

Se quemarán los cadáveres.

Tiene gran importancia la higiene, y la alimentación debe ser rica en principios nutritivos.

## Fisiología especial veterinaria

### FUNCIÓN DE LA DIGESTIÓN DE LOS ALIMENTOS

Por el Profesor sustituto Médico-veterinario, Dr. Félix Mezzadrelli

(Continuación)

En fin, todos los principios que componen un alimento tienen su rol definido, las sustancias azoadas se asimilan, produciendo urea y ácido urico, las no azoadas en su descomposición molecular ó absorbiendo el oxígeno producen el calor; las sales minerales y el agua favorecen los fenómenos de nutrición, y en resúmen, el potencial desarrolla el calor y el movimiento.

El alimento que no encierra todos los principios enunciados, no llena su verdadero rol, y su uso perjudicará el equilibrio de las funciones orgánicas y vitales. Debe, por lo tanto, contenerlos todos y en proporciones relativas.

Esa complejidad material de los alimentos, es indispensable á la función de la nutrición, por que la variedad de las materias que se introduce en la sangre compensan los principios que se elaboran con otro destino.

Las proporciones relativas de los principios alimenticios, son necesarias, pues, una vez determinadas con los métodos en práctica: de la medida del azoe y de la digestibilidad del alimento, ó con el balance de la entrada y salida, teniendo en cuenta la fuerza dinamopoiética, se puede establecer la ración del animal ó proveerlo diariamente de la cantidad de alimento nutritivo que necesita para vivir y producir las utilidades dinámicas y materiales que constituyen su explotación.

Así, un alimento es completo, cuando es equivalente á la série de términos necesarios para hacer frente al gasto que sufre el organismo en cumplimiento de sus funciones, términos que naturalmente difieren con las aptitudes de los animales y los productos (materiales ó dinámicos) que dan.

Las observaciones y experiencias han comprobado que un alimento compuesto puramente de sustancia azoada ó no azoada, ó solo de principios inorgánicos, es incompatible con el mantenimiento de la vida.

Con lo expuesto, tenemos el conocimiento de la influencia que tiene en el organismo el alimento por su composición química; debemos

ahora considerar el poder *dinamopoiético* de los principios que lo componen ó la cantidad de potencial (energía, fuerza), de que está provisto y sus efectos. La determinación de este poder eonstituye la *energética* que comprende la *termodinámica* (física de la energía), y la *termoquímica* (química de la energía).

El calorímetro dá conocimiento de esta energía; así, las sustancias azoadas y albuminoideas, y las hidrocarbonadas, oxidándose en el organismo hasta sus últimos productos de escreciones, desarrollan cantidades de calor casi iguales, mientras que las grasas desarrollan de 3 á 4 veces mas.

La grasa es el elemento dinamógeno por exelencia, es el principio que en un peso limitado contiene la mayor cantidad de energía latente; á él se comparan los otros principios orgánicos, sirviéndoles como unidad. Llámase *peso isodinámico* de los elementos nutritivos al peso de esas sustancias que oxidándose puede desarrollar igual cantidad de energía que cien gramos de grasa. La utilidad de estos conocimientos nos ofrece el medio de poder sustituir en los alimentos un principio con otro. Para mayor esclarecimiento, pondremos el ejemplo de la abstinencia: en este estado es la grasa almacenada en los tegidos de reserva la que se utiliza para el gasto de mantenimiento de la fuerza vital; agotada esta, la sustituye la proteína de los tegidos.

Tal sustitución de la proteína á la grasa, no es arbitraria sino que se efectúa según la ley de los pesos isodinámicos.

Esta ley es la misma que rige para los elementos nutritivos disueltos, absorbidos y llevados en la corriente circulatoria por todas las regiones del cuerpo.

Mering y Züntz demostraron que los elementos nutritivos llegados á la sangre tienen la propiedad de sustituir las sustancias orgánicas del cuerpo, según el peso isodinámico, á fin de coadyuvar al mantenimiento de la economía.

Esta ley no es exacta cuando se compara á los principios nutritivos que están englobados y encerrados bajo cubierta y necesitan recorrer el tubo digestivo para ser solubles y absorbibles; en este caso hay que tener en cuenta el trabajo del intestino que para efectuarse absorbe gran parte de la energía viva por las reacciones intra-orgánicas.

Entonces, la parte material de cada principio alimenticio está subordinado, de modo que este es vehículo en el aparato digestivo y á la naturaleza del vehículo; así, según Züntz, los principios del maíz son en proporciones iguales menos aprovechados por la economía que los de la cebada; de hecho, en esta, el trabajo funcional de la digestión es menor que en el del maíz.

En resúmen, el problema del poder nutritivo de los alimentos, no es mas que una ecuación cuyo primer miembro es el alimento, y el segundo una série de términos cuya extensión está subordinada á las aptitudes de los animales y á la naturaleza de sus productos materiales ó dinámicos.

MATERIA = la sustancia formada por el animal; carne, grasa, leche, sebo, pelo, lana, cuero. + residuos de la digestión: alimento más ó menos explotado. + residuos de la combustión intraorgánica; Urea, ácido úrico, ácido carbónico, agua.

Alimentos.

POTENCIALIDAD = á la energía de posición de los productos formados. + energía de posición de los residuos. + energía vital equivalente al trabajo molecular interno, al trabajo mecánico producido, á la energía de posición de los cuerpos de nutrición.

Del cuadro que antecede resulta claramente que cuanto menor sea el segundo término de la potencialidad ó la energía de posición de los residuos, mayor será el valor nutritivo del alimento; y de igual modo, cuanto más reducido sea el tercero de la potencialidad, tanto mayor será el primero de la misma, resultando por fin, que el trabajo es la antítesis de los productos materiales.

## INFORMACIONES

### Industria de lechería

Una nueva resolución tendente á mejorar una rama importante de las industrias rurales, ha dictado el P. E. por iniciativa del Ministro de Obras Públicas, Dr. Frers.

Se trata de la industria de lechería que tan poco apreciada es todavía en la Provincia, y el encargado de estudiar sus condiciones actuales y aconsejar los medios de perfeccionarla es el joven ingeniero agrónomo Eduardo T. Larguía, ex-alumno de la Facultad.

Larguía ha sido un alumno aprovechado y debe, por consiguiente esperarse que en el desempeño de la misión que se le encomienda contribuirá á dejar bien sentado el título profesional, que ya se abre honroso camino en todo el país y especialmente en la Provincia.

La Plata, Junio 26 de 1896.

Siendo conveniente conocer el estado de desarrollo en que se encuentra la industria de lechería en la Provincia, los sistemas que en ella se emplean y las mejoras que sea susceptible aconsejar para su mejoramiento, el P. E.

DECRETA :

Art. 1º Comisionase al ingeniero agrónomo D. Eduardo T. Larguía para que visite los principales establecimientos de la Provincia