



## **NOVILLO HOLANDO: UNA OPCIÓN PARA DIVERSIFICAR LA PRODUCCIÓN EN EL TAMBO.**

MARIANO PERALTA

Med.Vet.; M.Sc.

mperalta@vetifarma.com.ar

0221-155605754

Departamento Técnico-Comercial VETIFARMA SA

La producción de carne a partir de machos de raza Holando ha sido siempre muy conflictiva. Su desventaja es que presenta una eficiencia de conversión peor que las razas carniceras y también, porque el ternero o novillito gordo Holando recibe un "castigo" en la venta, con el concepto de que produce carne de menor calidad que otras razas. Sin embargo a diferencia de las razas carniceras, existe un abastecimiento constante a lo largo del año, especialmente en algunas cuencas lecheras; y el precio de compra del ternero siempre ha sido mas bajo.

Ante la escasez de terneros de los últimos años y por consiguiente, una menor producción de carne para consumo; la alternativa de producir carne a partir de los machos Holando nacidos en los tambos se ha vuelto interesante. La realidad es que esta alternativa nunca desapareció, ya que salvo muy pocas excepciones, "alguien" dentro de la cadena de la carne se dedicaba a criar y engordar ese sub-producto derivado de los tambos. Sin embargo, en el contexto actual del mercado con altos precios de la invernada y del animal gordo; sumado a la tecnificación de los tambos, hace posible realizar una cría y/o terminación de esos animales dentro del establecimiento.

Es importante remarcar el hecho de la tecnificación. Ya que si el tambo no posee reservas forrajeras de alto valor nutricional, maquinaria y corrales adecuados; esta actividad competiría por superficie del tambo. Y de ser así, esto no sería viable. Ya que no se trata de hacer competir una actividad contra la otra, sino de sumar valor agregado a un sub-producto de un mismo tambo.

### **Cría del macho Holando:**

Para comenzar se debe pensar que el manejo, nutrición y sanidad de los terneros machos debe ser igual que el de las hembras durante la cría o guachera. Esto implica primero un buen calostro dentro de las primeras horas de nacidos los terneros. Puede ser utilizado cualquier sistema de manejo de guachera ya sea colectivo o individual; con uso de leche, sustituto o deslechadores hiper-precoces. No importa cual sea el sistema de guachera. El objetivo es ganar 600 a 700 g/día, durante los primeros 50 a 60 días de vida, con un buen desarrollo del rumen y un ternero saludable.

Posteriormente, no tenemos que olvidarnos de esos animales recién deslechados ya que es muy frecuente encontrar que los mayores problemas están a la salida de la estaca. En la cría 1 es donde suele despersonalizarse el manejo y la atención de los animales. Es aquí

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

**Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -**

[vetifarma@vetifarma.com.ar](mailto:vetifarma@vetifarma.com.ar)

donde sufren otro pico de estrés, ya que pasan de un sistema que por lo general es de cría individual a un sistema colectivo con una competencia por comida y agua.

### **Eficiencia energética y de uso de granos:**

Según Garret (1971), los novillos Holando tienen un 23% más gastos energéticos de mantenimiento que los Hereford. Otras estimaciones son de 7 a 20% comparadas con Angus y Hereford. Mientras que el NRC (1996) estima valores del 20% superior. Esto es explicado por que los Holando tienen una mayor proporción de hígado y tracto gastrointestinal que las razas carniceras (Di Marco 1998). Además de que tienen una tendencia a depositar una mayor proporción de grasa en el omento. Esto también explica en parte el menor rinde de la carcasa (Cuadro 1).

Cuadro 1:

	Raza de carne Británica	Raza de carne Continental	Raza lechera Holando
Peso vivo (kg)	393	457	409
Rinde (%)	58.2	60.7	56.1
Grasa sub-cutánea (%)	7.0	5.8	5.9
Órganos (%)	3.8	3.5	4.5
Grasa visceral (%)	3.7	4.0	5.6
Librillo-estómago (%)	2.6	2.4	2.9
Intestino (%)	3.7	3.1	3.6

Como consecuencia de los años de selección del ganado lechero, los animales Holando difieren en algunos aspectos en su fisiología digestiva. Comparado con razas de carne, los Holando tienen: 1) un frame más grande y con menos grasa de cobertura sub-cutánea a un mismo peso determinado; 2) tienen mayor consumo expresado en % de peso vivo; 3) mayor consumo de agua (y asociado a esto); 4) un mayor volumen de rumen por unidad de peso vivo y 5) mayor tasa de pasaje ruminal (Owens 2005).

