

Puntos críticos en Feedlot. Esquema de control práctico.

*M.V., M. Sc., German Pieroni
Veterinario – Nutricionista*

En este trabajo se presenta un esquema de evaluación de variables que afectan la eficiencia productiva de un sistema intensivo de producción de carne. La variable productiva que define el resultado global, es la eficiencia de conversión del alimento (kg de alimento/kg de ganancia de peso). Todos los puntos que se analizan, son en función del efecto que ejercen sobre la eficiencia de conversión.

Otras variables como precio compra: venta, relación alimento: gordo, son habitualmente chequeadas por productores y técnicos. En muchos planteos de producción, parecería que se puede poner en segundo plano los aspectos técnicos que definen la eficiencia de conversión. Faenamos animales muy jóvenes y livianos, engordados en un ciclo corto de producción, con lo cual manteniendo buenas relaciones de precios, la eficiencia de conversión, pierde impacto sobre el resultado final.

En la medida que los planteos produzcan mayores volúmenes de carne, y frente a relaciones menos favorables de precios compra: venta, gordo: maíz, la única manera de ser rentables, es maximizar la eficiencia de conversión.

En el ejemplo se presenta una planilla como guía, donde podemos hacer un análisis periódico de la situación productiva, para comenzar a trabajar sobre los puntos más débiles de cada situación en función de cómo estén deprimiendo o maximizando la eficiencia de conversión.

La lista de variables presentadas podrá ampliarse o reducirse de acuerdo a la situación particular de producción. Pueden ser muy diferentes las condiciones de ingreso de los animales, en los casos que el corral funcione dentro de un ciclo completo, o como complemento de una recría propia a campo, de aquellos que funcionan exclusivamente como feedlot recibiendo animales de diferentes orígenes. Otras variables que afectan el confort y por ende la conversión, son las condiciones climáticas fuera del rango de temperatura confort, que se pueden presentar en regiones extra pampeanas.

Además del ejemplo, avanzamos en los puntos más salientes del animal, alimento y manejo, para repasar los conceptos que explican el impacto que ejercen sobre la eficiencia de conversión.

FEEDLOT. Ejemplo

1. ANIMALES:	Puntuación
Categoría	8
Peso Ingreso	8
Estado Ingreso	7
Origen	5
Sexo	5
Raza	10
Peso Salida	9
Sanidad	7
Mortandad	7
2. MANEJO	Puntuación
Nivel Ocupación	5
Rotación, %	7
Carga Corrales	6
Comederos	8
Vereda Comederos	8
Vereda Bebederos	5
Dormideros	8
Barro General	6
Espacio por animal	4
3. ALIMENTACION	Puntuación
Registro de alimentación	10
Consumo promedio	9
Lectura Comederos	10
Suministros	9
Estado de Bostas	7
Carga Alimentos	9
Mezclado Ración	9
Procesado Grano	6
Conservación Alimentos	8
Análisis de Laboratorio	9
Humedad Ración	6
Energía Ración	8
Proteína Ración	8
Urea Ración	5
Aditivos	8
Promedio	8,1

Comentario:

Ternero/Ternera Liviano
Media 180-200 kg
Buen estado gral.
Variado Directo/Rte Feria
Mitad macho Mitad Hembra
Británicas y cruza británicas
Consumo liviano 300-360
Plan inicio adecuado. Recorrida periódica.
Niveles por debajo del 0,7%

Máxima
Salida el 27% de la carga
Algunos corrales con sobrecarga.
Adecuado sin desperdicios
Todos con 2 mts. Nuevos con 3 mts
No está comunicado x hormigón con comederos
Adecuados con pendientes
Barro que no supera la altura de la pezuña
Hay espacio global. Reorganizar algunos corrales

Se realiza con muy buen seguimiento
11 kg tal cual 6,8 kg MS
Se realiza diariamente
Entre 3 y 4 pasadas por corral con mixer
Adecuado. Máximo 3% bostas flojas por corral.
Secuencia Adecuada
Muy buena presentación en comederos
Excelente molienda en planta. Irregular grano de bolsa.
Muy buena conservación, bajos desperdicios.
Chequeo periódico MS y PB.
Elevada en Inicio y Recría. Adecuada en terminación
Nivel Alto. Buen nivel de Almidón.
14 inicio y recría - 12 en terminación
Uso a nivel de 0,6% MS
Monensina por encima de 30 ppm

Ruta 2 y Avenida 520, Parque Industrial - La Plata (1903)

Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -

vetifarma@vetifarma.com.ar

Principales Factores que afectan la conversión del alimento

ANIMAL	ALIMENTO	ALIMENTACIÓN/MANEJO
Raza	Humedad	Ad Libitum
Edad	Energía	Restringida
Sexo	Digestibilidad del Almidón	Lectura de Comederos
Peso Ingreso	Fibra (Efectividad)	Confort
Peso Salida	Proteína (Nivel y Fuente)	Temperatura
Estado Nutricional Previo	Aditivos	Barro

Factores del Animal:

El peso de ingreso y de salida, define el peso medio dentro del proceso de terminación, esta es la variable individual, que mayor impacto tiene, sobre la conversión del alimento. En nuestro sistema, trabajando con animales muy livianos, tenemos un seguro contra las malas conversiones. En contraparte, se castigan las categorías de mayor peso, donde por su mayor costo de mantenimiento, pierden eficiencia. Estas situaciones nos obligan a utilizar todas las herramientas disponibles, para maximizar la conversión.

Respecto a la raza y biotipos, existen diferencias por conformación, que siguen generando confusión respecto al término eficiencia. Toda raza de mayor biotipo, es mucho más magra (mayor contenido de proteína y menor de grasa) comparada a igual peso o edad, que una raza de biotipo menor. El costo energético de producción de un kilo de grasa, es tres veces mayor al costo de producción, de un kilo de proteína. Por eso, las mayores eficiencias se logran con los biotipos más grandes, pero también son las que requieren un plano energético mayor, para deponer grasa y lograr terminación. A igual grado de terminación, (engrasamiento) los biotipos chicos son más eficientes, pero a igual peso ganado los biotipos grandes, ganan en eficiencia. La genética en los próximos años, generará diferencias cada vez más marcadas, en cuanto a la eficiencia de conversión de los alimentos, comparando los kilos ganados a un mismo nivel de engrasamiento.

El estado nutricional previo de los animales, ha sido un aspecto puesto en un plano menor, incluso hasta confundido, por no entender cómo funciona el efecto compensatorio de los animales. Someter a los animales a restricciones prolongadas, en cantidad o calidad del alimento, genera aumento de peso nulo o muy bajo, y una depresión de la funcionalidad de todo el aparato digestivo. En proporción crece mucho menos la carcasa, que el aparato digestivo (responsable del 50% del costo de mantenimiento de los animales). Cuando esos animales se realimentan, tienen una alta capacidad de consumo en relación a su peso y aumentan a un ritmo mayor, por un lapso acotado (compensatorio). Cuando esa realimentación ocurre con una dieta muy rica en nutrientes, (ración de terminación) la pérdida de funcionalidad de su aparato digestivo y el mayor consumo, generan pésimas conversiones. Por eso aunque la recuperación sea rápida, nunca se logra una buena conversión de una ración energética, con animales de muy mal estado nutricional previo.

Ruta 2 y Avenida 520, Parque Industrial - La Plata (1903)

Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -

vetifarma@vetifarma.com.ar

Los promotores de crecimiento (anabólicos) no fueron incluidos en la tabla, por su restricción de uso, pero es la variable independiente que modifica consistentemente el potencial de ganancia de peso de los animales y la eficiencia de conversión del alimento.

Factores del Alimento:

El contenido de agua de los alimentos y la ración completa, es la principal variable que afecta el costo del mismo. La mayor disponibilidad de subproductos y el uso de reservas forrajeras de distintas fuentes, nos obligan a realizar un monitoreo periódico del contenido de materia seca.

La conversión de la ración consumida, depende directamente del aporte de energía que realice la misma. Sin restricciones al consumo, la cantidad de alimento consumido para generar un kilo de aumento de peso, disminuye proporcionalmente, con la mayor concentración energética de la ración. Ese aporte está sustentado principalmente, por el contenido de grano de la ración y la digestibilidad del almidón (principal componente de los granos). La digestibilidad real lograda por los animales, del almidón incluido en la ración, depende de varios factores: tipo de grano y nivel de procesamiento; contenido de fibra de la ración; tamaño animal y nivel de consumo.

Las líneas de trabajo mundiales acerca del procesamiento de los granos y su mejora en digestibilidad, parecerían que nos aportan muy poco. Nuevamente, nuestra particular situación por el costo de los granos y el tamaño de los animales terminados, nos habilita a restarle importancia a métodos que permiten extraer más energía, a cada kilo de grano consumido.

En concreto hoy tenemos diferencias por el tipo de grano, genotipos que son de mayor digestibilidad y por el procesamiento. Cuanto más intenso es el procesamiento del grano, más se facilita el proceso de fermentación ruminal y digestión intestinal, con lo cual se le extrae más energía a cada kilo de grano y se mejora la conversión. En la práctica, nuestros sistemas trabajan con un procesado muy poco intenso o nulo, con lo cual hay un margen muy importante para crecer en eficiencia. En muchas situaciones prácticas, las combinaciones de factores (contenido de fibra, tamaño animal y nivel de consumo) generan conversiones similares, aun con granos de diferente procesado. Esto no quiere decir que los granos se digieren igual, o que no tiene efecto el procesamiento, sobre la eficiencia de conversión.

