

El modelo de ganadería orgánica se ha generado con diversos aportes tanto normativos como tecnológicos, entre estos se encuentran los estándares o normas básicas de IFOAM, que influyen en el ámbito global en las cuales está basada la norma chilena, y normativas como la de la Comunidad Europea o Estados Unidos. Las normas a su vez se fundamentan en la identificación de las necesidades fisiológicas y etológicas de los animales domésticos, y en el funcionamiento y entendimiento cabal de los ecosistemas, de modo que pueda practicarse una actividad económica en forma sostenible.

GANADERIA ECOLOGICA EN CHILE:

(II Parte) BASES

*Raúl Venegas V.¹, Rodrigo Allende V.², y Claudio Aguilar G.²

Producción Ganadera Ecológica

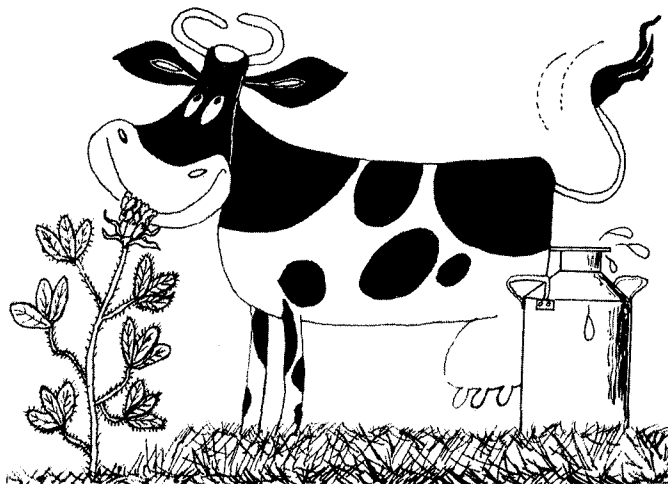
La calidad de los alimentos de origen animal, está en relación con la forma en que estos se producen, es decir, dependen del sistema de producción que los genera. El cambio de color de las canales, variaciones del sabor de huevos y carnes, o el tipo de grasa que se acumula en los tejidos, son ejemplos de esto. Estos sistemas en general, podemos clasificarlos como extensivos e intensivos.

Los sistemas intensivos llevan a los animales a altos niveles de producción, pero se incrementa el estrés. Esta situación se desarrolla en sistemas de confinamiento animal, con alta densidad animal, acumulación de residuos, alta carga microbiana y uso de aditivos en la alimentación, que tienden a disminuir los efectos sobre la salud animal, generados por las condiciones intensivas de producción. (Lampkin-1998).

Bases Generales

Los rendimientos de los distintos indicadores dependerán de la capacidad animal de adaptarse a las diversas condiciones ambientales en que se desarrollan los sistemas de producción, esto significa un conocimiento acabado de la fisiología animal y del comportamiento de las poblaciones vegetales utilizadas como forrajeras en las diversas zonas ecológicas. En síntesis, el manejo de la interfase planta-animal, es clave en los sistemas ecológicos de producción, en términos generales la clásica triada suelo- planta-animal.

En síntesis la ganadería ecológica debe utilizar el potencial animal para adaptarse a los más diversos ambientes y en esto tiene su máxima fortaleza, pudiendo lograr el tipo de



producto que hoy día se está demandando crecientemente. El manejo del ganado ha de cumplir una serie de condiciones entre las que se pueden mencionar: en relación a la lactancia, **está prohibido el destete precoz** y este se producirá cuando los terneros tengan 90 días, 60 los corderos y cabritos, 35 días los lechones y 30 días los conejos. Las mutilaciones sistemáticas no están permitidas y en el caso de realizarlas se evitará el dolor y se realizará en el momento mas adecuado. (época del año, edad del animal)

La reproducción animal está basada en **la monta natural, permitiéndose la Inseminación Artificial (IA)**, no se utiliza la sincronización artificial de celos, la transferencia de embriones y la ingeniería genética.

