

## Manejando la Fertilidad en un Hato de Alta Producción

David Loewith  
Ontario, Canadá

### Estadística Actual:

Actualmente los números en los hatos son de 650 cabezas. De éstas, 360 están en ordeño o secas y el resto son vaquillas que no han parido. El hato se registra y se clasifica. El promedio actual de hato proyectado es de 13,170 kg de leche, 460 kg de grasa y 400 kg de proteína. Estos son registros de 305 días y BST no está permitida en Canadá. El hato se ordeña 3X en una sala en paralelo doble 12. La edad promedio al parto es de 1 año 351 días. El intervalo entre partos es de 13.2 meses. La rotación en el hato es de 24% con una tasa de desecho involuntario de 14%. Las vacas en ordeño y las vacas secas se alojan en establos con echaderos libres de 4 filas, con cama de arena y naturalmente ventilados. El número promedio de las lactancias es de 3.3 y 57% del hato es de 3+ lactancias.

El hato es manejado por mi hermano, mi sobrino y por mí. Además de nosotros, tenemos un empleado de tiempo completo y varios ordeñadores de medio tiempo y los encargados del alimento de las becerras. En términos de los equivalentes de tiempo completo, 7 sería bastante preciso.

350 hectáreas se cultivan, siendo 200 para maíz y el resto para alfalfa. Todos los suplementos se compran junto con el heno de alfalfa y el rastrojo de trigo.

### Manejo de la Becerra:

Tenemos varios corrales individuales de maternidad. Las becerras nacen en paja y cada esfuerzo se hace para asegurar que 3 litros de calostro se consumen al cabo de 2 horas después del nacimiento. Esto se hace ya sea con una botella con chupón o con una sonda esofágica. 3 litros adicionales se dan al cabo de 12 horas y preferentemente al cabo de 6 horas. Las becerras luego se pasan a becerreras individuales. En el invierno las temperaturas pueden alcanzar  $-25^{\circ}\text{C}$  y a las becerras se les pone una cama de paja. En climas más cálidos se usa aserrín o viruta de madera. Las becerras permanecen en las becerreras durante 8 semanas. Para el primer mes las becerras reciben 9 litros de un sustituto de leche de alta calidad por día, en 3 tomas individuales. Para el segundo mes reciben sólo 3 litros en una sola toma. Este programa ha funcionado muy bien y para el momento en que se destetan están consumiendo 2+ kg de iniciador para becerras. El agua fresca está disponible desde los 2 días de edad junto con un iniciador para becerras con 20% de proteína. Las becerras ganan 1.9 kg por día. Hemos tenido problemas con *Cryptosporidium* pero ahora tenemos un medicamento de emergencia de Halocur. Actualmente la tasa de mortalidad es de menos de un 1%. El descornado se hace con pasta cáustica.

Al momento del destete las becerras se mueven a un grupo grande en corral y empiezan con la RTM de vaca en lactancia junto con algo del iniciador. Aquí permanecen hasta los 4-5 meses de edad.

Manejo de la vaquilla:

A los 4-5 meses de edad las vaquillas se pasan a un establo con echaderos libres graduados en donde reciben RTM que es 66% de heno y 33% de ensilado de maíz junto con algo de paja (para disminuir la densidad de energía) y un suplemento de grano.

A los 11 meses de edad las vaquillas se pasan a un corral abierto con un comedero de línea y echaderos libres. Su ración consiste de heno de alfalfa, paja y ensilado de maíz junto con minerales y sal.

La reproducción de las vaquillas comienza a los 13 meses de edad dependiendo de su talla. Actualmente el promedio para el primer servicio es a los 13 meses y el promedio del último es a los 14 meses. Los servicios por concepción son de 1.7. Nuestro programa de computación (Dairy Comp 305) está establecido para enfatizar a cualquier vaquilla sobre los 14 meses que no haya sido servida pero realísticamente no usamos un programa con prostaglandinas hasta que lleguen a los 15 meses sin haber sido servidas. Todos los servicios se hacen artificialmente. La selección del semental para las vaquillas se hace por medio de la selección de los mejores toros LPI o Mérito Neto que también se sabe que son de parto fácil. Ejemplos de éstos son: Buckeye o Toystory. Nosotros trabajamos con un programa de cruza de computadora de Gencor. Seleccionamos a los toros por alta producción con un énfasis en los kg de grasa y kg de proteína y tipo funcional. Una de las principales razones de que un programa de cruza de computadora se use es para limitar la consanguinidad. El promedio de producción de las vaquillas de primer parto es de 11,200 kg. El período de espera voluntario es de 55 días para las vaquillas de 1<sup>er</sup> parto.

