

**Autor:** Ing. Agr. Marina de las Mercedes LORENZON

**Título Académico:** Magíster en Producción Animal

**Entidad que otorgo el título:** Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Departamento de Zootecnia

**Director de tesis:** Dr. Fernando Gonzales Munizaga

**Profesor informante:** Dr. Fernando Bas Mir

**Fecha de defensa:** Enero 2001

**Título:** EFECTO DEL MOMENTO DE APLICACIÓN DE SOMATOTROFINA BOVINA (bSTr) SOBRE LA PRODUCCION DE LECHE EN VACAS DE PRIMER PARTO

### **Resumen**

Las investigaciones acerca de la hormona Somatotrofina bovina recombinante (bSTr) han involucrado a científicos pertenecientes tanto a organismos oficiales, universidades publicas, privadas y a industrias. Como consecuencia de esa extensa cooperación, se han producido ensayos en los cuales se ha experimentado con mas de 20.000 animales, todos los resultados han demostrado la utilidad de la aplicación de esta hormona, con absoluta inocuidad para la salud humana y el bienestar animal. El mecanismo de acción de la bSTr incluye una serie de cambios dirigidos en el metabolismo de los tejidos del cuerpo, lo que significa mayor cantidad de nutrientes utilizados para la síntesis de leche.

El objetivo del ensayo fue evaluar el momento óptimo de aplicación de bSTr en animales de primer parto y determinar el grado de correlación entre los parámetros fenotípicos y metabólicos con la producción en las vacas tratadas con la hormona. Diecisiete vacas Holstein Friesian de primer parto, cuyas madres superan los 90000 litros (ME) por lactancia, se distribuyeron en tres tratamientos de acuerdo al momento de lactancia en que se encontraban; T1: menos de 60 días post parto, 60-100 días post parto y T3: las de 100 días post parto. El diseño fue un estudio observacional de casos.

A todos los grupos se le aplico bSTr (Boostin® 500 mg) cada 14 días. Se realizaron mediciones de leche, peso vivo y condición corporal cada 14 días para establecer los niveles de producción y cambios en el status energético. Adicionalmente se tomaron muestras de leche y sangre para determinar composición de leche (sólidos totales, materia grasa, proteína y lactosa) y perfil metabólico (BHB, colesterol, proteína total, albumina, nitrógeno ureico, calcio y fósforo) en cada uno de los muestreos realizados.

No se presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) para la producción de leche corregida (FCM) al 4% de grasa, para los tratamientos ni dentro de los mismos, en los diferentes muestreos realizados. El mismo comportamiento presentaron las variables analizadas dentro del parámetro composición de leche y perfil metabólico. Tanto peso como condición corporal no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos ni dentro de ellos, pero se observo una tendencia positiva en ambas variables.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este ensayo se pudo establecer que no hubo diferencias significativas en relación al momento de aplicación de bSTr antes, durante ni después de haber alcanzado el momento de máxima producción. Del mismo modo la correlación entre la producción de leche, peso, condición corporal y edad al parto al inicio del aplicación de bSTr fue baja y no

significativa. Lo mismo ocurrió con los parámetros sanguíneos, lo que indica que no existió ningún trastorno metabólico en los animales ante la aplicación de bSTr.

**Palabras claves:** *Ganado lechero - vaca - lactancia - Somatotropina -Hormona del crecimiento- Rendimiento lechero – Metabolismo – Fenotipos - Correlación.*

Publicado en: RCA. Rev. cient. agropecu. 16(1): 31-37 (2012)