

## DESARROLLO DE NOVILLAS

steve boyles

Especialista en Carne de Extensión de OSU  
<http://beef.osu.edu>

La mayoría de los productores de carne reemplazan el 10-20% de sus vacas maduras cada año con novillas. El desafío único al que se enfrenta cada productor de vacas/becerras es que están anticipando el desempeño biológico y económico futuro de su rebaño para quizás la próxima década cuando se seleccionen las vaquillas de reemplazo.

Las vaquillas que serán rentables deben:

1. Quedar embarazada dentro de los primeros 25 días de la temporada de cría
2. Dar a luz a un ternero vivo con poca dificultad
3. Eleve al ternero a un peso promedio al destete
4. Vuelva a reproducirse en los primeros 45 días de la temporada de reproducción.
5. Continúe produciendo terneros cada año durante 6 a 9 años.

### PUNTOS DE REFERENCIA

Los principales productores de ganado están pariendo el 50-60% de su rebaño total de vacas en 21 días, el 80-90% en 42 días y el 90-100% en 60 días. Si el porcentaje de partos tempranos disminuye en la temporada de partos, puede ser una indicación de nutrición inadecuada para el rebaño modificado genéticamente (mayor ordeño). El productor puede necesitar cambiar el programa de nutrición o el programa de reproducción. En promedio, el 86% de las hembras expuestas destetan una cría. Un productor con una cosecha de terneros inferior a esta debe examinar las razones de la reducción de la reproducción. La Tabla 1. son algunos valores promedio para cuando ocurre el parto en una temporada de parto.

Tabla 1. Distribución de Partos y Pesos al Destete de 66,606 terneros.

Ciclo	Peso al destete, libras	WDA <sup>un</sup>	Peso perdido <sup>b</sup> , lbs	Número de terneros	potencial del total
<sup>c</sup> temprano	531	2.35	---	2901	4.3
Ciclo 1	520	2.48	11	28627	43
Ciclo 2	496	2.53	24	23356	35.1
ciclo 3	458	2.53	38	7761	11.7
Ciclo 4	424	2.53	34	2856	4.3
Temporada tardía	395	2.56	29	1105	1.6

<sup>a</sup> Peso por día de edad (lbs.)

<sup>b</sup> Calculado restando el peso del ciclo anterior

<sup>c</sup> Definida como cualquier vaca que parió antes de que pariera la segunda vaca de tres años o más dentro del rebaño .

Se debe calcular el porcentaje de novillas de un año, novillas de primer parto y vacas maduras que destetan un ternero, ya que un bajo porcentaje en un grupo de edad específico puede indicar áreas problemáticas. La mayor incidencia de hembras abiertas se presenta en vaquillas de 2 años. Si más del 4% de las vacas maduras no quedan preñadas durante la temporada de reproducción, puede indicar una nutrición inadecuada, problemas de enfermedades o problemas de fertilidad del toro. En consecuencia, si más del 20 % de las vaquillas de un año están abiertas después de una temporada de servicio de 45 días o más del 10 % después de una temporada de servicio de 60 días, se debe evaluar el programa de desarrollo de vaquillas.

Los valores se calcularon para los factores críticos de éxito utilizando 45,832 registros de vacas de carne de Dakota del Norte (Tabla 2). Los valores de referencia para cada factor crítico de éxito son los siguientes (1) Tiempo de producción de terneros 199 días, (2) Peso por día de edad 2.7 lbs., Peso al nacer 86 lbs, aumento diario promedio 2.37 (3) Porcentaje de hembras que paren dentro de los 42 días: Novillas - 86%, vacas maduras - 83% (4) tasa de reemplazo 17,2%. La edad media de las vacas fue de 5,3 años. Las tasas de reproducción más bajas para las novillas en comparación con las vacas maduras son normales hasta el segundo becerro.

Si más del 2% del ganado abortó durante el segundo y tercer trimestre, puede haber una enfermedad reproductiva. Las pérdidas por muerte de terneros superiores al 3% de los terneros nacidos generalmente están relacionadas con el manejo.