Vacas Secas y Vaquillas en Reto:

Se usan dos grupos de vacas secas, un grupo de vaquillas en reto y de vacas jóvenes y un grupo para vacas de más edad. Solamente se usa una ración para todo el período seco. Hemos tratado de acortar el período seco (35-45 días) pero no tuvimos resultados satisfactorios. Ahora hemos regresado al período seco de 55-60 días. La ración consta de 5 kg de paja de trigo, 5 kg de ensilado maíz, 1 kg de heno y 3 kg de un suplemento para vaca seca (todo con base a MS). 6 semanas antes del parto las vacas reciben la vacuna J-Vac. 3 semanas antes de que las vacas paran reciben un refuerzo de J-Vac, Bovashield y un bolo de Rumensin.

Manejo del Hato en Ordeño:

El hato en ordeño se divide en 3 grupos: Vacas frescas de más edad, vaquillas de 1<sup>a</sup> lactancia y vacas mayores. La ración es la misma para todo el hato en ordeño y para toda la lactancia. La ración está formada por ensilado de maíz, heno de alfalfa, heno seco,

paja, pasta de soya, maíz de destilería deshidratado, maíz molido y minerales. Actualmente el hato está promediando 40 kg de 3.7% de grasa y 3.2% de proteína.

#### Manejo reproductivo:

Toda la gente involucrada con el hato considera que tan importante es tener a las vacas gestantes para toda la operación. Cada uno es responsable de la detección de calores. Actualmente la detección de calores es de un 58%. El período de espera voluntario es de 55 días independientemente del nivel de producción. Cada lunes por la mañana una lista de prostaglandina se genera listando a todas las vacas que no se sirvieron en 70 días posparto. Estas vacas se inyectaron y se observaron para detectar calores. La tasa de éxito varía de un 30-70%. Si no se ha observado a la vaca en calor se re-enlista 2 semanas después. Si todavía no se observa calor se usará el CIDR. Esto ha sido bastante exitoso. Los días abiertos promedio para el hato en ordeño es de 118 días y los servicios por concepción son 2.3. La cifra que es muy importante es la tasa de preñez. La tasa de preñes es el % de vacas que quedan gestantes en un período de 21 días que puede ser candidata a ser servida. Es el producto de la tasa de detección de calor X la tasa de concepción. Nuestra tasa de preñez es de 23%. (58 X 40) Hemos usado el protocolo de Ovsynch en el pasado. Hemos encontrado eso para algunas gestaciones extra y era demasiado trabajo, gasto y las vacas estaban mucho más nerviosas. Cada vez que caminabas cerca ellas pensaban que las íbamos a inyectar. Pusimos a las vacas difíciles en Ovsynch, pero no es frecuente.

Las vacas que recibieron prostaglandinas en lunes se listan en un pizarrón en la sala de ordeño. De esa forma están en la mente de todos para esa semana. Cualquier comportamiento inusual se nota y posiblemente puede indicar calor.

#### Problemas y Revisiones del Veterinario:

Nosotros serviremos a una vaca el número de veces que sea necesario considerando que ella está lactando a un nivel razonable. Nuestros datos indican que la tasa de concepción es muy similar para servir de 1 a 6 y sólo empezar a caer después de eso. Las vacas de más edad son vacas rentables y las vamos a servir un número significativo de veces.

Las placentas retenidas han sido un problema importante para nosotros, particularmente en vaquillas de 1er parto. Nuestro protocolo es aplicarles una infusión con tetraciclina y 2 litros de agua al día 2 y 3 después del parto y monitorear la temperatura. A 28 después del parto se aplica prostaglandina. Esto ha funcionado bastante bien para limpiarlas. Aunque la investigación no apoya esto, nosotros sentimos que la oxitocina a unas 4 horas después del parto puede asistir a las vacas para expulsar su placenta. Debido a que las retenciones placentarias han sido un problema en vaquillas estamos re-examinando nuestro programa de minerales para vaquillas para poder ayudar a la respuesta del sistema inmune.

Trabajamos muy de cerca con nuestro veterinario. Las visitas dos veces por semana para las revisiones de gestación se llevan a cabo. El es capaz de palpar a las vacas rectalmente

a los 33 días y a las vaquillas a los 29 días post-servicio. No hacemos exámenes posparto. Nuestra meta es revisar a 5 de 6 gestantes en promedio. Es mucho menos que esto cuando sentimos que nuestra detección de calores ha bajado.

Conclusión:

El dejar a las vacas y vaquillas gestantes es una batalla constante. Muchas cositas hechas correctamente son necesarias para lograr el éxito. Para que un establo sea rentable todo comienza con dejar gestantes a las vacas de una manera programada.