

LA INSEMINACION ARTIFICIAL EN GANADO DE LIDIA¹

Ernesto González C.², Carlos Vicente Durán C.³ y Jaime Domínguez C.⁴

Entre algunos ganaderos ha existido un prejuicio injustificado para la práctica de la inseminación artificial en ganado bravo. Algunos llegan a decir que los toros embisten menos cuando son producto de este procedimiento. En la charla *FUNDAMENTOS BASICOS DE GENETICA APPLICABLES A LA CRIA DEL GANADO DE LIDIA*, se ve como las características hereditarias se transmiten a través de los genes heredados por partes iguales del padre y la madre, y está demostrado hasta la saciedad, por las múltiples experiencias en ganado de carne y leche, que dichas características no se alteran por el hecho de que la concepción sea obtenida por monta natural o por el uso de semen que haya sido sometido a un proceso de congelación. Por el contrario, el uso extenso de semen congelado en ganado de leche ha producido una verdadera revolución en este campo, con mejoras espectaculares en las producciones, a partir del semen de toros cuidadosamente probados y elegidos.

En la ganadería Ernesto González Caicedo, se está utilizando el procedimiento desde 1978 y actualmente se insemina artificialmente un 70% de las vacas, mientras un 30% se sirven por monta natural.

VENTAJAS DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL

1. Posibilita la utilización de animales genéticamente superiores que el ganadero puede no poseer y que sería imposible o demasiado costoso adquirir. Mediante la compra de pajuelas o el intercambio de las mismas con otros ganaderos, se pueden alcanzar resultados muy favorables, inalcanzables por otros métodos.
2. Se puede controlar muy efectivamente la transmisión de enfermedades venéreas, tales como la tricomoniasis vaginal, que son muy frecuentes en todos los hatos ganaderos.
3. Permite adelantar pruebas de progenie con un número grande de toros que no hay necesidad de conservar, si se le ha congelado el número suficiente de pajuelas. Es posible obtener el semen de toros de muy buena reata, conservarlo hasta ver su lidia y utilizarlo o no de acuerdo a los resultados.
4. Es un "seguro de vida" de los sementales excepcionales cuya vigencia puede conservarse mucho, aún después de su muerte, y utilizarlos años después en sus nietas y bisnietas mediante un programa inteligente de "cría en línea", evitando caer en consanguinidad excesiva.

DESVENTAJAS DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL

En virtud de las ventajas de la inseminación artificial, las desventajas del procedimiento se pueden considerar ínfimas, y en general están asociadas a fallas de origen humano por inexperiencia o descuido de los operarios.

¹ II Congreso Mundial de Criadores de Toros de Lidia. Sevilla, 17 al 21 de Abril de 1995. Ponencia Libre.

² M.D., Criador de reses bravas de la ganadería que se lidió bajo su nombre, Cali, Colombia.

³ Ing. Agrónomo, M.Sc., Profesor Asociado, Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira, Colombia.

⁴ Zootecnista. Universidad Nacional de Colombia.

Además, existe un cierto número de vacas que manifiestan *celos silenciosos*, o sea que no pueden ser detectados por el personal de la hacienda, otras con ciclos estrales (lapsos entre presentación de celos) irregulares o defectos de conformación del tracto genital, y por lo tanto no se prestan para el desarrollo de un plan de este tipo. Para estas vacas hay necesidad de recurrir a la monta natural, pero constituyen una minoría dentro de cualquier rebaño.

TOROS ELEGIDOS PARA CONGELACION DE SEMEN

1. Becerros de aproximadamente dos años que se hayan tentado en la plaza de la finca para semental, es decir con las varas y hayan sido toreados después. De estos ejemplares se congelará un mínimo de 300 pajuelas, que se utiliza inicialmente en un número de vacas no inferior a 30. La utilización del resto del semen dependerá del resultado de dicha prueba tanto en machos como en hembras. El becerro se puede conservar, ceder a otro ganadero en préstamo o vender para la carnicería. A estos becerros ya toreados y por lo tanto inhabilitados para una plaza de toros, se les puede entrenar para que se acostumbren a la vagina artificial en la forma que describiremos mas adelante.
2. Toros que no han sido tentados que se destinan para corridas. Se puede escoger entre la camada aquellos con mejor tipo y características de familia, para hacerles una congelación con electroeyaculador, y por una sola vez a fin de evitar el manoseo excesivo. En esa única sesión se pueden obtener hasta 250 pajuelas de buena calidad. La experiencia de la ganadería Ernesto González Caicedo, indica que no hay efectos indeseables si se procede de esta forma.
3. Muchas veces, cuando se identifica que un semental reúne condiciones extraordinarias vista la calidad de sus hijos, ya este se encuentra viejo o enfermo. Un ejemplo podrá ilustrar el criterio: se tienta a los dos años; mientras dura la gestación de sus productos y se ven las primeras crías hembras transcurrirán 3 años, y en el caso de los machos habrá que agregar dos años más al lidiarlos de cuatroños. Esto quiere decir que para ver los primeros productos en una corrida de toros, habrán transcurrido al menos 6 años y el toro tendrá entonces ocho años de edad. Para estar seguros de la calidad de ese toro tendríamos que haberle visto por lo menos 7 u 8 productos en la plaza y eso hace que la calidad verdadera del toro se haga manifiesta cuando está alrededor de los ocho o nueve años. A esta edad, un porcentaje muy alto de sementales puede enfermar o morir; pero si hemos tenido la precaución de congelarle un buen numero de pajuelas, lo habremos asegurado para el futuro.

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCION DEL SEMEN

No vamos a detenernos en los aspectos técnicos de la congelación, solo mencionaremos los dos procedimientos utilizados para recolectar el semen.

1. La Vagina Artificial

Se trata de un artefacto elaborado en caucho que imita las condiciones de la vagina de la vaca. Dicho artefacto tiene un espacio entre el casco exterior y el forro interno de caucho blando que se llena de agua tibia antes de su utilización, a 38°C, que es la temperatura promedio de la vagina. En toros de lidia se requiere un entrenamiento previo y a veces dispendioso para que el toro aprenda a saltar y se deje colocar en el pene la vagina artificial. Para ello se coloca en un brete una vaca en celo, bien sea natural o inducido y se deja que el toro salte la vaca. Inicialmente el toro bravo puede negarse a ello, pero con paciencia se logrará el objetivo. La persona que recoge el

semen deberá estar preparada con la vagina artificial el la mano para colocarla en el pene en cuanto ocurre la erección y el animal realiza el salto.

Debido al proceso explicado, este procedimiento se utilizará únicamente en aquellos toros que no vayan a ser lidiados, ya que el repetido manoseo necesario redundaría negativamente en sus condiciones para la lidia. Es sin embargo el procedimiento de elección debido a que la cantidad y calidad del semen obtenido son superiores a las que se obtienen por el segundo procedimiento utilizado, electroeyaculación.

2. Electroeyaculación

Se obtienen emisiones seminales mediante la estimulación eléctrica de la próstata con un aparato diseñado especialmente denominado electroeyaculador. La estimulación prostática se obtiene por vía rectal. No requiere colaboración alguna del toro, al cual hay necesidad de aplicar una sedación. Se utiliza por una sola vez en aquellos animales que se lidiarán, y no implica manipulación indebida que pueda reflejarse en sus condiciones futuras para la lidia.

EL INSEMINADOR Y SU TRABAJO

1. Reconocimiento de los celos

Una de las reglas de oro para tener éxito en la práctica de la inseminación artificial, es el reconocimiento oportuno de las señales de celo de las vacas. En este estado ellas están bajo la influencia de una gran concentración de hormonas estrogénicas, y se producen señales como son:

- Excitación del sistema nervioso, que provoca inquietud en la vaca, la hace mugir y deambular por el cercado.
- Tratan de montar a otras vacas y dejarse montar por éstas. Cuando la vaca en celo se planta y se deja montar por otras, se ha presentado la única prueba concluyente y práctica de que ha llegado el momento para hacer la inseminación.