Cuadro 2. Evaluación del desempeño del rebaño de vacas y terneros.

	Meta	Monitor	Acción
<b>Reproducción</b>			
Ternero Cosecha, %	>90	85-90	<85
60 días embarazada _ Velocidad, %	>95	90-95	<90
1 <sup>er</sup> 20 días embarazada _ Velocidad, %	>65	55-60	<50
Fecha mediana de parto	17	18-25	>25
<b>Rebaño</b>			
Edad promedio de la vaca	5-6	4-5, 6-7	<4, >7
Puntuación de condición corporal			
Media gestación	4.5-6	4-4.5	<4
Parto	5-6	4.5-5	<4.5
distocia			
Adultos, %	<5	6-7	>8
Novillas, %	<15	20-25	>25
Pérdidas gestacionales, %	<2	2-3	>3

Mortalidad perinatal, %	<5	5-9	>10
Pérdida por muerte de vaca, %	<2	3-4	>5
Tasa de sacrificio, %	15-20	10-14, 21-25	<10, >25
<b>Becerro</b>			
GMD, libras			
Dirigir	>2.25	2-2.35	<2
Novilla	>2	<1.75	<1.75
Destete, %	100	90-95	<90

Este apartado se ha titulado PUNTOS DE REFERENCIA. Se ha presentado información sobre la producción real de grandes poblaciones de ganado. Los educadores/consultores necesitan tener algún conocimiento sobre el nivel actual de rendimiento del rebaño de cada rebaño con el que esté trabajando. Los siguientes son algunos valores de referencia que pueden ser útiles al revisar un rebaño con un productor para evaluar dónde se pueden necesitar cambios de manejo para mejorar el rendimiento del rebaño.

## ORIGEN GENÉTICO

El origen genético ( es decir , la raza y el color), las técnicas de manejo desde la dieta hasta la reproducción, las alianzas, la comerciabilidad de las vaquillas y la economía son factores que un productor debe tener en cuenta al comprar o desarrollar vaquillas.

En una evaluación económica de dos años realizada por la Universidad de Minnesota, observaron diferencias en la rentabilidad entre vaquillas de origen Hereford × Angus (BWF) o vaquillas principalmente de origen Angus (negras) para un solo productor (Cuadro 3). Entre el primer servicio de IA, las vaquillas preñadas, las vaquillas BWF fueron casi el doble de rentables que las vaquillas negras durante ambos años. En contraste, la rentabilidad de las vaquillas de segundo servicio no pareció diferir con el origen genético. Estas cifras indican la importancia de conocer el mercado en el que vende sus vaquillas, porque eso puede ayudar a un productor a comprar vaquillas de reemplazo de un origen genético que maximizará la rentabilidad.

Tabla 3 El efecto económico de la genética en novillas inseminadas artificialmente durante un período de dos años en una operación de desarrollo de novillas

Año	Vaquillas IA Primer Servicio		Novillas IA segundo servicio	
	Nº de novillas	Beneficio, \$/cabeza	Nº de novillas	Beneficio, \$/cabeza
Año 1				
Negro <sup>un</sup>	28	120	13	133
BWF <sup>b</sup>	136	235	29	175
Año 2				
Negro <sup>un</sup>	108	112	44	198
BWF <sup>b</sup>	147	201	83	177

<sup>a</sup> Vaquillas de origen predominantemente Angus.

<sup>b</sup> Novillas de origen predominantemente Hereford x Angus.

Fuente: GC Cordero. 1999. Compra, producción y manejo de novillas de reposición para optimizar utilidades. 1999 Vaca de Carne/Días. Universidad MINNESOTA.

## **LAS FASES DE PRODUCCIÓN DEL MANEJO DE NOVILLAS**

El manejo de las vaquillas primerizas afecta su desempeño por el resto de sus vidas. La selección y desarrollo de vaquillonas de reemplazo se puede dividir en cuatro fases o periodos productivos:

1. Antes del destete
2. Destete/Selección
3. Creciendo
4. Cría
5. Recrianza