Informe sobre Control de los Encastes, Determinación de la Gestación Mediante Ultrasonografía Transrectal en Alpacas y Recomendaciones Técnicas Para un Manejo Reproductivo Eficiente.

Proyecto:

INTRODUCCIÓN DE ALPACAS EN TRES LOCALIDADES DE LA COMUNA DE PENCAHUE. FUNDACION CRATE

Dr. Luis Alberto Raggi Saini
Médico Veterinario
Universidad de Chile

Informe sobre Control de los Encastes, Determinación de la Gestación Mediante Ultrasonografía Transrectal en Alpacas y Recomendaciones Técnicas Para un Manejo Reproductivo Eficiente. Proyecto: INTRODUCCIÓN DE ALPACAS EN TRES LOCALIDADES DE LA COMUNA DE PENCAHUE.

Fundación CRATE

La visita a los diferentes módulos del proyecto de la Fundación CRATE "Introducción de alpacas en tres localidades de la comuna de Pencahue", se llevó a cabo los días 25 y 26 de febrero de 2000.

El día viernes 25 de febrero se visitaron los siguientes módulos, identificados por el nombre del usuario:

Sr. Hugo Segovia
Sr. Ignacio Díaz
Sra. María Cárcamo
Sra. Agueda Rivera
Sra. Guadalupe Díaz
Sra. Gabriela Araya

El día sábado 26 de febrero se visitaron los 6 módulos restantes:

Sra. Nelda Marchant
Sr. Abel Letelier
Sra. Edelmira Morales
Sra. Rosa Castro
Sra. Mercedes Díaz
Sra. María Berrios

La distribución de los módulos de acuerdo a la numeración que se muestra en la tabla 1, se puede observar en la figura 1 del primer informe sobre diagnóstico de gestación, realizado en el mes de noviembre de 1999.

Al igual que en las visitas anteriores no existieron problemas mayores en la disposición de los usuarios al trabajo a desarrollar, como tampoco se presentaron dificultades técnicas que impidieran un adecuado trabajo. En esta oportunidad el módulo de la usuario Sra. María Berrios no fue visitado ya que en la oportunidad anterior se impidió el acceso al predio, por lo que no fue posible realizar el trabajo proyectado.

El equipo utilizado para la determinación ecográfica de la gestación, al igual que la metodología y procedimientos seguidos fueron idénticos a los descritos en el informe entregado en diciembre de 1999.

Las mediciones de diámetro biparietal y eventualmente altura del tórax a nivel del corazón, permitieron determinar aproximadamente la edad gestacional, de acuerdo a la tabla de estimación de edad gestacional descrita para alpacas y llamas por Gazitúa (1997).

La información individual (de cada animal), fue recopilada por el Dr. Rodrigo Olave de fundación CRATE, ya que es imposible para el operador del ecógrafo llevar un registro caso a caso en condiciones de terreno, la información global se recoge en el presente informe en la Tabla 1.

Como se observa en la Tabla 1, en casi la totalidad de los módulos el porcentaje de gestación disminuyó respecto al informe anterior, excepto en el módulo 4 de Agueda Rivera donde se obtuvo un porcentaje de gestación de 80% (0% en el encaste anterior), producto de la incorporación de un macho nuevo, quedando en claro que el macho gris asignado originalmente a este módulo es infértil o no muestra interés reproductivo hasta la fecha, tal como fuera diagnosticado en la visita previa llevada a cabo en noviembre de 1999.

La tasa de gestación global es de un 45,5%, sin considerar por supuesto las hembras del módulo 6, que no se examinaron por razones ajenas a nuestra voluntad. Lo anterior indica un éxito en el objetivo de lograr un cambio en la fecha de los partos sin dejar de obtener productos en el periodo. El único módulo que se verá mermado sensiblemente en la obtención de crías es el 12 de Rosa Castro, lo anterior se debe a que al 26 de febrero de 2000 la gran parte de las hembras aún no han parido. Lo anterior indica un atraso considerable de los partos, hecho absolutamente contraindicado para la zona en la que se esté trabajando.

Si los porcentajes de gestación se mantienen y las sospechosas negativas, por parir y recién paridas permanecen como secas, existe la posibilidad de que un 55,5% de las hembras sean encastadas y queden preñadas en septiembre de 2000, agregándose aquellas hembras que aún no ingresan al proceso reproductivo y que estarán en condiciones de hacerlo en ese momento.

