

7. La reproducción del ganado lechero

José I. Ramos D.

Para poder llegar a una eficiente producción de leche es necesario prestar mucha atención a la reproducción del ganado.

La novilla debe ser bien alimentada para que pueda ser servida a los 350 kg. de peso, con una edad que no sobrepase los 20 meses de edad.

Para obtener una buena tasa de concepción, la inseminación se debe realizar al final del celo.

El primer servicio se debe realizar en el celo que aparezca entre los 60 y 90 días después del parto.

Se recomienda realizar periódicamente un examen genital de las vaquillas y vacas.



7.1. INTRODUCCION

La permanente selección del ganado lechero, la creciente utilización de toros superiores a través de la Inseminación Artificial, así como la tendencia a producir más leche en menor área, obligan a mejorar el comportamiento reproductivo del ganado lechero. Es necesario conocer las principales afecciones que reducen la fertilidad y afectan las normas de manejo en las diversas etapas de la vida reproductiva, con el objeto de lograr un mayor éxito en las explotaciones lecheras.

7.2. MANEJO DE LAS NOVILLAS

La eficiencia reproductiva de un hato lechero principia con el buen manejo de las hembras de reemplazo durante el levante. Estos animales deben recibir una alimentación balanceada. La edad de la pubertad o primer celo en las novillas está marcadamente influenciada por el nivel de alimentación. En general, mientras más rápido es el crecimiento, más temprana es la aparición de la madurez sexual. En la tabla 7.1 se presenta un resumen de las edades y medidas corporales de tres grupos de novillas, criadas con diferentes niveles nutritivos hasta el momento de la aparición del primer celo.

Estos datos indican que la edad a la pubertad está inversamente relacionada con el nivel nutricional. Una comparación entre los tres grupos muestra que los animales mantenidos con un bajo nivel de nutrición llegaron a la pubertad con 11 meses de retraso en comparación con los mantenidos con un alto nivel nutricional. Las novillas con un nivel medio llegaron a la pubertad 2 meses más tarde que las novillas sometidas a un nivel nutricional alto. El tamaño corporal a la aparición del primer celo mostró diferencias significativas entre los tres grupos de novillas.

7.3. SERVICIO DE LA NOVILLA

Cuando la ternera entra al período de levante y durante este tiempo se mantiene de acuerdo con las normas nutricionales, logra alcanzar un peso de 350 kg entre los 16 y 18 meses de edad. Este es el momento más adecuado para que la novilla reciba su primer servicio. El desarrollo alcanzado le permite llegar al primer parto con un completo desarrollo físico e iniciar una buena lactancia. Las novillas de las razas pesadas como Holstein, Pardo Suizo y Normando, que son servidas a un peso menor de 350 kg producen menos leche que las servidas con 350 kg o más, en las tres primeras lactancias.

TABLA 7.1. Edad y tamaño a la pubertad de las novillas Holstein criadas con diferentes niveles nutricionales.

Nivel Nutricional (% de T.D.N.)*	P u b e r t a d		
	Edad (meses)	Peso (kg)	Altura a la cruz (cm)
Alto (146%)	9.2	278	116
Medio (100%)	11.2	265	114
Bajo (62%)	20.2	289	119

* Nutrientes digestibles totales recomendados.

TABLA 7.2. Edad y peso recomendados de novillas de razas Lecheras para efectuar el primer servicio.

Raza	Edad (meses)	Peso (kg)
Holstein	16-18	340 - 360
Pardo Suizo	16-18	340 - 360
Normando	16-18	340 - 360
Ayrshire	17-19	315 - 340
Jersey	15-17	240 - 265

Para determinar el peso de la novilla, se mide con una cinta métrica el perímetro torácico a nivel de la cruz, por detrás del codo y la paletilla. En la tabla 7.3 se presenta la relación entre la edad, el peso corporal y el perímetro torácico para la raza Holstein. Como ejemplo, un perímetro torácico de 163 cm corresponde al peso de unos 315 kg.