El mayor tamaño o frame comparado a las razas carniceras utilizadas en la Argentina, conlleva un mayor costo energético de mantenimiento en sí mismo. Más allá de la diferencia racial.

Los machos Holando tienen consumos de materia seca altos. Estos son de aproximadamente un 7% superior que el de otras razas (Siemens 1996). Con estos altos consumos y altas tasas de pasaje; la digestibilidad del almidón de los granos podría ser menor, por lo que necesitan comer más para lograr altas tasas de ganancias de peso (Owens 2005). Por esto mismo, granos procesados como grano húmedo o steam flaked, deberían ser más necesarios para Holstein que para otras razas.

Las razas lecheras tienen un consumo de agua superior que otras razas ya que fueron seleccionadas para producir grandes volúmenes de leche. Estos mayores consumos de agua, posiblemente puedan afectar al pasaje de nutrientes por el intestino y su absorción.

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

**Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -**

[vetifarma@vetifarma.com.ar](mailto:vetifarma@vetifarma.com.ar)



reduciendo su digestibilidad total. Sin embargo esto no está comprobado científicamente (Owens 2005).

Una mayor absorción de glucosa por intestino estimula la deposición de grasa interna u omental. Por lo que Owens (2005) presume que cereales con mayor procesamiento y digestibilidad a nivel ruminal, reduciría esta deposición de grasa interna y llevaría a un mejor rinde de la res.

### **La fuente de fibra y proteína.**

Los novillos de raza Holando necesitan un mayor tiempo de feedlot con dietas altas en energía, por lo que los riesgos de acidosis son mucho mayores. Por este motivo el uso de fibra en la dietas de esta raza se vuelve mas importante que en razas carniceras.

Sin embargo, la cantidad de forraje durante la etapa de desarrollo no debiera ser superior al 55% ya que afecta la eficiencia de conversión (Di Costanzo 2005). Como así tampoco debería ser utilizado por largos períodos de tiempo mayores a 150 días en esa proporción.

Al momento de elegir la fuente fibra, debe tenerse en cuenta que el silo de maíz en dietas de novillos Holando presenta una leve ventaja con respecto al heno y silaje de alfalfa en cuanto a eficiencia de conversión (Di Costanzo 2005) (Comerford 1992). Esto representa una buena ventaja, ya que la gran mayoría de los tambos en argentina utilizan silaje de planta entera de maíz o sorgo como un componente importante en la ración de vacas en lactancia.

La calidad de la proteína de la dieta es menos relevante que en otras razas (Comerford 1992). Una ventaja importante que presentan los novillos Holando en el engorde a corral, es que pueden utilizarse altas cantidades de urea para reemplazar la proteína verdadera sin afectar la performance productiva ni la calidad de la carne (Hussein y Berger, 1995). No hallándose limitaciones en los aportes de lisina y metionina para lograr una buena producción en recría y terminación.

Esto es de vital importancia ya que se puede reducir el costo del kilo de materia seca de la ración. Pero al mismo tiempo es importante tener un mixer que permita una buena calidad de mezclado de componentes que van en pequeña proporción en la mezcla como la urea.

### **Calidad de carne:**

Los novillos Holando producen una carne mas magra, con menor grasa de cobertura; pero pudiendo lograr una buena cantidad de grasa intramuscular. Estas características son mas estables entre animales ya que se trata de una sola raza y muy uniforme a lo largo de todos los tambos (Siemens 1996).

El concepto erróneo es que la carne de un novillo Holando no es tierna. Eso es principalmente debido a que durante mucho tiempo se faenaban novillos de mas de cuatro años de edad, que no recibían una buena alimentación y sin un buen grado de terminación. Sin embargo con una adecuada alimentación intensiva y manejo idóneo, es posible producir

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

**Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -**

[vetifarma@vetifarma.com.ar](mailto:vetifarma@vetifarma.com.ar)



carne de calidad con animales que se faenan a una edad temprana, con eficiencias aceptables y buen retorno económico (Ainslie et al. 1992).

