
¿Cómo pueden influir los sistemas de trazabilidad en los métodos modernos de cría y selección animal y de manejo del ganado?

Ole Klejs Hansen

*Livestock Registration and Milk Recording (RYK),
Agro Food Park 15, DK-8200 Aarhus, Denmark*

Un número de identificación único y permanente es el componente clave para unir información de diferentes bases de datos y distintos hatos a lo largo de toda la vida del animal. En principio, los datos relativos a cada animal pertenecen al propietario de este, de modo que cuando se compra un animal toda la información previa sobre este pasa junto con él a manos del nuevo propietario.

Los datos relativos a la inseminación artificial incluyen información sobre fechas de monta y semental. Conforme a los requisitos de la trazabilidad, cuando nace un ternero hay que registrar a la madre a fin de crear información genealógica del lado materno para aquellos animales que no participen en programas de registro voluntario ni aparezcan en libros genealógicos. Esto, unido al registro de sementales, contribuye a incrementar la población de reproductores.

Alguna de la información recabada mediante el sistema de trazabilidad podría utilizarse en programas de cría y selección animal y de manejo del ganado; como por ejemplo datos sobre fertilidad (edad en el primer parto, intervalos entre partos, etc.), sacrificio (edad de sacrificio) y sanidad animal (longevidad, mortinatalidad, muertes por causas distintas al sacrificio).

Cuanta más información se tenga y de mejor calidad sea, más eficaces serán los programas de cría y selección animal y de manejo del ganado.

La identificación es un elemento clave para el manejo diario del ganado y los sistemas de registro animal y de control de enfermedades. Por lo general, las organizaciones de criadores se encargan de los sistemas de registro, como el libro genealógico y el control lechero, mientras que los sistemas de control de enfermedades suelen estar gestionados por las autoridades, como por ejemplo los servicios veterinarios. En ocasiones sucede que no hay coordinación entre los sistemas de identificación que se utilizan en diferentes programas y como resultado los animales tienen identidades distintas; por ejemplo, el mismo animal puede tener una marca de identificación del libro genealógico y otra diferente de un programa de erradicación de la tuberculosis. Cuando este animal pasa a formar parte de otro hato, posiblemente el nuevo propietario le asigne otra identidad que no guarde ninguna relación con la anterior.

Resumen

Introducción

Últimamente, países o regiones como la Unión Europea se han visto obligados a introducir sistemas de trazabilidad, o a fortalecer los ya existentes, debido a cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos, programas de erradicación de enfermedades contagiosas, el riesgo de enfermedades transmitidas a través de los alimentos para el ganado y los largos recorridos efectuados por los animales. La identificación animal puede realizarse sin trazabilidad, pero la trazabilidad no puede efectuarse sin identificación animal. Para alguien que viene de la Unión Europea, donde es obligatorio que todos los países cuenten con dichos programas, resulta difícil imaginar cómo haríamos sin ellos.

Los libros genealógicos y los sistemas de registro existen desde hace más de 10 años y se han servido en todo momento de los sistemas de identificación disponibles. De modo que ¿cuál es el valor añadido de los sistemas de trazabilidad modernos y de los números de identificación permanentes?

El número de identificación único y permanente

Sin una identificación única y permanente para los animales sería difícil o imposible conectar datos de las distintas etapas de la vida del animal o de los diferentes programas en los que este participó; y posiblemente se perdería información valiosa no solo en términos de trazabilidad sino también para los métodos de cría y selección y de manejo del ganado. Gracias a la identificación única y permanente es posible acceder a toda la información registrada sobre un animal específico a lo largo de toda su vida a condición de que esa misma identificación se utilice en todas las bases de datos. Sigue siendo posible que los distintos ganaderos empleen identificaciones diferentes asignadas a los animales por los propietarios siempre que en las bases de datos se establezca una conexión entre estas identidades y el número de identificación único y permanente. En teoría, el propietario del animal debería tener acceso de forma automática a toda la información del animal registrada con anterioridad.

La población de reproductores

De conformidad con la legislación de la Unión Europea, cuando nace un ternero hay que registrar su identidad y la de la madre, junto con la fecha del parto y el sexo de la cría en la base de datos nacional sobre desplazamientos de animales. Así pues, actualmente se identifica a la madre de todos los bovinos, lo cual permite ya controlar la mitad de la ascendencia del animal.

Cuando se practica la inseminación artificial, la información sobre los servicios, incluida la identidad del animal inseminado y del semental, se registra en la base de datos de la organización a cargo de la inseminación artificial. De este modo cuando nace un ternero, el servicio de información de inseminación artificial, empleando también datos sobre el parto, podría proporcionar información fiable sobre el padre de la cría. De hecho, esta es la forma de determinar la identidad del padre del ternero en muchos libros genealógicos. En los sistemas en los que se utiliza a un semental para el apareamiento natural en un grupo de vacas o novillas, se podría informar sobre el período de apareamiento en una sección de la base de datos de inseminación artificial o de la base de datos sobre desplazamientos de animales añadiendo información relativa al semental y las hembras del grupo, así como las fechas de inicio y final del período de apareamiento. Esta es otra forma de determinar la identidad del padre de los terneros. Por consiguiente, es posible, pasados unos años, reconstruir el conjunto de la ascendencia de muchos animales bovinos que quizás no hayan sido registrados en los libros genealógicos y puedan no haber participado en sistemas de control de la producción lechera o de carne de

vacuno. Esta información puede ser útil no solo para el propietario del hato a la hora de elegir a los animales para la cría o el sacrificio y para las organizaciones de criadores que recogen otro tipo de datos, como razones para la eliminación selectiva, etc., sino también para rastrear el origen de enfermedades hereditarias y defectos genéticos, que evidentemente no solo afectan a los animales registrados en libros genealógicos.

Hoy en día, en algunos países es posible recibir la genealogía completa, oficial y aprobada de una vaca lechera que no haya sido registrada en ningún programa de control lechero. En tal caso es evidente que no habrá constancia de la producción lechera; no obstante, se dispondría de información relativa a la ascendencia y el parto, así como otros datos registrados en materia por ejemplo de salud del animal, que podrían emplearse en programas de cría y selección.

El número de identificación de la madre que hay que introducir en el sistema de trazabilidad, junto con la información de la base de datos de inseminación artificial, permitirán construir la genealogía de muchos animales que no estén registrados en libros genealógicos. Aún más importante es que el número de identificación único y permanente garantizará que los datos registrados sobre el animal no se pierdan cuando este pase a formar parte de otros hatos o se desplace a otros países.

Los datos de los sistemas de registro del rendimiento también se benefician enormemente de los sistemas de trazabilidad y de la identificación única y permanente. En primer lugar, el animal mantiene la identificación cuando se desplaza entre explotaciones o regiones. En segundo lugar, el sistema de trazabilidad garantiza el acceso a información sobre el paradero del animal. De este modo, siempre se podrá establecer una conexión entre la información de bases de datos de distintos lugares, sistemas de registro de la producción, programas de control de enfermedades, etc.

El registro del rendimiento no es únicamente un registro voluntario de información sobre la producción lechera o el aumento de peso corporal; también podría incluir por ejemplo datos de los mataderos relativos al sacrificio. Si se combinase esta información con datos sobre la edad y la ascendencia de los animales, sería posible realizar estimaciones del valor genético de toros para la reproducción y de la calidad de las canales, exigiendo únicamente de los ganaderos que realicen la identificación y trazabilidad de los animales, además del registro de los sementales.

Los veterinarios se encargan de informar en sus sistemas de facturación acerca de los tratamientos veterinarios. Por lo general se registran datos relativos al paciente, la fecha, el diagnóstico, el tratamiento y, en ocasiones, el medicamento administrado. Esto, sumado a la identificación animal y la información genealógica, podría servir de base para realizar estimaciones del valor genético de algunos caracteres de salud animal.

Los datos proporcionados por los mataderos podrían sentar las bases de las estimaciones del valor genético en materia de rasgos de crecimiento y calidad de la canal (p.ej. conformación). Lo cual podría ser de especial interés cuando la proporción del pesaje del ganado bovino que se realiza en la explotación es relativamente bajo.