Cabe destacar que la mayoría de los usuarios está en total acuerdo y conocimiento que enero y febrero son meses muy inadecuados para que se produzcan los partos y que el mejor mes para este importante evento es septiembre.

Una vez logrado el objetivo de encastar al 55,5% de la masa de hembras en septiembre de 2000, se podrá dejar en rezago hasta septiembre de 2001 al 45,5% de las hembras que, producto del este último encaste (enero de 2000), den a luz sus crías en enero de 2001.

Producto de las pariciones que hasta ahora han ocurrido y de las que aún faltan, las cuales fueron corroboradas en el examen ecografico llevado a cabo en esta visita (25 y 26 de febrero), se confirma el hecho de que el examen ecográfico de la gestación tiene una

precisión cercana al 100% de seguridad, si es llevada a cabo por un operador experimentado.

Las hembras dadas por positiva en este examen ecográfico tienen una seguridad de diagnóstico de un 100%, lo anterior se asegura sobre la base que en la totalidad de los diagnósticos se visualizó el latido del corazón del feto y la cabeza del mismo (ver imágenes ecográficas interpretadas en el anexo 1 del presente informe). Lo anterior no asegura un feto a término ya que ésta es una etapa crítica de la gestación y suelen ocurrir absorciones embrionarias o abortos. Al respecto cabe señalar que, más que una baja fertilidad, las alpacas muestran una gran cantidad de pérdidas embrionarias o fetales durante la gestación, incluso en el altiplano Ullrich (1997); Raggi y col (1996), demostraron por diferentes métodos de diagnóstico una fertilidad superior al 75,0% para un rebaño de alpacas mantenidas a 4.500 m.s.n.m., en el altiplano de la I Región, con manejo tradicional de encaste y pastoreo. El mismo rebaño mostró tasas de natalidad muy bajas, de 30 – 40 % para esos mismos animales, lo que confirmó una gran pérdida de conceptos.

La totalidad de los rebaños, salvo unos pocos individuos (ver datos individuales Dr. Rodrigo Olave), mantiene un régimen de encaste y pariciones marcado por la procedencia altiplánica, donde la mayor parte de los partos se concentran en diciembre, enero y febrero.

CONSIDERACIONES GENERALES

El examen ecográfico llevado a cabo los días 25 y 26 de febrero de 2000 permitió diagnosticar una tasa de gestación global de 45,5%, considerando las hembras positivas y sospechosas positivas. Lo anterior deja un 55,5% de las hembras, considerando las sospechosas negativas, por parir y recién paridas, para ser encastadas en septiembre de 2000, agregándose a ellas las hembras que por primera vez entrarán al proceso reproductivo.

Con la finalidad de asegurar que las sospechosas positivas y sospechosas negativas se encuentran positivas o negativas respectivamente, se recomienda una ecografía de confirmación la penúltima semana de marzo de 2000.

Se recomienda que el encaste de septiembre sea controlado estrictamente y respaldado por un diagnóstico ecográfico de la gestación.

Alguno de los módulos presentarán en forma inminente problemas con los machos reproductores ya que en un próximo encaste los padres deberán cruzarse con sus hijas, hecho que resulta del todo contraproducente. Se suma a lo anterior que, en la mayoría de los casos, no puede hacerse un intercambio de machos entre módulos por ser animales de diferentes colores. Se recomienda la adquisición de machos de reemplazo para evitar este evento, al menos uno por módulo.

UN HECHO DE LA MAYOR RELEVANCIA LO CONSTITUYE EL EVITAR QUE LOS MACHOS TOMEN CONTACTO CON LAS HEMBRAS HASTA SEPTIEMBRE DE 2000. Debe entenderse que a partir de la primera semana de febrero, todos los módulos debieran haber suspendido los encastes, lo anterior no ocurrió. Algunos de los usuarios no entendieron el manejo, se olvidaron o no captaron la importancia de finalizar los encastes, aunque el procedimiento fue insistentemente explicado. En otros casos los machos buscan y logran juntarse con las hembras "accidentalmente". En cualquier caso un encaste por error o accidental antes de septiembre de 2000 sólo contribuirá en agravar de manera importante el manejo reproductivo de los módulos. Para evitar que ello ocurra se recomienda aislar a los machos en forma segura y de no existir la seguridad, retirar a los machos desde los módulos. Una alternativa recomendable es formar un módulo que posea sólo machos, concentrandose a estos individuos todo el año y repartirlos en las diferente unidades durante los encastes

Prever si los usuarios están en condiciones de duplicar su masa animal. Esta condición es factible con tasas de natalidad altas.

