

Serie: REPRODUCCIÓN.**Uso del efecto macho para el empadre de ovejas fuera de la estación reproductiva.**Jorge Urrutia Morales⁴³.**El problema, la necesidad o la oportunidad.**

La actividad reproductiva de las ovejas es estacional, modulada principalmente por el fotoperíodo. La estación natural de actividad sexual en los ovinos es desde finales del verano, el otoño y principios del invierno, siendo el otoño la época de mejor eficiencia reproductiva. Con esto, las crías nacen al final del invierno y en la primavera, es decir, entre febrero y abril, cuando aún no hay suficiente pasto en las condiciones de pastoreo de temporal y pueden ocurrir altos porcentajes de mortalidad de corderos. Así, en las regiones semiáridas del norte de México, los productores hacen el empadre en febrero y marzo, época en que las ovejas están saliendo de la estación reproductiva, para que los partos y la lactancia ocurran en la estación de mayor disponibilidad de forrajes.

Otro ejemplo lo representa la necesidad de obtener más de un parto por año en las explotaciones intensivas, en las que los costos de producción suelen ser muy elevados.

En ambas situaciones, se requiere empadrear en épocas en que pocas o ninguna hembra muestra celo de manera espontánea, por lo que es necesario recurrir a prácticas de inducción de celos. Esto se logra por métodos que usan hormonas exógenas, es decir, que se aplican o a través del “efecto macho”, que a continuación se describe.

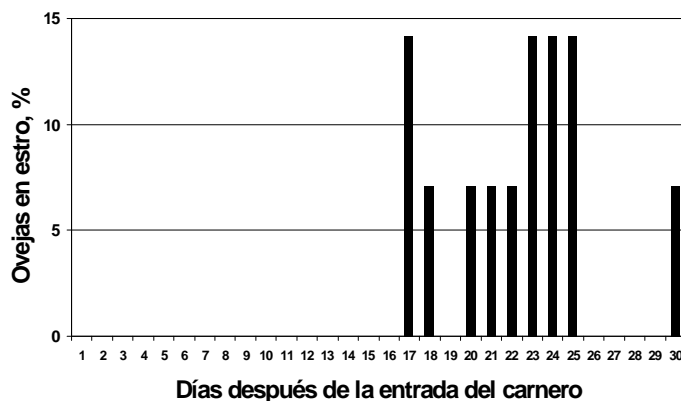
La(s) tecnología(s).

La tecnología consiste en estimular la actividad sexual de las ovejas en anestro estacional al ponerlas en contacto con machos enteros, activos sexualmente, tras un periodo de aislamiento total de al menos 45 días.

La tecnología está orientada a mejorar la eficiencia reproductiva de las ovejas cuando son empadradas fuera de la estación de mayor actividad reproductiva. Se trata de un empadre controlado de ovejas mantenidas en aislamiento de los sementales cuando no se encuentran en empadre.

Con el fin de estimular la actividad reproductiva de las ovejas, los machos son introducidos de manera súbita con las ovejas. Después de ponerlas en contacto, las ovejas presentan un primer ciclo ovulatorio con signos de estro entre los días 16 y 24. En general, cuando hay una buena respuesta, se pueden observar alrededor del 90% de las ovejas que son montadas en un periodo de 8 a 12 días, como se ilustra en la siguiente gráfica:

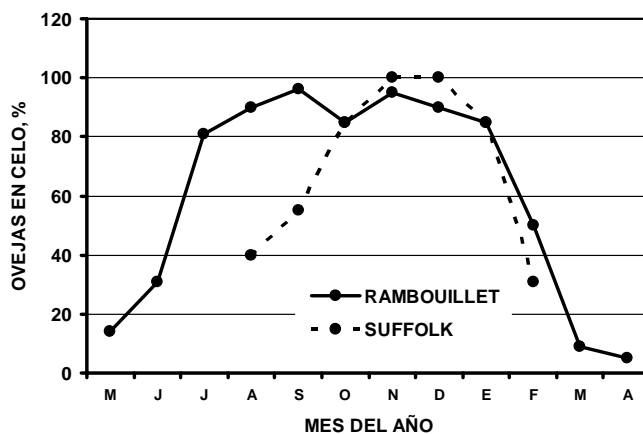
⁴³ Investigador del INIFAP; jorurrmo@hotmail.com



En cierta forma, este manejo tiende a sincronizar la presentación del estro, pero si se pretende utilizar con fines de inseminación, no es lo más recomendable, pues esta práctica no es específica para sincronizar, sino para inducir la actividad estral.

