

# ¿PODEMOS SELECCIONAR GANADO POR RESISTENCIA A LAS MOSCAS?

Varios. 2016. Revista Brangus, Buenos Aires, 38(72):142-145.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Bovinos en general: selección y cruzamientos](#)



Algunos bovinos son naturalmente resistentes a las fastidiosas moscas. El autor, ganadero y escritor establecido en Salmon, Idaho, EEUU, nos cuenta sus experiencias.

## ¿Podemos seleccionar ganado por resistencia a las moscas?

### La investigación dice que sí.

**E**s posible seleccionar ganado que sea más resistente a las moscas? Los expertos dicen que sí, pero si bien la heredabilidad estimada a la resistencia a moscas es tan alta como 0,58, este es solamente uno de los muchos aspectos que un ganadero puede considerar.

No obstante, algunas personas están seleccionando su stock con resistencia natural a las moscas. "Esto se puede hacer, pero lleva tiempo", dice Doug Colwell, parasitólogo de Alberta, Canadá, "Siempre hay algunos individuos en el rodeo que son más atractivos para las moscas, y otros que son más resistentes, aproximadamente el 80% de las moscas están usualmente sobre el 20% de los animales".

"Si se retiran del rodeo las vacas que están más afectadas por moscas, en nueve de cada diez casos serán las mismas que estarán más cubiertas de moscas al año siguiente. Si Ud aparta ese ganado de su rodeo, eventualmente tendrá animales con baja población de moscas en el futuro"



Mediante la selección, una persona puede utilizar esos animales genéticamente resistentes y seleccionar por esta característica, y agregarlo junto con otros rasgos que deseamos tener en nuestro rodeo. Muchos productores estarán más interesados en otros rasgos, y la resistencia a las moscas será baja en su lista de prioridades.

Dayton Steelman, profesor emérito de entomología veterinaria de la Universidad de Arkansas - Fayetteville, ha

trabajado en varios proyectos a través de los años observando la resistencia a las moscas en el ganado.

"Cuando llegué a la Universidad de Arkansas en 1983, tuve la oportunidad de trabajar con un mundialmente famoso ganadero, C. J. Brown, en el Departamento de Ciencia Animal. La Universidad tenía un rodeo de aproximadamente 400 Angus. Trabajando en el Proyecto de Investigación Regional Sud, el Dr. Brown desarrolló



### Los datos muestran la diferencia

Steelman recogió datos individuales de conteos de mosca de los cuernos sobre más de 400 vacas Angus en la Universidad de Arkansas y un centro de investigación del USDA en Booneville, semanalmente (por 14 a 16 semanas) por 4 años, sobre cada vaca. El ganado no recibió tratamientos insecticidas durante este período. "Nosotros usamos esos datos para calcular la heredabilidad y la repetibilidad. Hubo una diferencia estadísticamente significativa en la cantidad de moscas de los cuernos, entre los cuatro grupos y con el grupo "moderno" de Bonneville. Los datos demostraron que el ganado Angus que había sido seleccionado por mayor frame y resultaba más grande, tenía un número significativamente mayor de mosca de los cuernos"

"C.J. Brown se retiró y Hayden Brown continuó los estudios sobre mosca de los cuernos. El tenía 100 vacas Charolais y 18 Chianina, que habían sido donadas a la Universidad. Resultaban interesantes para compararlas con los estudios en Angus".

El ganado Chianina es blanco sobre

la idea de lograr vacas que estuviesen bien adaptadas a la capacidad forrajera de ese ambiente", dice Steelman.

"Brown estuvo criando ganado que pudiese prosperar en Arkansas, donde el forraje no es tan abundante como el de otras regiones. El rescató un rodeo de Angus que tenía el tipo de los años '50. Medían menos de 112,5 cm de altura a la cadera. Brown usó este ganado para clasificarlo en distintos grupos, algunos conservan-

do su tamaño, seleccionando otros para un tamaño mayor. Eventualmente, el tenía un grupo considerado pequeño (112,5 a 117,5 cm), otro de tamaño mediano (117,5 a 120 cm) y otro considerado grande que medían entre 120 a 126 cm. El Angus "moderno" para esa época tenía 126 cm de altura".



piel negra. El Charolais es blanco con piel color crema. "Si se compara el número de moscas sobre el ganado Chianina con las moscas sobre el ganado negro, los números serán siempre menores en Chianina, pero hay diferencias individuales entre los rodeos. Además teníamos Red Poll, Hereford mocho y astado para comparar con el Angus.

Había diferencias estadísticamente significativas entre las razas, así como diferencias estadísticamente significativas individuales entre cada uno de los rodeos. Nosotros analizamos los datos y estimamos un 0,58

de heredabilidad para la resistencia a la mosca de los cuernos", dice Steelman.

