan mejor que los animales enfermos ya que se pueden mover libremente e ir a buscar su alimento sin problemas.

*** Propias del alimento**

En la Foto N°4 podemos observar el estado de las pasturas en 2 épocas del año, invierno y verano

Foto N° 4 Pasturas en invierno y en verano



Fuente: Ing. Agr. Omar Triadani – AER Rio Seco

- **Disponibilidad:** está en función normalmente de la época del año. Durante la primavera y verano, con mejores lluvias, la disponibilidad de pasto es mayor y de mayor calidad que durante el invierno y la salida del invierno en donde tenemos pasturas más maduras y más lignificadas (duras).

- **Composición botánica:** las praderas naturales o campos naturales con gramíneas, poseen una calidad adecuada durante el verano y disminuyen sustancialmente esa calidad

durante el invierno y la salida del invierno. Las pasturas implantadas, como por ejemplo gaton panic, pasto salinas, grama rhodes y otras poseen mejor calidad que las pasturas naturales ya que en algunos casos han sido mejoradas para tal fin; si a esto le sumamos la presencia de especies leguminosas naturales o implantadas (melilotus, alfalfas. otras), la calidad del alimento (pastura) es mucho mejor ya que el contenido en proteínas es mayor que el caso de las gramíneas. En la Foto N° 5 se puede observar la presencia de una especie leguminosa conjuntamente con las gramíneas naturales. Las especies arbustivas también son importantes en la dieta de las cabras ya que aportan buena parte de las proteínas de la dieta.

Foto N°5. Consociación natural de gramíneas y leguminosas naturales



Fuente: Ing. Agr. Omar Triadani – AER Río Seco

- **Estado fenológico – época del año:** en este caso debemos aclarar que cualquier pastura natural o implantada en sus primeros estadios de crecimiento poseen la mejor calidad; sin embargo, es necesario que se equiparen en la planta cantidad de pasto y calidad de pasto para lograr hacer pastoreos más racionales y que no se sobrepastoreen.

- **Palatabilidad:** es un concepto que se podría definir como: “el placer” que un animal experimenta al consumir un determinado alimento sólido o un alimento líquido y que puede generar un consumo sostenido del mismo a lo largo del tiempo y se traduce en buen crecimiento y bienestar.

- **Digestibilidad:** es un criterio que determina el valor nutritivo de un alimento, y además mide el nivel de aprovechamiento, es decir, la proporción de nutrientes que el cuerpo de los animales utiliza para todos sus procesos vitales.

- **Presencia de metabolitos tóxicos:** la cabra es una especie adaptada a la supervivencia en áreas áridas y degradadas; esta adaptación está dada por su capacidad en la selección de la dieta. Es decir es una de las estrategias que les han permitido evitar deficiencias nutricionales o intoxicaciones aun en condiciones de baja disponibilidad de alimento.

Otras causas que influyen en la ingesta tienen que ver con los recursos alimentarios que se encuentran en la zona de producción; en este caso, estos recursos alimentarios responden a condiciones de suelo, clima y manejo de la majada.

* **Propias del suelo**

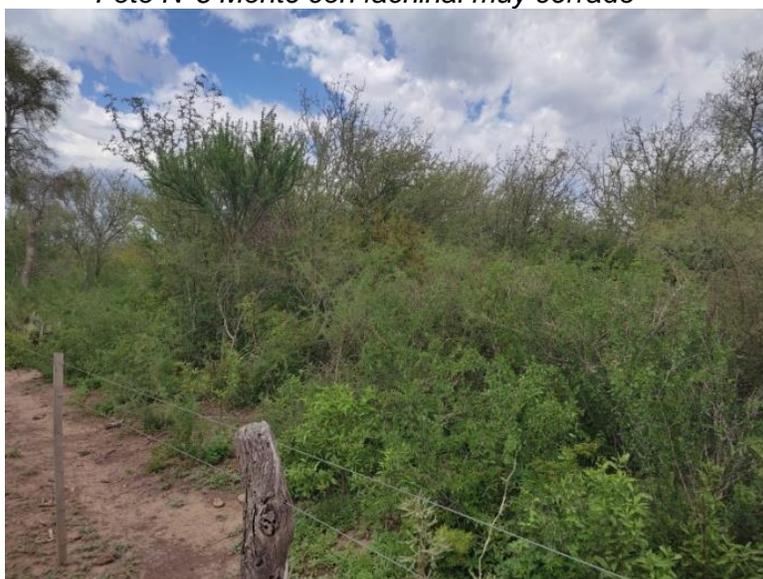
- **Tipo de suelo:** suelos de buena calidad (suelos oscuros, profundos, de buen drenaje, de buen contenido de materia orgánica – es decir suelos con muy buena aptitud para agricultura), indican que se pueden implantar especies forrajeras que proveen mejor calidad de alimento durante gran parte del año pudiéndose implementar (si es posible) la confección de reservas forrajeras (heno, silo, otras). En cambio, los suelos de mala calidad implican normalmente presencia de pasturas de menor calidad, de fácil degradación y por lo tanto, hay que ir pensando en la suplementación en algún momento del año (normalmente durante el invierno o a la salida del invierno).

