

MANUAL DE CRÍA Y RECRÍA



Brown Swiss

Cabaña Calvu-Có

2020

INDICE

	Página
Objetivo y recomendaciones	4
1) Registro de Información	4
a) Finalidad	4
b) Información a registrar	4
2) La Cría empieza con la Vaca seca	4
3) Parto.	4
4) Calostrado	5
5) Objetivos de edad, ganancia diaria, peso vivo y alzada en terneras y vaquillonas	5
6) Los primeros 60 días	6
7) El forraje en la cría y recría	7
8) Registros	8
9) Suministro de agua	8
10)Descorne	8
11)Destete, stress y enfermedades	9
12)Recría	9
13)Sobre-engorde	9
14)Detección de celo	9
15)Ahorros de costos y aumentos en la facturación.	9

16) Programa sanitario	10
17) Capacitación	11
18) Contactos para consultas.	11
19) Fuentes empleadas.	11

Objetivo y recomendaciones:

El objetivo de estas Instrucciones es servir de guía para la Cría y Recría de los terneros en los tambos que participan del Programa de Comparación de Holando y Brown Swiss, de WQN. Sus recomendaciones permitirán al productor minimizar los costos de cría y recría y maximizar la producción de leche en la primera lactancia y durante la vida entera de la vaca. Para eso se deberá trabajar con tasas de crecimiento elevadas, minimizar los riesgos de enfermedades y con información que facilite la detección de posibles orígenes de problemas.

Se recomienda tener en cuenta que nuestro objetivo debe ser maximizar los beneficios. Las tendencias actuales hacia altas producciones por vaca, someten a los animales a un esfuerzo importante que se traduce en que las vacas viven menos y se preñan menos. Esta menor longevidad y menor fertilidad son tendencias que se observan claramente y hay mucha información al respecto. Por tanto, necesitamos una cría y recría con mínimas pérdidas y rápida puesta en producción de las vaquillonas. El primer parto debería producirse a los 22 ó 23 meses. Si el primer parto se atrasa, **tendremos menos vacas en lactancia y más vaquillonas, que no producen leche, que deberán ser alimentadas durante más tiempo.** La situación descrita significa menos ingresos y más costos. No estaremos maximizando beneficios sino reduciéndolos.

1) Registro de Información.

a) Finalidad:

En la Cría y Recría, es necesario contar con información que permita hacer correcciones del manejo lo antes posible. De esta manera, podremos llegar a primeros partos a los 22 ó 23 meses y no a los 26 ó 28 meses. Es muy frecuente que, sin información adecuada, se llegue a partos tardíos y que recién allí, cuando no hay corrección posible, nos demos cuenta de los errores cometidos y la reducción de los beneficios.

b) Información a registrar

Se aconseja al productor llevar un registro frecuente con la información siguiente: 1) Peso Vivo, 2) Altura a la cruz, 3) Nivel de Consumo y 4) Estado sanitario.

Se recomienda completar todos los datos. Escribir con letra de imprenta y con la mayor claridad posible.

2) La Cría empieza con la Vaca seca

Debe haber un responsable de atención de la vaca seca, los partos y de la guachera. Con la vaca seca se deben cuidar: la alimentación, la sanidad y el ambiente.

Corrales de parto: Se aconseja tener 2 corrales de parto: Se usa el corral 1 primero, donde paren vacas durante 2 meses. Luego se empieza a usar el corral 2 donde paren las vacas mientras el corral 1 se deja libre para que el sol, la lluvia y la falta de pisoteo, ayuden a que se recupere. A los 60 días, se vuelve a cambiar de corral y así se sigue.

Los comederos deben ser amplios para dejar un espacio promedio, por vaca seca de 60 cm, como mínimo. Es mejor que sobre espacio a que no puedan comer todas juntas cómodamente.

Las vacas secas y las vaquillonas preñadas deben vacunarse contra rotavirus, coronavirus y K99 E. coli, sin excepción.

3) Parto

Desinfección del cordón umbilical con alcohol yodado

Secar al ternero. (puede usarse papel de diario)

El ternero se debe proteger del frío, de las lluvias y del sol. Con temperaturas por debajo de 20°C, el ternero empieza a sentir frío. Se lo debe proteger de los vientos y de las corrientes de aire, pero el lugar debe tener buena ventilación y piso seco y acogedor.

4) Calostrado:

La primera línea de defensa es suministrar cantidades suficientes de calostro de alta calidad, inmediatamente después del nacimiento. Una adecuada cantidad de anticuerpos (inmunoglobulinas = Ig) debe ser absorbida, por el ternero recién nacido, durante las primeras horas de vida, para asegurar la puesta en marcha inmediata de su sistema inmunológico. Luego de 24 horas de nacido ya no puede absorber los anticuerpos del calostro. Por lo tanto se deberá revisar el lote de vacas en parición, por lo menos, cada tres horas.

Se deben tener en cuenta dos factores a fin de garantizar la cantidad de Ig disponibles para el ternero:

1. Concentración de Ig en el calostro (calidad del calostro)
2. Volumen de calostro que debe tomar el ternero.

Considerar que el ternero recién nacido debe consumir entre 150 y 200 gramos de Ig durante las primeras horas de vida.

a) Medir la calidad del calostro

El CALOSTROMETRO™ es un medidor para la determinación rápida de la calidad del calostro antes de ser aprobado para uso del ternero recién nacido.

Permite determinar la calidad del calostro (Da una medida indirecta de la cantidad de anticuerpos presente en el calostro).

El calostro de buena calidad debe estar entre 50 y 140 mg/ml.

El calostro de vaquillonas, puede tener una calidad inferior.

b) Conservación del calostro

Un programa de control de calidad **se inicia con la vacunación de las madres**, continúa con un **adecuado 1^{er} ordeño, evaluación del calostro y almacenamiento**.

El almacenamiento se hace en bolsas de polietileno de 1 y 2 litros, para facilitar su suministro. Una vez selladas las bolsas, se conservan en un freezer, cuya capacidad se calcula en función de los terneros que deben calostrarse.

c) Cómo asegurar que el ternero recibe una cantidad adecuada de calostro, lo antes posible.

Entre los 30 minutos y 1 hora de recién nacido, se darán 2 litros de calostro de buena calidad, a cada ternero. Luego, a las 3 horas de nacido y siempre antes de las 6 horas, se le darán 2 litros más, de calostro de buena calidad. De esta manera, con las 2 tomas, se asegura el suministro de 150 gramos de Ig a cada ternero. El calostro se debe suministrar tibio, a 39°C, para evitar que disminuya la temperatura corporal.

Se ha comprobado que el retardo en el suministro de calostro reduce su efecto beneficioso en el ternero. Generalmente los terneros que nacen a la tarde y no se les da calostro hasta el día siguiente pueden presentar más problemas (por ej. diarreas) que aquellos que reciben sus dos tomas entre 3 y 4 horas de nacidos.

El calostro, que no es de buena calidad, se debe separar y ofrecer a animales a los que ya se les ha dado una dosis inicial completa (4 litros) de calostro de buena calidad.

- d) El suministro de ambas tomas se realizará utilizando la sonda esofágica. Si el ternero(a) tiene buen reflejo de succión se puede usar mamadera. Pero, aún en este caso, es conveniente, para simplificar y asegurar las dosis, usar para todos los terneros la sonda esofágica.

5) Objetivos de edad, peso vivo, ganancia diaria y alzada en terneras y vaquillonas Brown Swiss.

La siguiente tabla muestra los valores mínimos que debe alcanzar una vaquillona para poder ser preñada entre los 13 y los 15 meses. (L) significa animales de gran tamaño y (S) corresponde a los de tamaño medio.