### **Manejo y relación peso-conversión:**

Los novillos Holando manifiestan una variabilidad individual de consumos mayor en los primeros 28 días de engorde a corral, lo que lleva a un mayor riesgo de desordenes digestivos (Steffen 2005). Por tal motivo es que debe trabajarse muy bien en las etapas de adaptación de los animales al ingresar al feedlot para mejorar su eficiencia de conversión.

Por su mayor consumo de agua, la calidad, cantidad y densidad de bebidas debe ser re-evaluada. También producen un mayor volumen de orina por lo que se aconseja colocar un 30% menos de densidad en los corrales, ya que son mas propensos a sufrir problema de barro (Owens 2005).

Los novillos Holando a corral tienen la particularidad de ser muy eficientes (aproximadamente 4:1) hasta los 300-330 kg de peso vivo. Mantienen una moderada eficiencia de conversión de 5-5,3:1; hasta los 400-430 kg de peso vivo. Posteriormente su ganancia de peso se reduce y los consumos permanecen muy altos, por lo que la eficiencia de conversión es superior a 6:1 (Schaefer 1991).

Por lo que resulta muy atractivo poder producir novillitos livianos de invernada para posteriormente venderlos a los engordadores. O la alternativa de criarlos y engordarlos a un peso moderado para consumo interno, donde la eficiencia de conversión de alimento en carne es buena.

### **Algunos datos locales:**

La toma de datos en nuestros sistemas no es algo muy común, por lo que su recopilación es escasa. A pesar de eso, algunos datos de nuestros clientes se presentan el siguiente cuadro.

Cuadro 2:

	Promedio	Desv. Estándar
Peso de ingreso kg/cab	197	25.9
Peso egreso kg/cab	425	14.7
Ganancia de peso kg/día	1.27	0.05
Consumo de MS kg/cab/día	8.3	1.1
Consumo MS en % PV	2.67	0.24
Días de engorde	180	20
Eficiencia de Conversión kg/kg	6.9	1.3

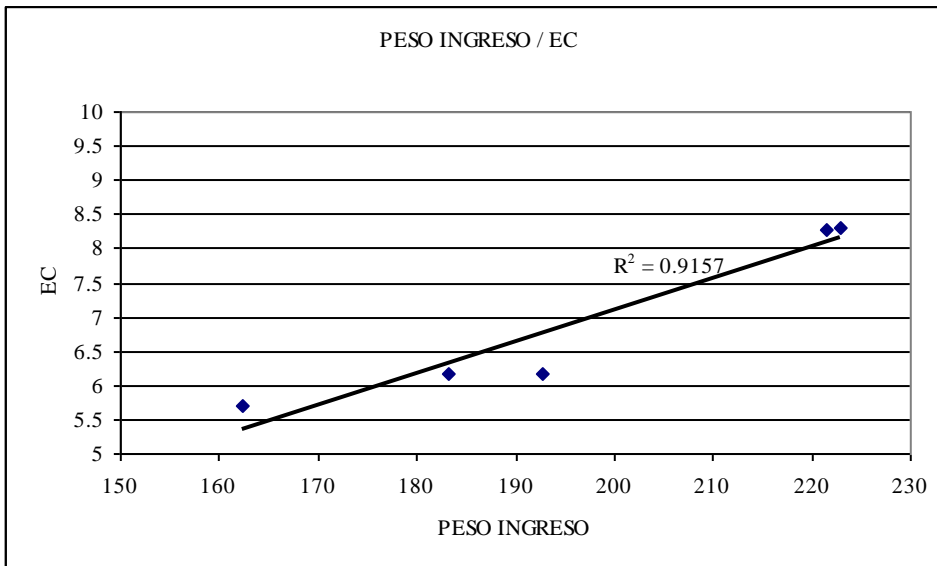
La eficiencia de conversión es superior a las encontradas en las razas británicas, pero este dato está altamente correlacionado con el peso de ingresos de los animales (Figura 1). Por lo que si decide engordar machos Holando es importante que su peso inicial no se demasiado elevado.

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

**Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -**

[vetifarma@vetifarma.com.ar](mailto:vetifarma@vetifarma.com.ar)

Figura 1:



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

Telefono/Fax : 0221 - 4915500/01 -

[vetifarma@vetifarma.com.ar](mailto:vetifarma@vetifarma.com.ar)