



GOBIERNO DE
CHILE
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS

CHILE
POTENCIA ALIMENTARIA Y FORESTAL

INFORMATIVO INIA - URURI

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CENTRO DE INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADO EN AGRICULTURA DEL DESIERTO Y ALTIPLANO (CIE), INIA URURI, REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA. MINISTERIO DE AGRICULTURA.
INFORMATIVO N° 26, JULIO 2010

INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

José Miguel Godoy G.
Médico Veterinario
jgodoy@inia.cl

Raúl Meneses R.
Ingeniero Agrónomo M.Sc., Ph. D.



La inseminación artificial, es un método de reproducción en el que se obtiene semen del macho para ser introducido posteriormente en el sistema genital de la hembra por medio de instrumentos especiales.

Un macho ovino o caprino por monta natural logra preñar entre 50 a 100 hembras por estación reproductiva, aumentando el rendimiento a miles de ovejas por estación con esta técnica.

La técnica se inicia con la colección del semen del macho mediante una vagina artificial, el cual debe ser evaluado. La calificación del semen considera el volumen, color, olor, densidad, motilidad y concentración de los espermios. Posteriormente a esto se procede a realizar la dilución, en una solución que debe tener nutrientes, antibióticos, preservantes y antiácidos, con el objetivo de mantener a los espermios en un ambiente adecuado, nutritivo, libre de bacterias y con un pH que permita asegurar la sobrevivencia de estos.

Esta solución puede ser utilizada como semen fresco o bien congelado manteniéndolo en un termo criogénico con nitrógeno líquido a -196°C .

Los machos caprinos y ovinos producen entre 0,5 a 2,5 mL, con una concentración entre 2000 a 6000 y 1500 a 5000 millones de espermios por mL, para ovinos y caprinos respectivamente. El volumen producido es dependiente de varios factores entre ellos la edad del animal y la condición nutricional.

Debe ser realizada una **sincronización de los celos**, lo que concentrará las preñeces y por lo tanto los partos. Ordenando el sistema productivo, permitiendo el uso de registros y mejorando el manejo de las hembras inseminadas preparando al ganadero para el parto.

La inseminación se debe realizar 12 horas después de detectado el celo. Normalmente si el celo se detecta en la mañana la inseminación se realiza en la tarde y viceversa.

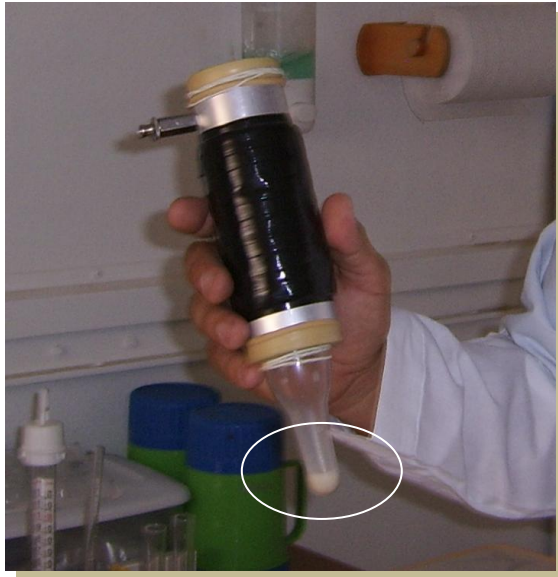


ARICA Y PARINACOTA
GOBIERNO REGIONAL

Proyecto: "Fortalecimiento de la ganadería de la agricultura familiar campesina de la región de Arica y Parinacota".

Financia: Gobierno Regional de Arica y Parinacota.

Se utilizan machos detectores de celos o retajos, para este propósito los machos pueden ser 1) vasectomizados 2) con arneses o 3) capones estimulados con hormonas (testosterona).



Fotografía 1. Vagina Artificial con semen de un carnero.

Ventajas

1.- Mejoramiento genético.

La inseminación artificial no es por si misma una herramienta de mejoramiento genético, pero esta técnica exige una rigurosa selección de machos y evaluaciones genéticas que permitan utilizar los mejores exponentes.

2.- Incremento de eficiencia reproductiva.

Machos con evaluación potencial de fertilidad evita el empleo de reproductores de baja fertilidad. La inseminación artificial anula el efecto de selectividad macho-hembra. Por otra parte la dilución del semen permite encastar un mayor número de hembras que en situación normal.

3.- Conservación del material seminal.

Técnicas actuales de congelamiento permiten preservar el semen más allá de la vida de los reproductores, lo que posibilita utilizar semen de reproductores que ya han fallecidos.

4.- Evita la transmisión de enfermedades.

Esta técnica exige una rigurosa selección de los animales no solo bajo el punto de vista genético, sino que también sanitaria. Por lo cual deben de estar libres de todo tipo de enfermedades infecciosas que puedan transmitirse por el semen, asegurándose así que no existe riesgo de transmitir enfermedades desde el reproductor a las hembras.

5.- Facilita el transporte del material Genético.

Técnicas adecuadas de manejo y procesamiento de semen posibilitan el desplazamiento y diseminación de material genético sin riesgos de adquirir o movilizar un reproductor de alta calificación.

6.- Reducción de carneros.

Se cuenta con pocos ejemplares de buena calificación y pequeños propietarios pueden ser usuarios de estos sin correr riesgos inherentes a tenerlos.

7.- Uso de registros.

La inseminación artificial da origen a registros de mayor calidad, los que permiten un mejor manejo de los rebaños y una mejor evaluación de los mismos.

8.- Velocidad de fertilización.

Esta técnica sumada a una sincronización de los celos con hormonas, permite preñar a muchas ovejas en un mismo día, por lo tanto disminuye el período de encastes, aumenta la homogeneidad en las edades de las crías obtenidas y por consiguiente mejora la comercialización de los mismos.

Desventajas

1.- Costos.

Esta técnica requiere de una infraestructura mínima y constancia en el tiempo para provocar un mejoramiento del rebaño. Se requiere un laboratorio, instrumental, evaluación genética de los machos y recursos humanos capacitados, tanto en el manejo del semen como en la inseminación artificial.

2.- Recursos Humanos.

Como ya se dijo se requiere personal calificado para realizar el procedimiento. Por otra parte también se requiere agricultores comprometidos en el mejoramiento de sus rebaños para alcanzar mayores productividades.