Edad Meses	Peso vivo (L) kg	Ganan. diaria (L) kg	Peso vivo (S) kg	Ganan. diaria (S) kg	Altura a la cruz (L) cm	Altura a la cruz (S) cm
0						
1	73	1,024	55	0,758	88	80
2	100	0,909	77	0,758	93	85
3	127	0,909	102	0,833	99	90
4	155	0,909	127	0,833	104	95
5	182	0,909	152	0,833	108	100
6	209	0,909	177	0,833	112	104
7	236	0,909	200	0,758	115	108
8	264	0,909	223	0,758	118	111
9	291	0,909	245	0,758	121	114
10	318	0,909	268	0,758	124	117
11	345	0,909	291	0,758	127	119
12	368	0,758	314	0,758	129	121
13	391	0,758	336	0,758	131	123
14	414	0,758	359	0,758	133	124
15	436	0,758	377	0,606	135	126
16	459	0,758	395	0,606	137	128
17	482	0,758	414	0,606	138	129
18	505	0,758	432	0,606	140	130
19	523	0,606	450	0,606	141	131
20	541	0,606	468	0,606	142	132
21	559	0,606	486	0,606	143	133
22	577	0,606	502	0,530	144	134

Edad y peso de servicio

23	595	0,606	518	0,530	144	134
24	614	0,606	532	0,455	145	134

Debemos poner como objetivo los pesos vivos de la tabla, a fin de alcanzar el primer parto a los 22 ó 23 meses. Los inconveniente no resueltos a tiempo en la cría y en la recría atrasarán la entrada de la vaquillona en producción. Por eso, se aconsejan ganancias diarias que no sean menores a 1,000 kg/día. Este valor puede alcanzarse en la guachera y luego durante todo el crecimiento y desarrollo de la vaquillona, hasta su preñez.

Las terneras que en la guachera tengan ganancias diarias superiores a 1 kg/día producirán más leche durante toda su vida. Luego del destete, las ganancias diarias entre 1 kg y 1,3 kg diarios nos harán preñar la vaquillona con unos 70 kg más de Peso vivo que la tabla de valores mínimos que hemos visto arriba. Se ha comprobado que por cada 70 kg de exceso en el Peso vivo, al parto, se incrementa la producción de leche, en la lactancia, entre 1000 y 2000 litros.

Pesar mensualmente la cría y recría es un objetivo cuyo costo tiene un alto retorno económico.

6) Los primeros 60 días

Se han medido las Ganancias diarias en terneros recibiendo distintas cantidades de leche por día, en dos tomas iguales, una a la mañana y la otra a la tarde.

Consumo	Ganancia
litros/día	diaria
2+2	0,500
3+3	0,800
4+4	1,000

Las terneras que en la guachera tengan ganancias diarias iguales ó superiores a 1 kg/día producirán más leche en su primera lactancia y luego, durante **toda** su vida .

A partir del día 3 comenzar a administrar Starter (Iniciador, Ruter) a razón de 100- 200 gramos por día, como para que el ternero se familiarice con el producto.

Hacer lectura de comederos e ir dándole mayor cantidad a medida que el animal crece y exige más balanceado para evitar desperdicios y deterioro del alimento.

No llenar los baldes con alimento en animales muy chicos que tienen muy bajo consumo para evitar desperdicios y que el animal lo rechace. Dar agua una vez pasadas las 4 horas de la toma de leche. Tratar de que esto sea en las horas de mayor calor.

Con el Ruter, a los 30 días ya se pueden deslechar porque están consumiendo 800 gr/día de Ruter. Sin embargo, se aconseja seguir lo indicado en el punto 8).

Destetar e incorporar la paja cortada a menos de 2 cm de largo. (ver punto siguiente).. A partir de allí se sigue dando Ruter hasta que el animal haya hecho la transición a maíz con concentrado. En la 7ª u 8ª semana estará comiendo 3 kg/día de maíz con concentrado.

Con este sistema la crianza en guachera tendría que finalizar entre los 70 y 75 días con un ternero fuerte y sano, de más de 100 kilos, en óptimas condiciones para entrar a una recría 1.

Tener en cuenta que esta es la categoría que tiene la mayor conversión y que los volúmenes de consumo son mínimos. Por ello, es fundamental que no le falte alimento en esta etapa, para lograr el máximo crecimiento y estar en condiciones de superar algún inconveniente y manteniéndose, aún así, dentro de las ganancias promedio que aseguren el parto a los 23 meses..