Sin embargo, las señales del celo no son tan evidentes en todos los animales y para ello es necesario que los vaqueros dediquen buena parte de su tiempo a la observación del hato, y que ello se haga por lo menos dos veces al día: temprano en la mañana y antes de ponerse el sol. La observación debe ser cuidadosa y prolongada pues con frecuencia las señales de celo aparecen fugazmente.

2. Inseminación oportuna de las vacas

La ovulación ocurre al terminar el celo, dentro de la seis a 18 horas de haber dejado la vaca de mostrar señales de celo, siendo el promedio unas 14 horas. Es obvio en consecuencia que para obtener mejores resultados en la inseminación artificial, las vacas deben inseminarse al final del celo o poco después de la desaparición del mismo. Como regla general de la I.A. se puede decir que la vaca que se nota en celo en la mañana, debe inseminarse en la tarde del mismo día, y la que se nota en celo por la tarde, se servirá a la mañana siguiente.

Existen varios sistemas para ayudarse a descubrir las vacas en celo. Nosotros utilizamos vaquillas de desecho de Tienta a las que se inyectan altas dosis de hormonas masculinas, y ellas se encargan de ayudar a los vaqueros a descubrir a las vacas que se encuentran dispuestas.

EJECUCION DE LA INSEMINACION ARTIFICIAL

No vamos a entrar en detalles sobre la manera de practicar la I.A., solamente anotaremos que en vacas de lidia es conveniente aplicar una ligera sedación antes de servirlas ya que ello aumenta los porcentajes de preñez.

La técnica misma puede ser fácilmente aprendida por el mayoral o los vaqueros en los cursos que con este objeto se dan frecuentemente en Colombia. La experiencia de esta ganadería indica que por lo menos dos personas de la finca deben dominar esta técnica. Naturalmente de un buen entrenamiento depende la calidad de los resultados que se puedan obtener.

RESULTADOS DE INSEMINACION ARTIFICIAL EN LA GANADERIA ERNESTO GONZALEZ CAICEDO

Se incluyó un muestreo de los últimos dos años (hasta septiembre 20 de 1994). Las vacas servidas han sido 430, las vacas preñadas son 270 con un índice de pajuelas por preñez de 1.59. En el cuadro siguiente se discriminan los toros utilizados. Debe anotarse que los números y nombres reales de los toros se han eliminado, y que no se han incluido otros toros que han sido empleados también pero en menor cantidad de vacas. También hay que anotar que las pajuelas usadas en los nueve toros que se reseñan, son de buena calidad, con concentraciones entre 150.000 y 300.000 espermatozoides por mililitro de semen diluido, con buenas motilidades y porcentajes bajos de espermatozoides muertos o anormales. Naturalmente, con semen inferior se obtienen resultados sensiblemente mas bajos.

Cuadro 1. Resultados de inseminación artificial con nueve toros (1992 a septiembre de 1994)

Número del Toro	Pajuelas usadas	Vacas preñadas	Pajuelas x preñez
1	139	82	1.70
2	125	73	1.71
3	48	27	1.78
4	40	28	1.43
5	22	18	1.22
6	16	11	1.45
7	15	12	1.25
8	14	10	1.40
9	11	9	1.22
TOTALES	430	270	1.59

COMENTARIOS

- 1.- El número de pajuelas usadas por preñez es mayor en los toros números 1,2,3 y 4, en los que se han utilizado en total 352 pajuelas, con una relación de 1.68 pajuelas por preñez. Esto indica que en números altos de vacas servidas, el promedio real de pajuelas por preñez puede estar alrededor de esta cifra.

- 2.- Los investigadores coinciden en que la práctica de la inseminación artificial es eficiente cuando se utilizan menos de dos pajuelas por preñez. Nuestras cifras están por debajo de ese parámetro, y son muy similares a las obtenidas por monta natural en la misma ganadería.

Se puede concluir que utilizando semen de buena calidad, personal bien entrenado y un nivel satisfactorio de nutrición en las vacas, se pueden obtener buenos resultados con inseminación artificial en ganado de lidia, aprovechándose plenamente las innumerables ventajas que este método ofrece.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMERICAN BREEDERS SERVICE, ABS. 1986. Manual de Inseminación Artificial. 2a ed. ABS. Reforest WI. (USA).