En ganaderías altamente tecnificadas, las novillas pueden dar cría entre los 24 y 26 meses de edad, permitiendo así una larga vida productiva. Aunque las novillas maduras producen considerablemente más leche en su primera lactancia que las novillas más jóvenes, después de la primera lactancia la edad al primer parto tiene poco o ningún efecto sobre la producción total de leche. Las

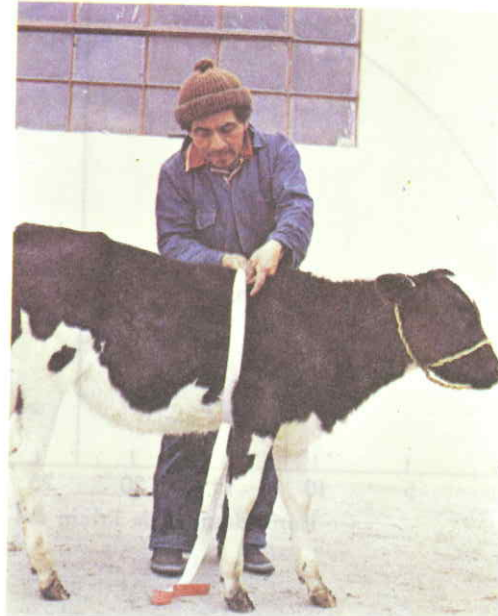
novillas que paren a menor edad principian a ser productivas y a pagarse antes. Además logran una producción de leche acumulada más alta en su vida productiva, que las que inician su primera lactancia más tarde.

La consideración más importante para la decisión de cuándo se debe servir la novilla, se basa en determinar si es capaz de dar un parto normal. Las novillas pequeñas pueden tener graves dificultades al parto, las cuales pueden conducir a infertilidad o muerte de la

TABLA 7.3. Edad, peso corporal y perímetro torácico de hembras de la raza Holstein.

Edad (meses)	Perímetro torácico (cm)	Peso (kg)
Nacimiento	66	40
1	79	50
2	94	65
3	105	85
4	115	110
5	122	135
6	128	160
7	133	180
8	140	200
9	145	220
10	148	240
11	155	260
12	156	280
13	159	300
14	163	315
15	167	330
16	170	350
18	175	370

Se utiliza la medida del perímetro torácico para estimar el peso del animal



novilla. Además, la producción de leche en la siguiente lactancia puede ser inferior a la esperada. La facilidad al parto es más dependiente del tamaño que de la edad de la novilla. Al parto, la novilla de las razas Holstein, Pardo Suizo y Normando debe pesar unos 500 kg.

7.4. CELO

El celo es el período del ciclo estral en que la vaca acepta el toro. Tiene una duración media de 12 a 18 horas, pero de vez en cuando el celo puede ser muy corto, de 6 a 12 horas, o muy largo, de 24 a 36 horas.

Las vacas en celo generalmente son más excitables y muestran signos de inquietud. Es típica una descarga de moco transparente por la vagina y un enrojecimiento de la vulva. El hecho que la vaca se quede quieta y acepte la monta de otra vaca, parece ser el signo más característico de la vaca en celo. Para detectar el celo, se recomienda revisar los animales por lo menos tres veces al día, al amanecer, al medio día y en la tardecita. Cada revisión debe durar media hora como mínimo.

Las novillas vírgenes frecuentemente no muestran los signos típicos del celo y tienen celos más cortos que las vacas. Por tal motivo, para detectar el celo en las novillas, éstas deben ser observadas con especial cuidado, sobre todo si se desea inseminarlas o exponerlas a toros para monta controlada.

7.5. CELOS SILENCIOSOS

El celo silencioso ocasiona pérdidas en los hatos lecheros donde se dejan de servir vacas y se alarga el período vacío. Durante el celo silencioso, el ovario ovula normalmente pero la vaca no muestra los signos externos de celo. El celo silencioso ocurre con más frecuencia dentro de los primeros 60 días después del parto.

Una causa primaria es la falta de nutrición adecuada de acuerdo a la producción de leche. También puede ser debida a un alto nivel de producción de leche que demora el primer celo visible después del parto. En la mayoría de las vacas, primero se presenta un celo silencioso y luego el primer celo visible.

Figura 7.1. Porcentaje de preñez de acuerdo al momento de servicio