La sanidad ganadera **se basará principalmente en la prevención**. Se estimularán todas aquellas prácticas que disminuyan el estrés, como densidades poblacionales bajas, dietas balanceadas. Lo ideal puede ser el manejo de animales en pastoreo y uso de variedades adaptadas a

las diversas zonas de producción.

Período de Transición

Cuando se inicia la actividad ecológica u orgánica se desarrolla un proceso de transición que tendrá una duración variable dependiendo del estado inicial del sistema que se convierte y que involucra al conjunto del predio.

Podrán someterse a conversión todos los animales presentes en un predio que se incorpora a este proceso.

Los machos para reproducción se pueden obtener en sistemas no ecológicos pero se deben someter al programa de manejo del predio al cual se llevan, ya sea que este se encuentre en transición o que ya está certificado.

El aspecto de mayor peso en la transición de los sistemas ganaderos es la conversión del suelo o de las praderas y pasturas. En el caso de las praderas naturales que no han sido tratadas con agroquímicos, durante un período no menor a tres años, esta conversión puede ser tan corta como 6 meses. Una vez que se suspende el uso de agroquímicos en el caso que se los hubiera utilizado, debe transcurrir un periodo de 24-36 meses en el que no se utilizan estos elementos, debiéndose introducir algunas fuentes orgánicas de fertilización, como son los cultivos de cobertura, estiércoles animales o minerales como la roca fosfórica y escorias Thomas entre otros. Estos se deben aportar de acuerdo a las condiciones de suelo, de las praderas o pasturas y a un programa de fertilización orgánico para el conjunto del predio. La cantidad de estiércol aplicable no debe superar un aporte de 170 kilogramos de N por ha/año. O cargas animales que superen ese aporte de N por ha.

Los ovinos deben tener un tiempo

Tabla N° 1: Valores críticos requeridos de la altura del pastizal para mantener los niveles de ingesta de herbáceas y el rendimiento animal cercano al máximo (Adaptado de Hodgson 1994).

	Valor C (cm)
Consumo continuo	
Ovejas hembras y corderos	
Primavera	4-5
Verano	7-8
Vacas y terneras engordadas	9-10
Terneras destetadas	9-10
Vacas lecheras	9-10
Consumo alternado	
Ovejas hembras y corderos	6-7
Vacas y terneras	9-10
Terneras destetadas	11-12
Vacas lecheras	9-10

¹Médicos Veterinarios, ¹ Centro de Educación y Tecnología, Colina, E-mail: rvenegas@interactiva.cl

² Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, P. Universidad Católica de Chile.

mínimo de conversión de 6 meses si la explotación se desarrolla en zonas de pradera natural o zonas de pastos.

Una vez realizado el proceso de transición del sistema agrícola, hay un lapso mínimo que el ganado debe cumplir para considerarse ecológico, aunque haya estado en condiciones muy próximas a las ecológicas. En el caso de los diversos animales son los siguientes:

Bovinos de leche	90 días
Bovinos de carne	60 días

Los cerdos deben cumplir con la normativa ecológica desde los 35 días de su nacimiento; las aves de postura deben estarlo desde los 30 días de su nacimiento; y los corderos, cabritos, conejos y pollos, deben cumplir las normas desde su nacimiento.

No se permitirá la cría convencional y ecológica de la misma especie por el mismo productor. Todos los animales de una misma unidad de producción deberán ser criados cumpliendo un programa de conversión ecológica de acuerdo a una normativa, nacional, europea o norteamericana, de acuerdo a los mercados de destino final de los productos animales. Solamente se podría realizar, según la normativa de la UE.(2000), si se cuenta con instalaciones que estén claramente separadas y que además correspondan a especies diferentes.

