



Estudio Comparativo del Crecimiento de Vaquillas

Introducción

El costo por criar vaquillas de reposición es el segundo mayor costo de inversión en la lechería; el primer lugar es para la alimentación. Por lo tanto, el rendimiento en el área de vaquillas de reposición entrega un impacto significativo en toda la ganancia del predio. Una de las principales influencias en el costo de criar vaquillas de reposición es el EPP (la Edad al Primer Parto). Variados estudios plantean que un objetivo óptimo del EPP debiera ser entre 22 a 24 meses.¹ El costo estimado es de \$ 50-60 por vaquilla por cada mes después de los 24 meses en que deja de producir leche. Pareciera no existir una justificación económica o biológica para que las vaquillas procreen a edades mayores que 24 meses de edad.² Mientras que 22 meses para parir no resulta realizable para todos los productores lecheros, se mantiene la premisa básica – saber en qué situación se encuentra uno para poder mejorar los procesos.

Con el propósito de lograr una edad promedio al primer parto (EPP) entre los 22-24 meses, se debe cumplir con las tasas de crecimiento para así lograr que en ese período se obtenga un tamaño corporal óptimo. Si las condiciones no se dan, se pueden producir problemas en la parición y una baja en la producción de leche.³ La Tabla 1 presenta los rangos de tamaño corporal óptimo en vaquillas Holstein.¹

En el sitio web de la Universidad de Penn State, se pueden apreciar rangos para tamaños corporales óptimos en distintas edades y para diferentes razas de vaquillas, ver: www.das.psu.edu/dcn/calfmgt/growth.

La Tabla 1 presenta información de rangos de peso corporal en vaquillas Holstein, provenientes de rebaños de alta producción. Los predios con genética para una mayor o menor estructura de los animales, debieran crear sus objetivos propios respecto del crecimiento de sus vaquillas, usando un porcentaje del peso del animal adulto. A fin de que las raciones estén correctamente balanceadas para nutrientes tales como proteína y energía, sería importante que las necesidades por nutrientes se basaran en el tamaño del animal adulto de ese rebaño.

Peso promedio en el preñez:	55% de peso de adulto⁴
Peso promedio al pre-parto:	85% de peso de adulto⁴

Cómo medir el Crecimiento de la Vaquilla

Obtener el peso de la vaquilla y las medidas corporales durante las diferentes fases del desarrollo, posibilitará al criador comparar vaquillas con rangos óptimos de estructura corporal (Tabla 1). Ello permitirá evaluar el éxito de programas de alimentación y manejo para vaquillas a través de las diferentes fases del crecimiento tales como pre-destete, post-destete/pre-pubertad, edad de reproducción y edad de parición.

- El peso de la vaquilla se puede obtener si se usa una báscula o cintas para peso corporal que son usualmente precisas dentro de un rango de 5-7% del peso corporal real.³



FrontLine®

TECHNICAL INFORMATION FOR
TODAY'S FEED PROFESSIONAL

- La Altura a la Cruz se puede obtener si se usa una vara de medición o se ubica un pedazo de cinta o una marca en una pared del corral a una altura determinada. Si usa la técnica de la marca, asegúrese de usar un área que no acumule estiércol, como un callejón de limpieza.
- El puntaje de la condición corporal (BCS) se obtiene usando la escala de 1 = delgado a 5 = obeso. Dado que el BCS es una medida subjetiva, se logra la precisión si la misma persona hace el conteo cada vez. Gran parte de los Nutricionistas y Veterinarios reciben entrenamiento en BCS para animales de lechería.

Cuándo medir el Crecimiento de la Vaquilla

Obtener las medidas corporales de la vaquilla a intervalos claves es importante para el criador que desea un resultado óptimo, que en este caso se define como una vaquilla de pre parto con peso corporal, altura a la cruz y BCS en los rangos señalados en la Tabla 1. Como mínimo, los criadores debieran medir sus vaquillas en edad de crianza y de nuevo a la 1^a - 2^a semanas previas a la fecha de parto.

Grandes predios y criadores de vaquillas miden sus vaquillas a intervalos más frecuentes. La medición de vaquillas en edad de crianza permite que el criador insemine basado en el tamaño más que en la edad. Medir vaquillas de 1-2 semanas previas a la fecha de parto posibilita que el criador realice los ajustes apropiados a fin de conseguir grupos de vaquillas de tamaño adecuado y BCS al momento de parir. Obtener el peso corporal adecuado, la altura de la cruz y el BCS tiene directa relación con una mejora en la salud del animal y en el rendimiento en la primera lactancia.

Conclusión

A medida que restricciones económicas continúan para el sector lechero, incrementar la eficiencia en la crianza de vaquillas debiera ser un objetivo mayor. Los criadores de vaquillas pueden producir eficazmente vaquillas más saludables y más rentables con el sólo hecho de medir sus vaquillas en etapas de crecimiento claves y evaluar esas mediciones en contraste con los objetivos de crecimiento apropiados para los animales de su lechería.



**TABLA 1 Tasas de Crecimiento Optimo para Vaquillas Holstein de Reposición
Pat Hoffman UW-Madison**

Edad en Meses	RANGO SUPERIOR				RANGO INFERIOR			
	BW	ADG	WH	BCS	BW	ADG	WH	BCS
0	93	----	30	----	93	----	30	----
1	139	1.5	32	----	139	1.5	32	----
2	185	1.5	34	----	185	1.5	34	----
3	242	1.8	36	2.2	236	1.7	36	2.2
4	298	1.8	39	----	287	1.7	38	----
5	355	1.8	40	----	339	1.7	40	----
6	410	1.8	41	2.3	390	1.7	41	2.3
7	467	1.8	43	----	441	1.7	42	----
8	522	1.8	44	----	491	1.7	43	----
9	580	1.8	44	2.4	544	1.7	44	2.4
10	635	1.8	46	----	595	1.7	45	----
11	692	1.8	46	----	646	1.7	46	----
12	747	1.8	47	2.8	696	1.7	46	2.8
13	804	1.8	48	----	749	1.7	47	----
14	860	1.8	49	----	800	1.7	48	----
15	917	1.8	50	3.0	851	1.7	49	3.0
16	972	1.8	50	----	901	1.7	50	----
17	1029	1.8	51	----	952	1.7	50	----
18	1084	1.8	52	3.2	1005	1.7	51	3.2
19	1142	1.8	52	----	1056	1.7	52	----
20	1197	1.8	53	----	1106	1.7	52	----
21	1254	1.8	54	3.4	1157	1.7	53	3.4
22	1309	1.8	54	----	1210	1.7	53	----
23	1366	1.8	55	----	1261	1.7	54	----
24	1422	1.8	56	3.5	1311	1.7	54	3.5
7 días post parto	1281				1181			
30 días post parto	1192				1102			

Referencia

- (1) Crecimiento Optimo para Vaquillas Holstein de Reposición, Pat Hoffman, Universidad de Wisconsin
- (2) Paradojas relacionadas con Particiones Tempranas en Vaquillas de Reposición, Pat Hoffman, Universidad de Wisconsin
- (3) Controlando el Crecimiento de Vaquillas Lecheras, Jud Heinrichs, Universidad Estatal de Pennsylvania (Penn State).
- (4) Discusión en AABP 2005, Mike Van Amburgh, Universidad Cornell



FrontLine®

TECHNICAL INFORMATION FOR
TODAY'S FEED PROFESSIONAL