



Universidad del sureste

Alondra Cabrera Cruz

PRODUCCION SUSTENTABLE LECHE

CATEDRATICO :

M.V.Z

Maria de Lourdes Dominguez

Tapachula Chis

14/06/25

Bibliografia

Factores que Afectan la Producción y Calidad de la Leche

La generación de leche es un procedimiento biológico muy especializado, determinado por una complicada relación entre la fisiología de las glándulas mamarias de la vaca y el entorno en el que se desarrolla.

Entender esta conexión es crucial no solo para optimizar la cantidad y calidad de leche producida, sino también para promover una producción más eficiente y sostenible.

Factores Internos: El Rol de la Fisiología Mamaria

En el interior de la glándula mamaria, la leche se produce gracias a la acción coordinada del parénquima glandular, las células mioepiteliales y el sistema de conductos.

El desarrollo de la ubre (mamogénesis) y su capacidad funcional están condicionados por etapas clave en la vida de la vaca, desde la pubertad hasta la lactancia

Durante la gestación, los altos niveles de progesterona promueven la formación de los alvéolos, mientras que al momento del parto, la caída hormonal permite que la prolactina y la oxitocina inicien la secreción láctea

Las células secretoras, o lactocitos, sintetizan activamente los componentes de la leche—grasa, proteínas, lactosa, vitaminas y minerales— a partir de precursores sanguíneos como glucosa, aminoácidos y ácidos grasos

La eficacia de este sistema depende del estado hormonal del animal: la prolactina, la oxitocina, los estrógenos, la progesterona y otras hormonas regulan tanto la producción como la eyección de la leche

Alteraciones hormonales, enfermedades, edad avanzada o malformaciones anatómicas pueden limitar la capacidad productiva.

Manejo y el ambiente

El entorno y manejo son tan determinantes como los factores internos. El estrés, causado por ruido, hacinamiento o un ordeño brusco, puede inhibir la liberación de oxitocina, disminuyendo la eyección de leche.

Un mal manejo nutricional afecta la calidad del alimento ingerido y, por lo tanto, la disponibilidad de precursores para la síntesis láctea. La sanidad de la ubre también es vital; enfermedades como la mastitis elevan el recuento de células somáticas, afectando la inocuidad de la leche y reduciendo su rendimiento

Asimismo, el tipo y la frecuencia de ordeño, las condiciones higiénicas del equipo, la temperatura ambiental, y la comodidad del animal influyen directamente en la producción diaria.

Impacto en la Producción y Calidad de la Leche

Cuando los factores internos y externos están en equilibrio, se logra una alta eficiencia en la producción de leche. Sin embargo, cualquier desajuste tiene efectos inmediatos

La presencia de altos niveles de células somáticas indica inflamación o infección, y puede hacer que la leche no sea apta para el consumo humano.

En términos de calidad, alteraciones pueden reflejarse en una menor concentración de grasa y proteínas, disminución de sólidos totales y aumento en el conteo bacteriano, lo que compromete la inocuidad del producto final

Relación con la Sustentabilidad

La interacción entre el manejo no solo mejora los resultados productivos, sino que reduce el desperdicio de recursos y mejora el bienestar animal

En una dieta balanceada adaptada al ciclo productivo de la vaca reduce el uso excesivo de suplementos, y un ordeño eficiente minimiza el estrés y la aparición de enfermedades.

Todo esto contribuye a una producción láctea más sustentable, que utiliza menos insumos por litro de leche producido, reduce el impacto ambiental y favorece la rentabilidad a largo plazo.