Prever un manejo de destete precoz que evite el desgaste excesivo de las hembras.

Vigilar el periparto con la finalidad de evitar pérdida de recién nacidos. Producto de la visita llevada a cabo el día 28 de enero a diferentes módulos para comprobar el manejo de partos y encastes se pudo comprobar que había un porcentaje no despreciable de crías débiles, enfermas y muertas. En esta visita se pudo comprobar un adecuado manejo del encaste, sin embargo las madres no se encuentran en el pleno potencial de su condición corporal lo que redunda en la producción de leche y por ello en el adecuado estado nutricional y sobrevivencia de las crías.

REFERENCIAS

Gazitúa, F. (1997) Estudio del Crecimiento Prenatal en Llamas y Alpacas, Mediante Ultrasonografía. Memoria del Grupo de Fisiología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Raggi, L.A; T. Ullrich; G. Castellaro; M. Zolezzi; R. Rojas; G. Ferrando; V.H. Parraguez. Utilización de diferentes métodos de diagnóstico de gestación, en un rebaño experimental de alpacas (*Lama pacos*) y llamas (*Lama glama*) en el altiplano de la I Región de Chile. Avances en Ciencias Veterinarias Vol. 11(1): 10-15., 1996.

Ullrich, T. 1997 Estudio del manejo reproductivo y determinación de la fertilidad en un rebaño de llamas y alpacas en el bofedal de Parinacota. Memoria del Grupo de Fisiología Animal. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Agronomía, Universidad de Chile.

Tabla 1. Condición Reproductiva y Porcentajes de Gestación de las Alpacas Proyecto FIA – CRATE, encaste enero de 2000

Módulo[a]	Usuario	Localidad	Color	ADULTOS Condición reproductiva de las hembras						% Gestación 4
				Total	Positiva	Sospec +	Sospec -[5]	Por parir	Recien Paridas	
1	Abel Letelier	Curtiduría	Negro	17	10	1	4	2	0	64,7
2	Nelda Marchant	Batuco	Café	12	6	0	1	5	0	50,0
3	Hugo Segovia[1]	Malpaso	Vicuña	25	10	3	11	1	0	52,0
4	Agueda Rivera[2]	Batuco	Gris	5	4	0	1	0	0	80,0
5	Mercedes Díaz	La Fortuna	Café	6	4	0	1	1	0	66,7
6	María Berrios[3]	Pelcho	Negro	?	?	?	?	?	?	?
7	Edelmira Morales	Pelcho (P4)	Café	3	0	2	1	0	0	66,7
8	Ignacio Díaz	Gualleco	Vicuña	12	2	2	5	3	0	33,3
9	Gabriela Araya	La Placilla	Café	5	1	0	0	4	0	20,0
10	María Cárcamo	Gualleco	Blanco	12	2	2	6	2	0	33,3
11	Guadalupe Díaz	Batuco	Blanco	4	0	1	3	0	0	25,0
12	Rosa Castro	Botalcura	Vicuña	11	1	0	2	6	2	9.0
TOTAL				112	40	11	35	24	2	45,5*

* El total de hembras no considera los animales del módulo 6, (6 hembras), cuya usuaria es María Berrios, ya que no fue permitido el acceso a su predio.

1 Existe una diferencia de 2 animales respecto al informe anterior ya que murieron 2 hembras.

2 Existe una diferencia de 2 animales respecto al informe anterior ya que murieron 2 hembras.

3 No se permitió el acceso a los animales en este módulo, no se consideran por ello 6 hembras que no se pudieron ecografiar.

