

UNIVERSIDAD DEL SURESTE CAMPUS TAPACHULA

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

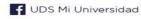
PRODUCCION SUSTENTABLE DE LECHE

CUADRO DESCRIPTIVO. UNIDAD II

MVZ. ROMAN REYES VELAZQUEZ

VICTOR HUGO BALBOA CASTILLO

12 de Junio de 2025





Cuadro Descriptivo – Unidad 2: Glándula Mamaria, Mejoramiento Genético y Reproducción

TEMA

DESCRIPCIÓN

2.1 Anatomía macro y microscópica de la ubre de la vaca

La ubre está compuesta por cuatro cuartos mamarios independientes. Macroscópicamente, incluye pezones, cisternas, conductos galactóforos y tejidos conectivos. Microscópicamente, contiene alvéolos células formados por secretoras (epiteliales) rodeadas de células mioepiteliales, rodeadas a su vez por capilares.

2.2 Estructuras anatómicas: aparato suspensorio, circulación e inervación

ΕI aparato suspensorio incluye ligamentos laterales (elásticos) y medio (fibroso). La circulación arterial principal proviene de la arteria pudenda externa, con ramificaciones de la arteria mamaria craneal y caudal. El drenaje venoso se da por las venas subcutáneas abdominales (vena lechera) y pudendas internas. La circulación linfática es esencial para el drenaje ٧ defensa inmunológica. inervación La es proporcionada nervios por los iliohipogástrico, ilioinguinal, genitofemoral y ramas del nervio pudendo.

2.3 Crecimiento y desarrollo de la glándula mamaria

Desde el nacimiento hasta la pubertad, hay crecimiento isométrico. En la pubertad, se activa el crecimiento alvéolo-ductal estimulado por estrógenos y progesterona. En gestación, glándula la madura funcionalmente, y tras el primer parto, inicia la lactación.

2.4 Mecanismo de síntesis y secreción de leche

Las células alveolares sintetizan componentes de la leche a partir de sanguíneos. nutrientes Los mecanismos incluyen: síntesis de lactosa en el aparato de Golgi, proteínas en ribosomas, y lípidos en retículo endoplasmático. La secreción es controlada por oxitocina, que induce contracción de células mioepiteliales.

2.5 Precursores de los constituyentes de la leche

Agua: del plasma sanguíneo. Lactosa: glucosa y galactosa. Grasa: ácidos grasos de novo (acetato, butirato) y de la dieta. Proteínas: aminoácidos (caseína, lactoalbúmina). Vitaminas y minerales: absorbidos directamente del torrente sanguíneo.

2.6 Principios de mejora genética en producción lechera

Selección de animales con alto mérito genético en producción, salud y fertilidad. Se utilizan registros productivos, pedigrí y tecnologías como inseminación artificial, fertilización in vitro y genómica.

2.7 Fundamentos y métodos de evaluación y selección de reproductores

Se evalúan por productividad, conformación, fertilidad y longevidad. Métodos: pruebas de progenie, evaluación genética BLUP, y análisis de pedigrí.

2.8 Índices genéticos de reproductores superiores

Combinación de varios rasgos con ponderaciones específicas. Ej.: Índice de mérito neto (NM\$), Índice de producción de leche (IP). Permiten predecir el valor genético total del animal.

2.9 Parámetros reproductivos en

Incluyen: Edad al primer parto (ideal:

ganado lechero	24 meses), Intervalo entre partos (12-
	13 meses), Días abiertos, Tasa de
	concepción, Porcentaje de preñez,
	Servicios por concepción.

Hormonas involucradas en la elaboración de la leche

Hormona	Función
Prolactina	Estimula la síntesis de leche en células alveolares.
Oxitocina	Induce contracción de células mioepiteliales para la eyección de leche.
Estrógenos y progesterona	Desarrollan los tejidos ductales y alveolares durante la pubertad y gestación.
Hormona del crecimiento (GH)	Aumenta la producción de leche indirectamente a través de IGF-1.
Insulina y cortisol	Apoyan el metabolismo celular y la síntesis de componentes lácteos.

BIBLIOGRAFÍA

https://rumiantes.com/glandula-mamaria-vacuno-estructura-y-funcion/

https://www.produccionanimal.com.ar/produccion_bovina_de_leche/produccion_bovina_leche/227-Cambios_glandula_mamaria.pdf