

Herramientas tecnológicas para incrementar la producción láctea en hatos bovinos

Technological tools for increasing milk production in cattle herds

LOZADA, W. Pedro, A¹.

¹Médico Veterinario Zootecnista, Especialista. Asesor particular de empresas ganaderas

Recibido: 13/10/2013. Aceptado: 01/12/2013

RESUMEN

El presente artículo de opinión busca mostrar como el país está enfrentando actualmente uno de los principales retos comerciales que ha podido tener en las últimas décadas, situación que no es ajena al sector agropecuario. La globalización es un tema que involucra a todos los eslabones de la producción láctea, desde el productor primario hasta la industria pasando por el consumidor. El tema lácteo es complejo y difícil de interpretar, produce optimismo y al mismo tiempo se puede percibir un aire desolador y frío, pero dicha situación no es ajena de nuestros productores Colombianos los cuales ya están acostumbrados a este sube y baja de emociones, ya sea por las propias políticas de precios establecidas por el gobierno hasta por la inclemencia del clima que tanto daño nos ha hecho.

Palabras clave: Tecnologías, hatos bovinos, globalización

ABSTRACT

This opinion article seeks to show how the country is currently facing major business challenges that may have had in the last decades, a situation that is no stranger to the agricultural sector. Globalization is an issue that involves all stages of milk production from the primary producer to the consumer through the industry. The dairy is complex and difficult to interpret, produce optimism while you may hear a bleak and cold air, but this situation is familiar from our Colombian producers which are already used to this up and down of emotions, whether by own pricing policies set by the government up to the inclement weather that has done so much harm.

Keywords: Technology, cattle herds, globalization

INTRODUCCIÓN

Es en estos momentos cuando los ganaderos tenemos que ser optimistas y sacar todo de nosotros para afrontar los retos que se nos avecinan, decir o tratar de cambiar en muchos casos la actividad económica o de sustento que se tiene no es fácil y es allí cuando tenemos que buscar alternativas o herramientas tecnológicas que puedan hacernos más eficientes, eficaces, productivos y por ende competitivos en la obtención de nuestro producto final que es la producción láctea, a costos más razonables reduciendo los costos fijos y los costos variables logrando un producto a unos menores costos de producción.

MÉTODO

El cambio tiene que darse, los productores de leche Colombianos tienen que ser receptivos a la tecnología, dejar de actuar y producir de la misma forma que se hacía años atrás. Lo cual podría hacer la diferencia en ese paso tan importante dentro de la economía nacional, por ello el uso de tecnología

puede ser la solución más sensata para lograr ser competitivos en los nuevos tratados de libre comercio.

DESARROLLO DEL TEMA

Tecnología

Si bien la simple definición de tecnología nos acerca a lo último en maquinaria, computadoras y sofisticación empleada en la mayoría de las fases de producción, no es la mejor definición que se pueda dar sobre este concepto. Por ende una definición mejor empleada para este concepto tan de moda podría ser:

El conocimiento científico y/o empírico para la producción de bienes y/o servicios. Existe conocimiento que no necesariamente tiene fundamentación científica, pero que al dar resultado positivo en la vida práctica se puede usar.

¿En el caso de una ganadería de leche cuál sería la tecnología?

Sería el conocimiento que tiene esa explotación sobre como producir leche, conocimiento en todos los subsistemas involucrados en este gran sistema de conversión de energía. A mayor nivel tecnológico mayor conocimiento en cada área, permitiendo ser más eficiente, más eficaz más productivo y más competitivo.

El Conocimiento como tal se puede organizar en una pirámide por niveles (figura 1). El conocimiento más puro es el científico, que da respuesta al por qué? al para qué? y al cómo?, luego tenemos la siguiente fase que es el conocimiento tecnológico de función social hacia el ser humano, dando respuesta al por qué? Y al cómo?, el tercer nivel del conocimiento sería el técnico, el cual solo hace énfasis en el cómo? Sin importar el por qué? Ni el para qué?; por último tenemos el conocimiento fáctico (mano de obra) se limita en el hacer las cosas.

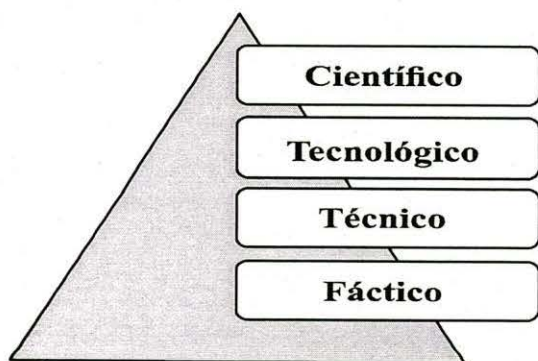


Figura. 1 Niveles del Conocimiento

La tecnología como conocimiento tiene unas partes:

Software: Es el conocimiento asociado con los procesos (blanda).

Hardware: Está asociado con los equipos y maquinas (dura).

KnowHow: Es el saber ¿por qué?, ¿para qué?, ¿Y cómo? Se desarrolla esa tecnología.

