

SELECCIÓN PARA CASEÍNAS DE LECHE: BETA Y KAPPA

Los productores y consumidores de todo el mundo han mostrado un mayor interés en la leche A2, principalmente por su digestibilidad mejorada. Pero, ¿sabía que hay otra caseína de leche que ingresa al nicho de mercado? Se sabe que Kappa Casein juega un papel importante en la producción de queso. En respuesta al aumento en la comercialización y selección de propiedades favorables de la leche, Lactanet ofrece los resultados de las pruebas genéticas de Kappa Casein y Beta Casein.

Hannah Sweett, Asesora de Transferencia de Conocimiento – Cartera de Genética
Brian Van Doormaal, Director de Servicios

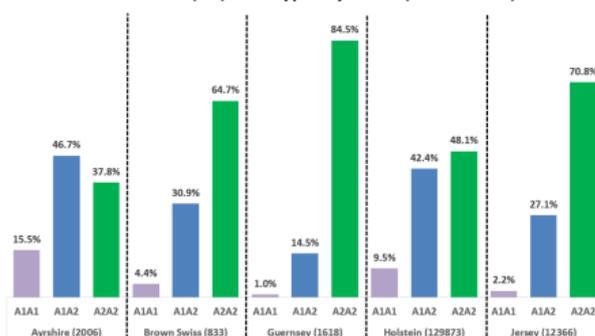
Beta Casein Refresher

Beta Casein es una de las cuatro proteínas de la leche y representa aproximadamente el 30 % de todas las proteínas de la leche. El gen que controla la Beta Caseína se encuentra en el cromosoma 6 y está formado por una cadena de 224 aminoácidos. Hay dos formas de Beta Casein, A1 y A2, con la forma A2 relacionada con una mejor digestibilidad. Los posibles genotipos de beta caseína son A2A2, A1A2 o A1A1.

Como recordará, Lactanet publicó sus informes A2 (Beta Casein) en línea a principios de este año para proporcionar a sus clientes de DHI un resumen del estado A2 de sus animales y rebaños. Para obtener más información sobre cómo utilizar los informes de genotipo A2, consulte nuestro artículo anterior,

i Informes A2 (beta caseína) ya disponibles! La Figura 1 muestra una frecuencia actualizada de cada genotipo A2 por raza estimada utilizando los resultados de las pruebas genéticas actualmente disponibles, con el recuento de animales entre paréntesis. Las razas

Figure 1: Distribution of Beta Casein (A2) Genotypes by Breed (No. Animals)



Guernsey, Jersey y Brown Swiss tienen una mayor frecuencia del gen A2 en comparación con Holstein y Ayrshire.

¿Qué es la caseína kappa?

Kappa Casein es otra proteína láctea, que representa aproximadamente el 13 % de todas las proteínas lácteas. También está controlado por un gen ubicado en el cromosoma 6 y comprende una secuencia de 162 aminoácidos. Desempeña un papel importante en la producción de queso, ya que influye en la cantidad de coagulación que se produce y en el rendimiento del queso resultante. Durante la producción de queso, Kappa Casein es un factor estabilizador que determina qué tan bien y qué tan rápido se coagula la leche para formar una cuajada.

Genotipos de caseína kappa

Hay nueve formas diferentes de caseína kappa que se producen debido a mutaciones, siendo A, B y E las más comunes. Dependiendo de la transmisión de estas tres formas de los padres de un animal, pueden resultar seis genotipos diferentes de Kappa Casein, a saber, AA, AB, AE, BB, BE y EE. Cada uno de estos genotipos produce diferentes formas de Kappa Casein en la leche, lo que afecta la calidad del queso.

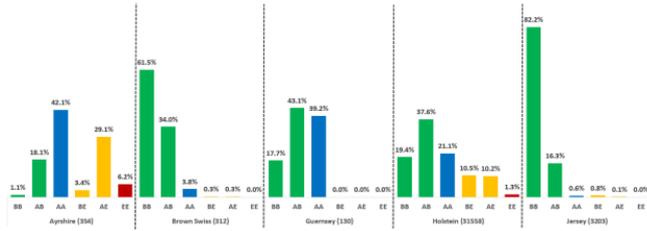
Las vacas con el genotipo BB producen leche con niveles más altos de grasa y proteína que se coagula más rápidamente y produce la mayor producción de queso en comparación con los otros genotipos. Las vacas con el genotipo EE producen leche que no coagula para hacer queso y, por lo tanto, se considera el genotipo más indeseable para los procesadores de queso. La siguiente imagen ilustra el orden de los genotipos de Kappa Casein en términos de sus respectivas propiedades queseras.



La base de datos de Lactanet Genetics ha recibido recientemente resultados nuevos e históricos de pruebas genéticas de Kappa Casein de empresas de IA, asociaciones de razas y fuentes internacionales. La prevalencia de los genotipos de Kappa Casein dentro de una raza depende de la frecuencia de las formas A, B y E en la población. La Figura 2 muestra la frecuencia de los genotipos de Kappa Casein por raza según lo estimado utilizando los resultados de las pruebas genéticas actualmente disponibles, con el recuento de animales indicado entre paréntesis. Las razas Jersey y Brown Swiss tienen la mayor frecuencia del genotipo BB con 82,2% y 61,5%, respectivamente. Como resultado, las formas A y E son menos predominantes en estas razas. La frecuencia del genotipo BB es similar en las razas Guernsey (43,1%) y Holstein (37,6%) pero menor en las Ayrshires con un 18,1%.

Resumen

Figure 2: Distribution of Kappa Casein Genotypes by Breed (No. Animals)



Los productores interesados en aumentar la frecuencia de vacas A2 en su hato pueden hacerlo mediante el uso preferido de toros A2A2 o A1A2. De manera similar, para Kappa Casein, la selección de toros BB o AB aumentará gradualmente la frecuencia de vacas BB. Estos toros se pueden identificar utilizando las funciones de filtrado de la

herramienta Consulta avanzada de grupos en el sitio web de Lactanet. Además de estas herramientas, para seleccionar Beta Casein, los clientes de Lactanet pueden usar los informes de genotipo A2 de rebaños y animales accesibles a través de su cuenta MySite, que se lanzaron en enero de 2022.

Fuente.

<https://www.dairyproducer.com/selection-for-milk-caseins-beta-and-kappa/>

Lactanet.

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS