

¡El ADN es todo! Las partes integrantes.

El Hablaganados 644: El ADN es todo

Por Kris Ringwall, Especialista de ganado Servicio por Extensión de NDSU
Traducción por Dr. Michael Cartmill, Dickinson State University

Mientras nuestros esfuerzos científicos aumentaron nuestra comprensión del ADN, el concepto lentamente incrementó en la lectura popular, y aun los libros de ciencia de la escuela primaria cubren el tema completamente.

La vida siempre se ha tratado del ácido desoxirribonucleico, lo que se llama comúnmente el ADN. Las discusiones antiguas sobre el ADN se reservaban para los laboratorios de química. Sin embargo, mientras nuestros esfuerzos científicos aumentaron nuestra comprensión del ADN, el concepto lentamente incrementó en la lectura popular, y aun los libros de ciencia de la escuela primaria cubren el tema completamente.

Más recientemente, los avances técnicos han dejado aún más usos prácticos y aplicaciones de tecnologías que incluyen el ADN. De hecho un caso en particular es que la industria de carne de res ahora utiliza la tecnología de ADN para mejorar nuestra comprensión de los animales de carne.

Para empezar, el ganado ahora se puede trazar por su ADN. Tal como la gente, si una vaca estaba en algún lugar y dejó un poco de evidencia biológica de su presencia, tal como pelo, se la puede trazar. El ADN dentro de su muestra de pelo que se encontró en una localidad previa se podría emparejar a la vaca individual en su localidad actual. Parece como si fuera la ciencia ficción, pero no lo es.

Pasando aún más lejos, la parentela se puede determinar con una buena probabilidad cuando las muestras de ADN están disponibles del padre potencial y se anticipa que los becerros tenga la progenie del padre. De hecho, algunos registros de razas de animales realmente requieren una muestra de ADN para determinar la parentela antes de registrarse.

Aunque los registros de carne de res todavía se basan mayormente en la verificación en papel y la autenticación del dueño, es bueno saber que todos los pedigrís futuros se pueden verificar por ADN. Con los muchos viales de semen guardados en el nitrógeno líquido por todo el mundo, los pedigrís pasados también se pueden verificar.

Otra vez, suena como algo de la ciencia ficción, pero tal tecnología está fácilmente disponible. La clave al avance de la tecnología es la habilidad de implementar nuevas tecnologías al ritmo del comercio. Una vez que los nuevos hallazgos científicos se pueden producir a grande escala al ritmo del comercio, el mercado beneficiará de la tecnología.

Tal como los muchos nuevos aparatos que utilizamos para comunicarnos los unos con los otros, lo mismo pasa en el campo del ADN. Como productores de carne de res, sólo no podemos ver la nueva tecnología de ADN tal como lo podemos hacer con un nuevo teléfono celular. Lo

fundamental, el análisis de ADN se puede hacer al ritmo del comercio y mejorará al pasar el tiempo. Por lo tanto, como productores de carne de res, tenemos acceso a la tecnología que nuestros antepasados no tenían. Eso es bueno, pero su utilidad de verdad yace con nuestro entendimiento de lo que hace la tecnología.

Déjeme repetirlo: la vida siempre se ha tratado del ácido desoxirribonucleico, lo que se llama comúnmente el ADN. Estos pequeños pedazos o hebras son varias combinaciones de cuatro ácidos nucleicos. La hebra puede ser larga, pero todo lo que necesitamos saber es que la hebra existe.

Lo que es aún más interesante es que estas hebras componen cromosomas, los cuales son los paquetes que guardan el ADN. Guardar de verdad es un término pobre porque el ADN se guarda y se usa. En términos muy sencillos, cada pedazo de ADN se podría llamar un gene. Estos genes varían considerablemente en longitud de ADN y en donde las varias partes de cada gene residen. Aun el gene más sencillo es complicado en cuanto se debe refinar y formar para ser efectivo.

Estos procesos también son controlados por los varios ADN que están codificados en esas hebras largas, como resortes llamadas cromosomas. La hélice de ADN es algo en que podríamos pensar, pero dejemos eso para la clase de laboratorio de la tarde. Continuemos simplemente con esta imagen de estas hebras largas de ADN. Ése es el punto que hace la tecnología de ADN funcionar al ritmo del comercio.

Si estamos familiarizados con viejas máquinas de sumar o el papel que viene de las cajas registradoras modernas, uno podría aplicar esa imagen al ADN. Hay procesos hoy en día que leerán estos largos segmentos de ADN y reportarán o imprimirán el orden de los varios ácidos nucleicos.

Suena fácil y, en realidad, lo es. Otra vez, la tecnología avanzada se utiliza para leer o ver algo que no pudimos en el pasado. Como usamos esta información recién hallada todavía está en las primeras etapas de desarrollo. Sin embargo, si uno piensa en el pasado en los maravillosos bloques de construcción con los que jugamos de niños, esos mismos principios están vigentes.

Como productores, todavía tendremos un poco de capacidad para escoger y seleccionar los bloques que queremos añadir y los bloques que no. Desafortunadamente, el proceso genético completo es mucho más complicado que eso.

En su forma más sencilla, esos bloques que no queremos son fáciles de eliminar de las poblaciones de fecundación. Los defectos problemáticos de un solo gene en las poblaciones de ganado se pueden controlar o por lo menos ser mejor entendidos.

Que encuentre usted todas sus marcas orejeras.

Sus comentarios siempre son bienvenidos en <http://www.BeefTalk.com>

Para más información, contacte a la oficina de NDBCIA, 1041 State Ave., Dickinson, ND 58601, o vaya al <http://www.CHAPS2000.com> por internet.