Factores de la Alimentación:

El sistema de alimentación afecta fuertemente la conversión. El objetivo es mantener consumos homogéneos, para lograr una fermentación ruminal constante, alta y con mínimas variaciones de pH.

Una ración perfectamente balanceada, en términos de energía y fibra, puede desbalancearse solamente por entregas inconstantes del alimento. Las oscilaciones en el consumo, provocan cambios tan importantes como las ocasionadas por los cambios de ración. Estas modificaciones alteran el ciclo normal del pH ruminal a lo largo del día, ubicando la acidez en puntos críticos para la multiplicación bacteriana, por más tiempo. Cuando esto ocurre,

Ruta 2 y Avenida 520, Parque Industrial - La Plata (1903)

Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -

vetifarma@vetifarma.com.ar

todo el esfuerzo realizado para consumir un alimento de alta calidad y balanceado, se encuentra con un rumen de menor capacidad funcional. En las situaciones más leves, hay pérdidas de conversión del alimento muy importantes, llegando en casos más graves, a patologías (úlceras digestivas, abscesos hepáticos) y también la muerte.

Todos los sistemas de alimentación pueden utilizarse, entendiendo los puntos fuertes y débiles de cada uno, adecuando la formulación del alimento, al sistema de suministro. En la actualidad, el sistema de lectura de comederos, permite trabajar en una condición controlada, para explotar la mayor conversión del alimento. El objetivo es lograr remanentes constantes, sobre todo a la mañana, procurando un par de horas de comedero limpio, antes del suministro de la tarde.

Respecto al confort animal, debemos enfocarlo desde un punto de vista de costo diario. Los rumiantes utilizan toda la energía consumida, para cubrir sus costos de mantenimiento (aparato digestivo, respiratorio, mantenimiento de temperatura, locomoción, etc.) y el saldo se destina a los procesos productivos. Ese costo de mantenimiento varía de acuerdo al peso y a las condiciones de vida del animal (confort). Para un ternero de 300 kg que gana peso a 1,2 kg/día, el costo de mantenimiento representa 1/3 y en ganancia de peso devuelve 2/3, de la energía consumida. Este es un ejemplo extremo de eficiencia, por tratarse de un animal liviano, a un muy buen ritmo de ganancia de peso. Aún así, el mantenimiento se lleva un tercio de toda la energía consumida. Hay muchas otras situaciones, por mayor tamaño de los animales o menores ritmos de ganancia, donde la incidencia del costo de mantenimiento es mayor (40-45% de la energía consumida).

Cuando planteamos trabajar en mejorar el confort de los animales, tenemos que entender que estamos afectando el destino del 40% de todo el alimento que entregamos. Cada vez que la situación de confort empeore, se estará incrementando el costo de mantenimiento y aumentará la cantidad de alimento requerido, para producir un kilo de carne (menor conversión).

Comentarios Finales:

Existen muchas otras variables que inciden sobre la eficiencia de conversión del alimento como son los anabólicos o los aditivos nutricionales, que no fueron tratados. La idea fue repasar los aspectos más cotidianos, que tenemos al alcance de la mano para modificar en el trabajo diario.

La conversión final lograda no es el resultado promedio de los factores del Animal – Alimento y Alimentación. Seguramente el resultado logrado, refleje el factor que más esté deprimiendo la conversión en cada caso. Por ejemplo, si a una tropa de animales de terneros machos de buena genética, estado previo y sanidad; le formulamos una ración bien balanceada y de muy alta concentración energética; pero con un suministro variable del alimento, que genere acidosis subclínica; la conversión será mala (más alimento por kilo ganado). En una tropa de menor potencial genético, con una ración menos concentrada, pero con un suministro más ajustado, terminará con una mejor conversión.

Para lograr buenas conversiones debemos trabajar en conjunto sobre las variables que la afectan, sin creer que porque hacemos un aspecto muy bien (calidad de los animales, mixer nuevo, etc.), será suficiente para modificar el resultado final.

Por último, como expresión de deseo, es que todos los temas vinculados con la eficiencia de conversión del alimento en producto (carne y leche) tomen cada vez más importancia. En un contexto de mayores volúmenes de producción, acordes a nuestras posibilidades y a las necesidades de un mundo ávido, por los alimentos que podamos abastecer, generando bienestar para todos.

*M.V., M. Sc., German Pieroni
Veterinario – Nutricionista*