7) El forraje en la cría y recría (según Alex Bach)

En un ensayo europeo, donde se compararon las crías dando en el tratamiento 1 solo starter, en el tratamiento 2 heno de alfalfa de excelente calidad y en el tratamiento 3 starter + paja de avena cortada a menos de 2 cm de largo, las ganancias diarias fueron las siguientes:

Tratamiento 1:	0,860 kg/día	113%
Tratamiento 2:	0,760 kg/día	100%
Tratamiento 3:	1,140 kg/día	150%

La paja de avena puede reemplazarse, con iguales resultados, por paja, de baja calidad, de trigo, cebada o heno de rye grass, pero siempre molido o cortado a menos de 2 cm de largo.

Para aportar este forraje de baja calidad se deberá tener un tercer recipiente en las guacheras.

8) Registros:

Se aconseja registrar todo cambio en el consumo de leche y de concentrados y los cambios en el ritmo de crecimiento. La temperatura corporal también se debe registrar en el caso de terneros sospechosos para ayudar en eventuales diagnósticos. Si aparecen diarreas se deberá intentar descubrir las causas y no dejar de registrarlas. Pueden deberse simplemente a un cambio en la alimentación o en las rutinas de manejo, en cuyo caso no será necesario ningún tratamiento. Si la diarrea persiste se deberá consultar al veterinario. No usar antibióticos sin previa indicación del veterinario.

9) Suministro de agua

Es importantísimo asegurar un suministro abundante de agua limpia y fresca, en cantidades no menores a 2,5 litros por cada kg de MS consumido.

10) Descorne

Se debe realizar por las siguientes razones:

- Hay menos peligros para su manejo.
- Se evitan heridas, traumatismo de ubres (mastitis), abortos.
- Los animales descornados se acomodan mejor en saladeros, embudos, corrales, báscula, etc.
- Los animales tienen mejor apariencia.

Métodos para Descornar

1. Pasta cáustica: Se realiza en las tres primeras semanas de vida.

- Depilar la zona aledaña alrededor del botón del cuerno.
- Aplicar vaselina o colodión en la región depilada.
- Apartar los terneros por 3 – 4 horas para evitar que impregnen la ubre de la vaca al mamar.
- Revisar terneros diariamente para evitar y tratar cualquier complicación.
- Realizar ésta práctica preferiblemente en época de verano.

2. Descorne con termocauterío; topizados a fuego:

- Se realiza por lo general entre 2 - 3 meses, cuando el botón tenga 2 cms.
- Una vez el topizador esté caliente (color rojo) se coloca sobre el muñón corneo, se deja de 1 a 2 minutos hasta que se oiga un chasquido, se quita y se coloca en el otro cuerno.
- En el cebú es recomendable quemar más área alrededor del cuerno para evitar el nacimiento del tejido córneo, ya que éste es más amplio.

Cualquier técnica que se emplee, debe realizarse con total asepsia para evitar contaminaciones, (sinusitis -miasis).

Aplicar Rank L.A. en el momento del descorne para evitar la miasis.

11) Destete, stress y enfermedades

El destete es productor de stress y el stress es inmunodepresor.

En un ensayo con 320 terneros se usaron 4 tratamientos:

- A. A los 57 días, se eliminaba la leche manteniendo el resto de la alimentación.
- B. Cada ternero pasaba a una caseta individual.
- C. Los terneros se repartían en grupos de 8.
- D. Una semana antes del destete se repartían en grupos de 8.

El tratamiento C creció más que el A y B y se enfermaron menos. El tratamiento D fue el de mayor consumo y este consumo se mantuvo en el resto de la recría, Como el tratamiento C, también se enfermaron menos.

12) Recría:

En lo posible homogeneizar categorías, para evitar dominancias. Tratar de llegar a por lo menos el 16 % de proteína de la dieta total.

Dar rollos de alfalfa a discreción.

En recría 1 seguir con el mismo iniciador, en lo posible, a discreción. Si no fuese posible, dar, como mínimo, el 2 % de su peso vivo y el resto de la dieta con el mejor rollo o fardo del campo.

Agua fresca y limpia siempre, sin limitación, ya que el consumo de agua esta directamente relacionado al consumo de alimento.

13) Sobre-engorde

El sobre-engorde, al contrario de un ritmo de crecimiento mediocre, no reduce la capacidad de producir leche. Pero no queremos la sobre alimentación porque es cara y por tanto no nos conviene. Cuando la vaquillona queda preñada, aumenta la producción de progesterona que tiende a hacer engordar al animal. Por tanto, a partir de la preñez (Unos 400 días, ó 13 meses, si todo se desarrolla de acuerdo a lo programado) se debe cuidar de evitar el sobre-engorde.

14) Detección de celo

Para que la vaquillona pueda parir a los 22 ó 23 meses, se debe detectar el celo a los 13 ó 14 meses. Emplear los medios adecuados para evitar que pase desapercibido.

15) Ahorros de costos y aumentos en la facturación debidos a la parición temprana.

Para que las vaquillonas paran con 24 meses, deben ser inseminadas, por primera vez, a los 13 meses. Las vaquillonas Brown Swiss, para alcanzar este desarrollo a los 13 meses, deben tener un peso vivo de 335 kg y una altura (a la cruz) de 1,22 metros.

La siguiente tabla se ha calculado para vaquillonas con una producción anual de leche de 4.500 litros en 305 días. El costo de alimentación se ha fijado en \$ 10 por día y el valor de la leche recibido por el tambo en \$ 2,10 por litro.

En la última columna puede verse la suma de el costo, en exceso, de alimentación a medida que se atrasa la fecha de servicio y el valor de la leche no producida por la vaquillona cuyo parto se atrasa.

Edad (meses) de primera inseminación	Edad (meses) de primera parición	Alimentación que no debería Darse (Pérdida)	Valor leche no producida	Reducción estimada de facturación
13	24	-	-	-
14	25	300.00	929.51	1,229.51
15	26	600.00	1,859.02	2,459.02
16	27	900.00	2,788.52	3,688.52
17	28	1,200.00	3,718.03	4,918.03
18	29	1,500.00	4,647.54	6,147.54
19	30	1,800.00	5,577.05	7,377.05
20	31	2,100.00	6,506.56	8,606.56
21	32	2,400.00	7,436.07	9,836.07
22	33	2,700.00	8,365.57	11,065.57
23	34	3,000.00	9,295.08	12,295.08
24	35	3,300.00	-	12,595.08
25	36	3,600.00	-	12,895.08

Se aprecian claramente las ventajas económico-financieras de la parición temprana de las vaquillonas.

Si se quieren utilizar costos diferentes de alimentación o precios distintos para la leche, solicite, a Cabaña Calvu-Có (WQN S.A.), la planilla de Excel para realizar sus propios cálculos.

16) Programa sanitario:

Ver el Manual de Sanidad del Ganado Lechero. v.01

Es muy recomendable tener un Programa sanitario, adecuado al establecimiento, desarrollado junto con el veterinario y al que Cabaña Calvu-Có haya tenido acceso.

17) Controles

Se recomienda averiguar si existen, en la zona, cursos de capacitación para los responsables de la Cría y Recría. Para ello el INTA más cercano, o ACHA, pueden servir de orientación.

18) Contacto para consultas:

Para comunicarse con Cabaña Calvu-Có (WQN S.A.) se pueden utilizar los siguientes medios:

Teléfono: (011) 15 5006 4220
E-mail: info@brownswissgenomics.com

19) Fuentes empleadas:

- a) Bach, Alex. Seminario en Mercoláctea. 10 de mayo 2012.
- b) Brown Swiss Calf and Heifer Growth Chart – Penn State University (Elaboración propia).
- c) Médico Veterinario. Pablo Lodi. Dpto. de Nutrición Animal de Santa Sylvina S.A.
- d) How to Recognise Sick Calves – Victorian DPI – AG 0502. Australia February 2006.
- e) Cabaña Calvu-Có. Planilla de Excel para calcular pérdidas económicas por atraso en los servicios de vaquillonas.
- f) Van Amburgh, Mike. Early Life Management and Long-term productivity of Dairy Calves. Department of Animal Science, Cornell University, Ithaca, NY, USA.
- g) Dairy Calf and Heifer Association, “Go to the source of calf diarrhea to stop it”, Madison, WI, www.calfandheifer.org