Profilaxis y Cuidados Veterinarios

La utilización de medicamentos veterinarios en las explotaciones ecológicas deberá ajustarse a los siguientes principios:

a) **se utilizarán preferentemente productos fitoterapéuticos** (por ejemplo, extractos, esencias de plantas, etc.), **productos homeopáticos** (como sustancias vegetales, animales o minerales) y **oligoelementos**, en lugar de medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos, siempre que aquellos tengan un efecto terapéutico eficaz para la especie animal de que se trate y para las dolencias para las que se prescribe el tratamiento; b) si la utilización de los productos que se han señalado no resulta eficaz, o es poco probable que lo sea para curar una enfermedad o herida, y es imprescindible administrar un tratamiento que evite sufrimientos o trastornos a los animales, podrán utilizarse medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos bajo la responsabilidad de un veterinario; c) queda prohibida la utilización de medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos como tratamiento preventivo.

Además de los principios anteriores, se aplicarán las siguientes normas:

a) **no se utilizarán sustancias destinadas a estimular el crecimiento o la producción** (incluidos los antibióticos, los coccidiostáticos y otras sustancias artificiales que estimulan el crecimiento) y el de

hormonas o sustancias similares para el control de la reproducción (por ejemplo, la inducción o sincronización del celo) o con otros fines. No obstante, podrán administrarse hormonas en el tratamiento veterinario terapéutico de un animal en particular; b) **se autorizan los tratamientos veterinarios a animales o el tratamiento de naves, equipos e instalaciones que sean obligatorios** en virtud de la legislación nacional o comunitaria; en particular, la utilización de medicamentos veterinarios inmunológicos una vez detectada la presencia de enfermedades en la zona en que se encuentre la unidad de producción.

c) **Siempre que deban utilizarse medicamentos veterinarios deberá registrarse claramente el tipo de producto** (indicando las sustancias farmacológicas activas que contiene), e incluirse información detallada del diagnóstico, la posología, el método de administración, la duración del tratamiento y el tiempo de espera legal. Esta información se comunicará a la autoridad u organismo de control antes de comercializar como productos ecológicos los animales o productos de origen animal. Los animales tratados se identificarán claramente; los animales grandes, individualmente, y las aves de corral y los animales pequeños, individualmente o por lotes. **El tiempo de espera entre la última administración del medicamento veterinario alopático** al animal en las condiciones normales de uso y la obtención de productos alimenticios ecológicos que procedan de dicho animal se duplicará en relación con el tiempo de espera legal o, en caso de que no se haya especificado dicho período, será de 48 horas. Cuando un animal o un grupo de animales reciban más de dos o un máximo de tres tratamientos con medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos en un año (o más de un tratamiento si su ciclo de vida productiva es inferior a un año), los animales o los productos derivados de los mismos no podrán venderse como originados en sistemas orgánicos y deberán someterse a los períodos de conversión establecidos, previo acuerdo de la autoridad u organismo de control.

Antiparasitarios.

El uso de antiparasitarios está en una situación intermedia y sólo se permitirán cuando las normas de manejo sean sobrepasadas y se aplicaran fuera de las etapas de lactación e inicio de la gestación. La normativa de la Unión Europea permite la aplicación de antiparasitarios bajo estricto control de la entidad certificadora y bajo prescripción veterinaria. Por lo tanto debe realizarse un plan estratégico de control de parasitismos que integre el manejo del con-

junto del predio. Se debe introducir la rotación de las diversas áreas del campo en un diseño específico para cada campo, en que se consideren las áreas de parto y lactancia, potreros para animales secos, animales de reposición. Esto tiene como objetivo rebajar la carga parasitaria en las praderas de modo que los animales lactantes y a finales de gestación pastoreen en las zonas de menor carga parasitaria.

En el uso de antihelmínticos se proponen entre otras estrategias, la de Clarkson (1984) y las las propuestas por Taylor (1987 & 1988) y Williams (1984) citados por Lampkin (1998)

La meta es limpiar la pradera, rompiendo el ciclo vital de los helmintos adultos, en las ovejas y eliminar la reinfección y la conformación de huevos y larvas infecciosas en Otoño.

En relación a otras normas de manejo se permite la castración aunque no se permite el uso de elastradores.

Productos autorizados para la limpieza y desinfección de locales e instalaciones.