La información en materia de inseminación artificial además de ser el fundamento para establecer la genealogía también podría emplearse para realizar estimaciones del valor genético de los caracteres de fertilidad.

Registro del rendimiento animal

Acceso a la información y uso

Evidentemente todo lo anterior es posible solo si los científicos tienen acceso a la información para realizar este tipo de estimaciones. En ocasiones puede ocurrir que el propietario de la base de datos no esté dispuesto a que otros utilicen su información, o al menos no de forma gratuita. En otros casos pueden existir normas que restrinjan el acceso a la información.

Hay países en los que todos los tipos de datos anteriormente mencionados están recogidos en una única base de datos nacional que es propiedad de los ganaderos, quienes deciden con quién desean compartirla. Únicamente la información de cumplimiento obligatorio está a disposición de las autoridades. En estos casos las autoridades no tienen por ejemplo acceso a la información

relativa al tratamiento veterinario, pues se considera información de manejo del ganado. Sin embargo, cuando se administran antibióticos u hormonas, sí tienen acceso a dichos datos ya que el uso de ese tipo de tratamientos está sujeto a un control estricto de las autoridades.

Es importante que la información relativa a la genealogía, el rendimiento, los rasgos funcionales, así como los tratamientos veterinarios estén a disposición del ganadero, su veterinario y sus asesores. Cuanto mayor sea el hato más relevante será el acceso a la información. Si un ganadero posee 10 vacas, probablemente retenga muchos datos sobre cada una de ellas. Si el ganadero tiene 100 vacas quizás aún logre recordar algo de información, pero si en cambio el ganadero está a cargo 1 000 vacas es imposible que se acuerde de algo. De modo que cuanto mayor es el hato, más importancia cobra el llevar un registro detallado de cualquier elemento que se observe o acontecimiento que tenga lugar. Ahora bien, si la información registrada no es accesible tiene poco valor.

Los datos sobre el rendimiento, la reproducción y la sanidad son relevantes para el manejo diario de animales en grupo y de forma individual. Esta información es indispensable para los ganaderos y sus asesores a la hora de realizar los controles periódicos de alimentación y manejo del ganado, al menos en el caso de los hatos de mayor tamaño.

Es probable que la organización nacional de ganadería tenga derecho a usar los datos a fin de realizar estimaciones sobre el valor genético o para llevar a cabo un análisis de datos generales, pero jamás para publicar los resultados de modo que sea posible rastrear a los animales hasta una determinada explotación, a menos que el ganadero de su consentimiento.

Existen países en los que algunas de las fuentes de datos mencionadas (inseminación artificial, mataderos o veterinarios) pueden no ser accesibles. El acceso a la información es una cuestión de gran sensibilidad, y las políticas de acceso a la información (privada o pública) pueden suponer un obstáculo para una aplicación eficiente en el futuro.

Alternativas para el futuro

Cuando los números de identificación permanente se emplean en dispositivos electrónicos, se pueden utilizar para la identificación automática de animales siempre que se necesite, y se disponga del equipo adecuado en el establo. En la explotación, puede utilizarse en dispositivos de alimentación, salas de ordeño, sistemas de ordeño automatizado, estaciones de pesaje, etc. El ganadero ya no tendrá que cambiar los transponder de cuello entre animales ni mantener su sistema informático actualizado, evitando así con la identificación permanente cualquier posibilidad de error.

Una práctica relativamente reciente es el uso de identificadores auriculares que recogen una muestra de tejido de la oreja durante la su aplicación. El tubo de muestra de tejido integrado en la marca auricular ya trae de fábrica el mismo código de identificación que el identificador auricular, por lo que la identidad del animal en cuestión es única y segura. En el momento de analizar la muestra de tejido, no es necesario realizar ninguna referencia cruzada en lo que respecta la identidad del animal, porque el número de identificación del animal está impreso en el tubo. Quizás este tipo de material de muestra podría utilizarse en pruebas de paternidad por ADN y en la selección genómica.