"Un científico en Lethbridge, Alberta, Canadá, tenía más de 400 vacas Angus y condujo su estudio a observar las diferencias en el número de pelos por pulgada cuadrada, y reportó significativas diferencias, dependiendo del tamaño del ganado. Cuando se toma un Angus de frame pequeño y se lo lleva a un frame mayor, se conservará el mismo número de pelos. De acuerdo a estos datos ellos tienen el mismo número de pelos al nacimiento y

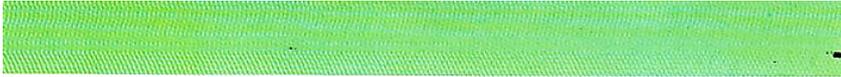
se distribuyen de otra manera en los animales más grandes" explica Steelman.

"Desarrollé un estudio y comprobé que los rodeos Brahman puros tenían el mayor número de pelos por pulgada cuadrada de todas las razas. La raza Chianina estaba en la misma línea también, y, mirando a las otras razas, el número de pelos por pulgada cuadrada era menor y también menor al de los animales seleccionados por mayor frame".

El bañó los animales con hexano y determinó que a medida que iba siendo secretada por las 2 glándulas odoríferas y la glándula sudorípara asociadas con cada pelo, tenía un efecto sobre la atracción o repelencia; cuanto más pelos tenga el animal, habrá más glándulas para secretar los variados químicos. "Esto es lo que tenemos sobre las diferencias dentro y entre las razas" dice.

#### **Estudios raciales**

"Yo desarrollé algunos toros creados vía transplantes embrio-



narios, usando semen obtenido de un toro Simmental de 4 años en el USDA Clay Center en Nebraska. Este animal era predominantemente colorado con muy poco blanco, y lo seleccioné después de haber hecho repetidos recuentos de moscas. Estaba en una pastura que contenía 100 toros de 4 años de varias razas, y él tenía el menor recuento de moscas de todos los que había efectuado. Tenía consistentemente 50 moscas o menos, mientras los otros toros en la misma pastura tenían entre 550 y 1000 moscas en promedio, durante todo el estudio. El laboratorio de USDA me permitió disponer de las suficientes pajuelas de semen de este toro "de pocas moscas", señala Steelman.

"Colocamos ese semen en una vaca Red Poll que tenía la menor cantidad de moscas en todas las estaciones, durante los 4 años de nuestro estudio. Colectamos sus embriones y los colocamos en receptoras. De allí logré 2 toros que fueron utilizados en estudios posteriores".

Adicionalmente, Steelman colectó semen de toros Angus, Hereford, Chianina y Charolais, y usando inseminación artificial, desarrolló

un pequeño grupo de vacas de diferentes razas que fueron todas logradas a partir de transferencias embrionarias de vacas resistentes a la mosca de los cuernos, identificadas dentro de sus respectivas razas. "Comparamos esas vacas resistentes a la mosca a las de rodeos Hereford, Angus, cruza Angus-Brahman y Hereford-Brahman. Descubrimos que podíamos influenciar los recuentos usando las razas Brahman o Chianina, pero produjimos animales enormes que en la mayoría de los casos eran demasiados grandes para ese medio ambiente.

Hoy, la cría del ganado y los objetivos de selección se enfocan en muchas cosas, pero la heredabilidad de la resistencia a las moscas es frecuentemente descuidada. "Todos los criadores con los que he trabajado para lograr un estado de resistencia a las moscas, coincidieron en que la heredabilidad del rasgo en el toro es expresada en su descendencia en hembras. Si conserva vaquillonas de reposición, hágalo de las descendientes de un toro que tenga la mayor resistencia posible que pueda disponer", sugiere Steelman.

"Si está produciendo toros, selecciónelos de las madres que no poseen muchas moscas. La gente efectúa selecciones basadas en muchos rasgos, pero en estos días y épocas de tratar de reducir insumos lo máximo posible, este rasgo es importante. Si ud tiene vacas con altas cargas de moscas, y estas no producen los mejores terneros, descártelas y reserve las que tienen mayor resistencia a las moscas de los cuernos".

"Si continúa seleccionando, podrá ir cambiando su rodeo hacia uno con mayor resistencia. Podrá descartar vacas con gran cantidad de moscas y guardar vacas jóvenes que no tengan tantas" explica. La resistencia a las moscas depende de varios factores, incluyendo raza, tamaño de los animales y diferencias individuales. Las investigaciones continúan para identificar al gen o genes específicos involucrados en la resistencia a la mosca de los cuernos. ■

*Traducción: Carlos Fernández Pazos*

[Volver a: Bovinos en general: selección y cruzamientos](#)