Existen varios factores que modifican la amplitud de la respuesta, entre los que destacan la estacionalidad reproductiva de la raza, la época en que se realiza la práctica y el estado nutricional, tanto de las hembras como de los machos.

Influencia de la estacionalidad reproductiva de la raza: Existen razas como la Merino, Rambouillet, Pelibuey y Dorset que muestran una estación de anestro corta y poco profunda, durante la cual, es posible que algunas hembras presenten estros esporádicos. En estas razas, la respuesta suele ser muy buena, en especial en los periodos de transición reproductiva. En contraste, en las razas muy estacionales, que presentan un periodo de anestro prolongado y más profundo, como la Suffolk y la Hampshire, la respuesta tiende a ser menos clara, en especial hacia la mitad del periodo de anestro.



En la gráfica se muestra el patrón de presentación de celos de dos razas contrastantes, la Rambouillet y la Suffolk, en el Valle de Toluca (adaptada de De Lucas, González y Martínez, 1997, Tec. Pecu Méx. 35:25).

Influencia de la época de aplicación: Como ya se mencionó, en las razas poco estacionales la respuesta es más elevada, pero tiende a ser mayor cuanto más cerca se está del inicio o de la finalización de la estación reproductiva. En las razas muy estacionales, la época es más crítica, pues hacia la mitad del

periodo de anestro la respuesta es casi nula. Así mismo, durante la estación de mayor actividad reproductiva, prácticamente no se observa respuesta, debido a que la mayoría de las ovejas se encuentran ciclando de manera regular, y la entrada de los machos no altera este fenómeno.

Influencia del estado nutricional: El estado nutricional, reflejado en la condición corporal, tiende a modificar la amplitud de la respuesta. En general, en ovejas en buena condición corporal, como es en la que se encuentran la mayoría de las ovejas de los sistemas intensivos, la respuesta es elevada, pero en el caso de los sistemas pastoriles de las regiones árida y semiárida, la condición puede ser marcadamente pobre, en especial cuando el empadre se realiza durante la estación de sequía (febrero a junio). En estos casos, para mejorar la respuesta, conviene suplementar tanto a las ovejas, al menos 30 días antes de iniciar el empadre, como a los machos, 60 días. Ver la tecnología [Evaluación de la condición corporal en ovejas](#).

Ámbito de aplicación y tipo de productor.

La tecnología puede ser utilizada tanto por los ovinocultores de los sistemas de pastoreo en agostadero como en los sistemas intensivos tecnificados.

Necesidades para su aplicación.

Para implementar esta tecnología se requiere conocer la estacionalidad de la raza, en lo general, y del rebaño, en particular.

La metodología no requiere de grandes insumos, pues se trata de una técnica de manejo, cuyo único requisito es mantener aislados a los machos de las hembras cuando no están en empadre; por lo tanto se requiere un corral para los machos, que impida el contacto visual, olfativo y auditivo,. Por otro lado, el alimento suplementario, en caso de que los animales se encuentren en baja condición corporal, de todas maneras es recomendable suministrarlo.

Limitantes y restricciones.

La respuesta al efecto macho es más elevada en ovejas de razas poco estacionales, las cuales pueden ser empadradas en cualquier época de la estación de anestro, mientras que en razas que muestran una estacionalidad reproductiva más acentuada el periodo de aplicación se restringe al inmediato anterior al inicio de la época reproductiva y posterior a su terminación.

Un aspecto importante es que para obtener una elevada respuesta se requiere utilizar machos con elevada actividad sexual, lo cual en las razas muy estacionales puede ser una limitante, debido a que los machos también muestran estacionalidad en su actividad reproductiva.

Otras recomendaciones.

Usar, preferentemente, razas de actividad reproductiva amplia.

La actividad reproductiva de los machos puede estimularse ampliando/reduciendo el periodo de luz mediante el uso de luz artificial al

obscurecer y al amanecer (tiempo e intensidad) o por medio de hormonas exógenas, como la melatonina.

Si se pretende obtener tres partos en dos años, los empadres deberán realizarse cada 8 meses, en los meses de octubre, junio y febrero, de manera secuencial, con lo que se evita el empadre en la época menos favorable, excepto el de febrero, en el que se puede aplicar el efecto macho.

Para inducir el celo de las ovejas y su sincronización por medios hormonales exógenos se recomienda ver la tecnología [Inducción y sincronización de celos por medios hormonales, de ovejas.](#)