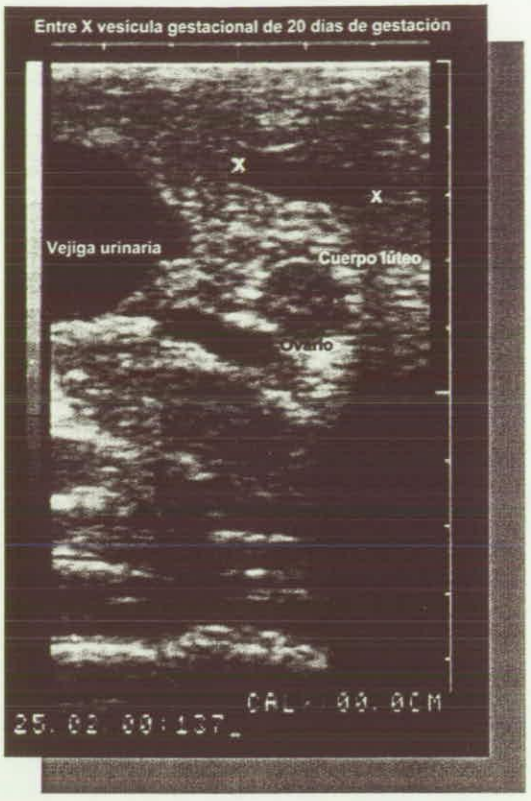
4 Se uso para el cálculo positivas y sospechosas positivas del último encaste (enero) referidas al total de hembras, **no** se consideran las hembras por parir y recién paridas las que una vez nacida la cría quedarán secas hasta el encaste de septiembre.

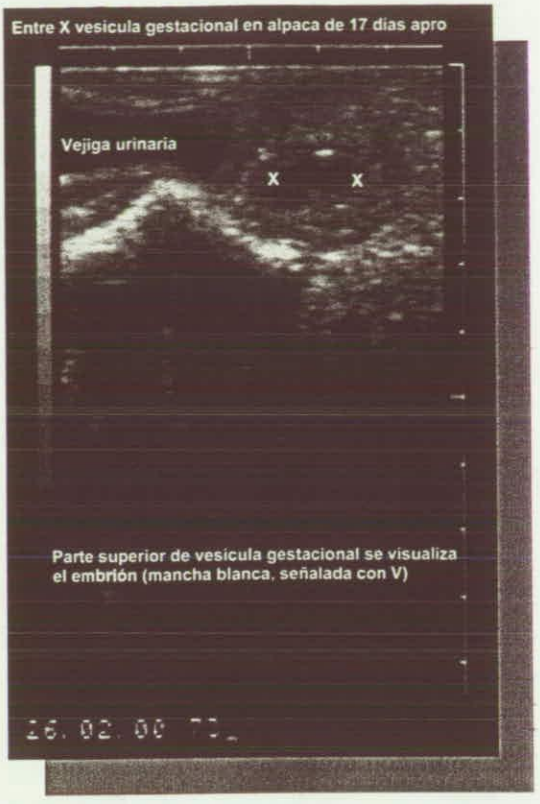
5 Se consideran sospechosas negativas ya que no es posible asegurar que no existan montas posteriores al 7 de febrero, ello condiciona una ventana ecográfica de 15 días en las que aparentemente se muestran como negativas pudiendo estar positivas debido a que la técnica es aplicable con 15 o más días de gestación. Lo anterior se debe a accesos accidentales a las hembras por parte de los machos o a mal entendimiento de la fecha del término de los encastes por parte de los usuarios.

ANEXO 1

IMÁGENES ECOGRAFICAS INTERPRETADAS DE ALPACAS GESTANTES

DBP= Diámetro Biparietal


Entre X vesicula gestacional de 20 dias de gestación
X
X
Vejiga urinaria
Cuerpo lúteo
Ovario
CAL: 00.0CM
25.02 00:13?_


Entre X vesicula gestacional en alpaca de 17 dias apro
Vejiga urinaria
X
X
Parte superior de vesicula gestacional se visualiza el embrión (mancha blanca, señalada con V)
26.02.00 ??_

Ente X cabeza de feto alpaca de 70 dias de gestación
X
x
Cuello
CAL: 01.9CM
26.02 00:?8_

Entre X altura de torax en feto alpaca de 70 dias
Costillas
X
X
CAL: 01.6CM
25.02 00:1?_