TIPOS DE TECNOLOGÍA

T. Medular. Asociada directamente con el producto y producción de la empresa, es clave para los procesos de la obtención del objetivo de la empresa (leche). Tronco central «razón de ser de la

empresa» y esta a su vez se apoya de otras denominadas tecnología ACCESORIA. Un ejemplo claro de estos tipos de tecnología podría ser la reproducción, la cual involucra todos los eventos como partos, monta etc. Que sería T. MEDULAR y la Inseminación artificial sería T. ACCESORIA, porque apoya los servicios.

DISCUSIÓN

Estrategias para Incrementar Producción de Leche

Múltiples Ordeños: Al existir durante mayor tiempo presión negativa en el alveolo se va a transfundir durante más horas al día nutrientes desde el sistema circulatorio hasta la ubre, por esta razón incrementa la demanda de nutrientes, aumentando de este modo los receptores del hipotálamo el cual va a incrementar la liberadora de crecimiento que va a ir a la hipófisis produciendo un incremento de la hormona del crecimiento (HC), que va a jalar un incremento en el consumo de materia seca, pero simultáneamente esta HC induce una mayor liberación de Acetil coA endógeno, mayor liberación de glucosa y de aminoácidos internos y adicionalmente esta HC va a aumentar el RNAm a nivel del galactocito, por consecuencia sube la producción de leche. El segundo efecto observado al realizar múltiples ordeños es la disminución del factor inhibitorio de la lactancia (FIL).

Ordeños Dobles: Propuesta que busca incrementar la demanda de nutrientes a la glándula mamaria con un doble ordeño realizado entre 90 a 120 minutos después de haber ordeñado la vaca, durante el día 30 a 45 post-parto wattiaux, 2013.

Genética: Buscar razas o cruces apropiados para la producción láctea en las diferentes zonas, realizando trabajos de mejoramiento genético por medio de herramientas como la inseminación artificial o transferencia de embriones permitiendo de este modo tener líneas bovinas europeas o sus cruces para una mayor producción láctea en las fincas.

STBR: Somatotropina bovina recombinante. El uso de estas biotecnologías busca incrementar los niveles de hormona del crecimiento de una manera exógena, a partir del día sesenta post-parto,

buscando así una persistencia más alta en la curva de lactancia, obteniendo mayores ingresos en las ganaderías por reducción de costos de producción.

Fotoperiodo: A mayor horas de luz a las que las vacas en producción estén expuestas durante un día, se libera mayor cantidad de melatonina que esta a su vez en el hipotálamo incrementa los niveles de HC, incrementando de manera fisiológica un significativo aumento en los niveles de leche producidos por lactancia.

Temperatura: Al estar la vaca expuesta a altas temperaturas acompañadas de niveles extremos de humedad, el organismo trata de compensar el estrés calórico, incrementando T3 y T4, dando como resultado una vasodilatación periférica, aumento de la frecuencia respiratoria y acelerando el metabolismo general. Esto lleva a la vaca a disminuir posteriormente T3 y T4 como mecanismo de compensación para tratar de enfriarse, bajando de esta forma la síntesis de producción de leche, afectando negativamente parámetros reproductivos, disminuyendo la producción de inmunoglobulinas y dejando la vaca a merced de cualquier agente adverso.

Proteína Sobrepasante: El uso de aminoácidos protegidos como fuente alimento en la dieta logra una retroalimentación positiva a nivel del hipotálamo generando liberación de la liberadora del crecimiento y por tanto aumento de la HC.

Energía Sobrepasante: El uso de energía protegida como constante en vacas de producción es una excelente opción para incrementar los parámetros de producción de leche por lactancia, si bien los animales en su primer tercio de lactancia están pasando por un proceso llamado balance energético negativo, el cual se percibe de manera directa por una gran cantidad de movilización de grasa dorsal hacia la síntesis leche, perdiendo la vaca condición corporal y reservas de grasa, impidiendo a si su pronta entrada a servicio o monta.

Automatización: En las últimas décadas el control y uso de la información han significado el éxito de muchas explotaciones ganaderas, haciéndolas más

eficientes en el uso de los recursos o materias primas requeridas para la transformación y obtención de la leche.

BIBLIOGRAFÍA

SARMIENTO, S. Semiología clínica veterinaria. Ediduca. Bogotá d.c, Colombia. 2001.p.534

BARGO F.; MULLER L.D.; KOLVER Y DELAHOY J.E. 2003. Invited Review: production and digestión of suplemented dairy cowa on pasture. J. Dairy Sci. 86: p.1 - 42.

MANTEROLA H. 2004. Uso estratégico de la suplementación alimenticia para manejar periodos críticos del ciclo productivo anual de la vaca lechera. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas. Departamento de Producción Animal. Circular de Extensión N° 30. p.52 – 62

MULLER L. 1999. Programa de suplementación de vacas lecheras de alto potencial genético en pastoreo. Universidad Austral de Chile. Facultad de Cs. Agrarias. Instituto de Producción Animal. En: Curso de Actualización en Producción Animal. Serie B-22. 1- 19p.

PHILLIPS C.J.C. 1988. The use of conserved forage as a supplement for grazing dairy cows. Grass and Forage Science. 43: p.215 – 230.

WATTIAUX, M.A. Principios de ordeño. Universidad de Wisconsin-Madison. Instituto Babcock para la investigación y desarrollo internacional de la industria lechera. 2013. p 81-84. En <http://babcock.wisc.edu>.