- **Topografía:** las planicies (siempre que no sean áridas o salinas o con otro tipo de adversidades) normalmente se utilizan para la implantación de pasturas de buena calidad pero también se utilizan con pasturas naturales; sin embargo, cuando estas no son pastoreadas en forma adecuada, lo que se produce normalmente es la degradación y pérdida de plantas de pasto y la aparición de renovales que van quitando espacio a las pasturas con la consiguiente pérdida en la capacidad receptiva del lote (menor producción de alimentos). También las planicies pueden estar tapizadas con praderas naturales con muy buenas consociaciones naturales de pasturas.

Las zonas serranas poseen textura y estructura diferentes a las planicies. Aquí, los suelos dejan de ser profundos, son más arenosos y normalmente están conformados por pasturas naturales de menor valor nutritivo y arbustos que generalmente aportan la dieta rica en proteínas.

- **Disposición del monte:** Los montes cerrados, si bien pueden estar conformados por especies arbóreas y arbustivas de muy buen contenido proteico, pueden traer aparejados algunos problemas para el normal pastoreo de los animales. En la Foto N° 6 podemos observar un monte con fachinal, de difícil acceso para los animales y sin pasturas.

Foto N°6 Monte con fachinal muy cerrado



Fuente: Ing. Gr. Omar Triadani – AER Rio Seco

Por un lado, el monte cerrado con fachinal trae como negatividad la dificultad para acceder al interior de los mismos a pastorear y ramonear por la dificultad para atravesar el fachinal que normalmente genera heridas en la boca de los animales y en diferentes partes del cuerpo y esto puede producir infecciones que afectan indirectamente al consumo diario y por supuesto la ganancia de peso de los animales y todos los aspectos productivos propios del animal. Por otro lado, los montes cerrados y con fachinal generan un sombreado del suelo, lo que impide el nacimiento y crecimiento de pasturas naturales o implantadas sembradas a mano. Por el contrario, los montes abiertos naturalmente o a los que se les ha provocado la eliminación del fachinal, como lo observamos en la Foto N° 7, vemos que los animales pueden desplazarse adecuadamente buscando las pasturas (observables en la foto) o bien los arbustos para ramonear

Foto N° 7. Monte con intervención - mejorado para producción



Fuente: Ing. Agr. Omar Triadani – AER Rio Seco

- **Hidrografía:** la presencia de pequeños ríos o arroyos en el área de producción trae aparejado, por un lado, la generación de un ambiente húmedo que favorece al crecimiento y desarrollo de especies forrajeras, arbóreas y arbustivas, y una provisión constante de agua para consumo, además de permitir a los animales consumir alimentos de buena calidad en todo el lote de producción.

El caso contrario son los ambientes más secos, sin presencia de corrientes de agua; estos generan ambientes más secos y/o con menor humedad ambiental, transformando el conjunto de montes y pasturas en ambientes de pastoreo de menor calidad alimenticia y donde la calidad proteica está dada fundamentalmente por los arbustos que los animales ramonean.

* **Propias del clima:**

Las condiciones climáticas afectan fundamentalmente a la carga animal en pastoreo. Como una norma conservacionista y para el noroeste de la Provincia de Córdoba y para los mejores campos de pastoreo, esta carga debería variar de la siguiente manera:

1 cabra adulta/ha. o 2 cabrillas/ha.

- **Temperatura:** mejora las condiciones de pastoreo ya que ayuda a un rápido crecimiento de las pasturas tanto naturales como las implantadas; sin embargo, es importante saber que consumir pasturas muy tiernas por el rápido crecimiento de las mismas genera una falta de nutrientes y por lo tanto es necesario suplementar ese alimento con alto contenido de agua con otro alimento con mayor disponibilidad de nutrientes. Por otro lado, es importante acotar que las cabras sufren mucho el frío.

- **Humedad:** tomando el concepto anterior del crecimiento de las pasturas por la temperatura, la mayor presencia de humedad ayuda en la ingesta de pasturas de mejor calidad debido a que las mismas están en activo crecimiento, con una gran movilización de nutrientes dentro de las plantas; sin embargo, la excesiva humedad ambiental generada por lluvias o un ambiente muy húmedo, es contraproducente para el crecimiento de los animales en si debido a que afecta el proceso de transpiración. Esto hace que se altere, por un lado, el equilibrio térmico animal y por otro lado crea un ambiente ideal para la presencia de parásitos internos y externos.

- **Presión atmosférica:** este elemento del clima es muy importante sobre todo cuando estamos trabajando en áreas de altura (montañas) porque a mayor altura, menor presión atmosférica y por lo tanto menor contenido de oxígeno en el aire generando mayor frecuencia cardíaca y respiratoria.

* **Propias del manejo**

Para poder definir adecuadamente pautas de manejo debemos conocer muy bien cómo se compone la majada; es decir cuáles son las cantidades exactas de reproductores machos, cabras madres, cabritos hembras y machos. En base a ello y a las condiciones del alimento en el campo se procede a distribuir las diferentes categorías en el campo de pastoreo. Dentro de este rubro, tenemos:

- **Tiempo de pastoreo:** Normalmente, un **caprino** dedica un promedio de 8 horas por día en el proceso de alimentación, de las cuales, 6 horas están dedicadas al proceso de ingesta y las 2 horas restantes las divide en los procesos de búsqueda y diversificación.

- **Suplementación:** Expresábamos en la introducción de este material que la alimentación de las cabras en la zona norte de la provincia de Córdoba estaba compuesta por pasturas naturales y otras introducidas, además de especies arbustivas a las cuales ramonean y por último diferentes frutos de arbustos o árboles nativos.

Los sistemas productivos son generalmente extensivos sujetos a variación y escasez de los alimentos debido a diferentes factores que fueran expresados oportunamente. Durante el verano, los nutrientes que aportan el pasto natural y los arbustos, alcanzan para alimentar adecuadamente los animales; sin embargo, durante el invierno y sobre todo durante la salida del invierno, la escasez de pasturas trae aparejado en los animales retrasos o paralización del crecimiento corporal, enflaquecimiento, esterilidad, abortos, mortandad, disminución de la producción de carne, leche y cabritos; es por ello que debe realizarse una complementación de alimentos mediante la incorporación de henos (rollos o fardos de pastos como alfalfa, sorgo, otros), pero también una suplementación con otro tipo de alimentos (fundamentalmente

energéticos) tales como granos de maíz, alimentos balanceados, sales minerales y otros, de manera tal de mantener las condiciones corporales de los animales (sea la categoría que sea).

Bibliografía

* ZAPATA-CAMPOS, Cecilia Carmela y MELLADO-BOSQUE, Miguel Ángel. La cabra: selección y hábitos de consumo de plantas nativas en agostadero árido. *CienciaUAT* [online]. 2021, vol.15, n.2 [citado 2022-03-17], pp.169-185.

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582021000100169&lng=es&nrm=iso. Epub 14-Abr-2021. ISSN 2007-7858.
<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i2.1409>.

* de la Rosa Carbajal, S. Manual de producción caprina. - 1a ed. - Formosa, 2011. 90 p. : il. ; 23x16 cm. ISBN 978-987-33-0421-7

* French, M.H.(1970). Observaciones sobre las cabras. Estudios Agropecuarios de la FAO spa. N°80. 234p

* Bernard,O. (2022). Manejo de caprinos a campo. Min. de Economía y Energía. Dir. Provincial de Ganadería. Gobierno de

Mendoza. <http://www.ganaderia.mendoza.gov.ar/index.php/prensa/111-manejo-de-caprinos-a-campo>

* Gioffredo, J.J.; Petryna, A.(2010). Caprinos: Generalidades, Nutrición, Reproducción e Instalaciones. Dpto. Producción Animal. Fac. Agronomía y Veterinaria. Univ. Nac. de Rio Cuarto.

Para más información:

Ingº Agrº Omar E. Triadani - triadani.carlos@inta.gob.ar

AER INTA Villa de María del Río Seco

Para suscribirse al Boletín envíe un correo a:

Para CANCELAR su suscripción envíe un correo a:

ISSN 2684-0480

Editor/Director: Ing. Triadani Carlos Oscar E.

Editor Literario: Tec. José Luis Zampini

Este Boletín es editado en INTA-EEA Manfredi, AER Villa de María del Río Seco.

Vicente Peñaloza 525. Villa de María del Río Seco-Provincia de Córdoba. República Argentina

Tel. 03522-422104

© Copyright 2022 INTA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Todos los derechos