Jabón de potasa y sosa, Agua y vapor, Lechada de cal, Cal, Cal viva, Hipoclorito de sodio., Soda cáustica, Potasa cáustica, Peroxido de hidrógeno, Esencias naturales de plantas.

Acido cítrico, Ac. Paracético, Ac. fórmico, Ac láctico, Ac. Oxálico, y Acético, Alcohol, Ácido Nítrico, Ácido fosfórico, Formaldehído. Productos de la desinfección de los pezones y de las instalaciones de ordeño. Carbonato de sodio.

También está permitido el uso de compuestos cúpricos para el uso en pediluvios.

Alimentación

La alimentación está destinada a garantizar la calidad de la producción y no a incrementarla hasta el máximo, y a que se cumplan los requisitos nutritivos del ganado en sus distintas etapas de desarrollo.

La alimentación de los animales debe asegurarse por medio de forrajes conservados o frescos de origen ecológicos. Además, los animales deberán criarse, preferentemente utilizando alimentos procedentes de la unidad o, cuando no sea posible, de otras unidades o empresas que se manejen en condiciones de producción ecológica. Se puede utilizar hasta un porcentaje máximo del 30% de la fórmula alimenticia como media, en los concentrados de conversión. Cuando dichos alimentos de conversión procedan de una unidad de la misma explotación, el porcentaje se elevará al 60%. En el caso de los herbívoros, los sistemas de cría se basarán en la utilización máxima de los pastos, conforme a la disponibilidad de los mismos en las distintas épocas del año. Al menos un 60% de la materia seca que componga la ración diaria estará constituido de forrajes comunes, frescos, desecados o ensilados. No obstante, la autoridad u organismo de control podrán autorizar que en el caso de animales

destinados a la producción lechera el citado porcentaje se reduzca al 50% durante un período máximo de 3 meses al principio de la lactación. El porcentaje anual máximo autorizado para los alimentos para animales convencionales será de un 10% para los herbívoros y de un 20% para otras especies. Estas cifras deberán calcularse anualmente como porcentaje en relación con la materia seca de los alimentos para animales de origen agrícola. El porcentaje máximo autorizado de alimentos para animales convencionales en la ración diaria, salvo en el período de trashumancia, deberá ser del 25%, calculado en relación con el porcentaje de la materia seca.

Por lo que respecta a las aves de corral, la fórmula alimenticia administrada en la fase de engorde contendrá como mínimo un 65% de cereales. Deberán añadirse forrajes comunes, frescos, desecados o ensilados a las raciones diarias de los cerdos y de las aves de corral. Únicamente los productos autorizados por el reglamento para la ganadería ecológica podrán ser utilizados como aditivos y auxiliares tecnológicos, respectivamente, en el forraje ensilado. Los alimentos para animales, las materias primas para la alimentación animal, los aditivos en los concentrados, los auxiliares tecnológicos en alimentos para animales y determinados productos utilizados en la alimentación animal **no deberán producirse con el uso de organismos modificados genéticamente** o productos derivados de ellos.

Materias primas de origen mineral

Sodio: Sal marina sin refinar, sal gema bruta de mina, sulfato de sodio, Carbonato de sodio, Bicarbonato de sodio.

Calcio: Conchas de animales acuáticos, carbonato de calcio, lactato de calcio, gluconato de calcio.

Fósforo: Fosfatos bicálcicos, precipitados de huesos, fosfato bicálcico defluorado, fosfato monocálcico desfluorado.

Magnesio: Magnesio anhidro, sulfato de magnesio, cloruro de magnesio, carbonato de magnesio.

Azufre: Sulfato de sosa

Aditivos para la Alimentación

Hierro: Carbonato Ferroso, Sulfato ferroso, óxido férrico.

Yodo: Yodato de calcio anhidro, yodato de calcio hexahidratado, yoduro de potasio.

Cobalto: Sulfato de cobalto, monohidrato o sulfato de cobalto heptahidratado, carbonato básico de cobalto monohidrato.

Cobre: Óxido cúprico, carbonato de cobre básico, monohidratado; sulfato de cobre pentahidratado.

Manganeso: Carbonato manganoso, óxido manganoso, mono y/o tetrahidratado.

Zinc: Carbonato de zinc, sulfato de zinc mono y/o heptahidratado,

Molibdeno: Molibdato de amonio, molibdato de sodio.

Selenio: Seleniato de sodio, selenito de sodio.

Vitaminas:

Derivadas preferentemente de materias primas que estén presentes de manera natural en los alimentos para animales. Vitaminas de síntesis idénticas a las vitaminas naturales únicamente para animales monogástricos.

Conservantes para el forraje:

Es posible la utilización de Ácido fórmico, Ácido láctico, Ácido acético, y Ácido propiónico.

Gestión zootécnica, transporte e identificación de productos animales

Prácticas Zootécnicas

En principio, la reproducción de animales ecológicos deberá basarse en métodos naturales. No obstante, es posible realizar la inseminación artificial. Las demás formas de reproducción artificial o asistida (por ejemplo, la transferencia de embriones) no están permitidas. En la agricultura ecológica, no podrán efectuarse sistemáticamente operaciones como la colocación de gomas en el rabo de las ovejas, el corte del rabo, el recorte de dientes o del pico y el descuerne. No obstante, la autoridad u organismo de control podrá autorizar alguna de esas operaciones por razones de seguridad (por ejemplo, el descuerne de animales jóvenes) o cuando tengan por objeto mejorar la salud, el bienestar o la higiene de los animales. Dichas operaciones deberán ser efectuadas por personal calificado, en animales de una edad adecuada y de tal forma que

se reduzca al mínimo el sufrimiento de los mismos. Se permitirá la castración física con objeto de mantener la calidad de los productos y las prácticas tradicionales de producción (cerdos de carne, bueyes, capones, etc.).

Transporte

El transporte de los animales deberá realizarse de modo que se reduzca el estrés al que se ven sometidos, de conformidad con la legislación nacional o comunitaria pertinente en vigor. La carga y descarga se efectuarán con precaución, sin utilizar ningún sistema de estimulación eléctrica para forzar a los animales. Se prohíbe el uso de tranquilizantes alopáticos antes y durante el transporte.

Durante la fase que conduce al sacrificio y en el momento del mismo, los animales han de ser tratados de tal manera que se reduzca al mínimo el estrés.

Identificación de los productos animales

Los animales y los productos animales deberán estar identificados a lo largo de toda la cadena de producción, preparación, transporte y comercialización.

Corrales, zonas al aire libre y alojamientos para el ganado

Los corrales, las zonas de ejercicio al aire libre y los espacios abiertos deberán ofrecer, en caso necesario y en función de las condiciones climáticas locales y de las razas de que se trate, **protección suficiente contra la lluvia, el viento, el sol y las temperaturas extremas.** La concentración de animales en los locales **deberá ser compatible con la comodidad y el bienestar de los animales,** factores que dependerán de la especie, raza y edad de los animales. Deberá tener en cuenta asimismo las necesidades inherentes al comportamiento de los animales, lo que dependen principalmente del tamaño del grupo y de su sexo. **La carga óptima procurará garantizar el bienestar de los animales,** dándoles espacio suficiente para mantenerse erguidos de forma natural, tumbarse fácilmente, girar, asearse, estar en cualquier posición normal y hacer movimientos naturales como estirarse y agitar las alas. Los alojamientos, recintos, equipo y utensilios deberán limpiarse y desinfectarse convenientemente a fin de evitar las infecciones múltiples y el desarrollo de organismos portadores de gérmenes. Para esta limpieza y desinfección de los edificios e instalaciones sólo podrán utilizarse productos permitidos

BIBLIOGRAFÍA.

Hodgson, J. (1994) Manejo de pastos, teoría y práctica. Editorial Diana, Mexico. pp252.
Lampkin, N. (1998) Ganadería En: "Agricultura Ecológica." pp.278-348. Ediciones Mundi Prensa.
Normativa Unión Europea para la producción ecológica 2000.

