



PROGRAMA DE CURSOS A DISTANCIA 2025

CURSOS DE NUTRICIÓN DE BOVINOS Y GESTIÓN ECONÓMICA

1º CURSO

VALORACIÓN DE ALIMENTOS

“LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE”.

Consumo Voluntario (C.V.): Efectos de la suplementación energética y/o proteica sobre el C.V. Efecto de sustitución. Digestibilidad de un alimento. Nivel de fibra.

Los **CARBOHIDRATOS**: a) **Carbohidratos No Estructurales** y b) **Carbohidratos No Estructurales Solubles**. Factores que influyen en su concentración en la planta.

TANINOS, SAPONINAS Y ACEITES ESENCIALES.

GRASAS (revisión y Grasas Protegidas).

PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS. ADITIVOS Energéticos-Proteicos.

La calidad del **AGUA** para consumo vacuno. Caracterización de los distintos parámetros químicos:

Planilla **PATRÓN** con los niveles de los parámetros químicos - bajo, medio y alto- y **CALIFICADOS** en función de la respuesta animal esperable. Discusión de distintos alimentos (20 casos).

EFFECTOS DE LA DIETA EN LA COMPOSICIÓN DE LA LECHE. Influencia de los niveles y fuentes Energéticas y Proteicas en la composición química de la leche.

II° CURSO

EFECTOS DE LOS FORRAJES CONSERVADOS SOBRE LA RESPUESTA PRODUCTIVA

2

Silajes de planta entera y de grano húmedo, henolajes –silo pack-, henos. Normas de muestreo.

Resultados de trabajos experimentales zonales exitosos en sistemas pastoriles y a corral. Estos trabajos tienen un enfoque sistémico con análisis económico.

III° CURSO

EFECTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN PROTEICA SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO

(1° PARTE)

SINCRONISMO ENERGIA-PROTEINA

Las Proteínas: Degradabilidad de las Proteínas. Importancia del perfil de AA y sus efectos sobre la producción de carne y leche.

Suplementos proteicos de origen animal: Cama de pollo, harina de plumas, de carne y hueso.

Suplementos proteicos de origen vegetal: Raicilla de cebada. Girasol: cáscara, semilla entera y harinas. Soja: cáscara, semilla entera, residuos de limpieza (Sojilla) y harinas. Semilla de algodón, etc. DDGS de maíz y sorgo (granos secos destilados solubles). Burlanda de Maíz y Sorgo.

EFECTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN ENERGÉTICA SOBRE LA PERFORMANCE ANIMAL

(2° PARTE)

El almidón: su estructura, degradación microbiana. Degradabilidad del Almidón y sitios de digestión.

Suplementos energéticos: Afrechillo de trigo, de maíz, de arroz. Papa: tubérculo, cáscara, trozos. Granos de avena, de cebada, de maíz, de sorgo, de trigo, etc. Rol de la Grasa en la dieta. Glicerol y Glicerina.

IV° CURSO

SUPLEMENTACIÓN MINERAL Y VITAMÍNICA

3

CALCIO: Metabolismo e Hipocalcemia, Sintomatología. Niveles normales y deficiencia en suero sanguíneo de Calcio. Fuentes ricas en Calcio y otros Macronutrientes Requerimiento de los Bovinos para carne y leche.

FÓSFORO: Metabolismo e Hipofosfatemia. Niveles normales y deficiencias de Fósforo en suero sanguíneo. Relación Calcio –Fósforo (Normal). Excesos de calcio y Fósforo. Requerimientos de “Fósforo” de los Bovinos para carne y leche (Holstein). Concentración de Calcio y Fósforo de diferentes alimentos.

MAGNESIO: Metabolismo e Hipofosfatemia. Niveles normales y deficiencias de Magnesio en suero sanguíneo.

Requerimientos de “Magnesio” de los Bovinos para carne y leche y Ovinos. Toxicidad. Fuentes y concentración de Magnesio. Tipos de tratamientos y compuestos ricos en magnesio. Estrategias de alimentación y manejo.

POTASIO: Metabolismo y síntomas de deficiencia. Hiperpotasemia. Fuentes ricas y pobres en potasio. Prevención y control. Ejemplo de una dieta tipo y requerimientos en Calcio, Fósforo y Magnesio.

Otros Macrominerales (macronutrientes): Azufre, Sodio, Cloro. Cloruro de sodio (sal común): Límites de consumo, efectos negativos por exceso.

Oligoelementos (micro minerales): Cobre, Cromo, Iodo, Hierro, Manganeso, etc.

VITAMINAS (lipo e hidro solubles)

V° CURSO

SISTEMAS DE ENGORDE INTENSIVO

- 1° PARTE: **ENGORDE A CORRAL.**

Fundamentación, base teórica. Fisiología de la Producción de carne. Trabajos experimentales de Engorde a Corral con exhaustivo análisis económico. Engorde a corral de terneros machos Holando Argentino o Holstein.

- 2° PARTE: **ENGORDE PASTORIL.**

Fundamentación, base teórica. Recría (tradicional y mejorada), dietas y costos. Caracterización de los forrajes frescos y su implicancia en la respuesta productiva. Terminación pastoril con suplementación estratégica.

VI° CURSO

ESTRATEGIAS DE ALIMENTACIÓN PARA ZONAS ÁRIDAS, SEMIÁRIDAS Y SUBHÚMEDAS

4

Producción de carne con forrajes naturales y árboles. Dietas para defenderse a fuertes sequías o inundaciones con ganado de carne. Aditivos.

Bloques Multinutricionales (BMN) y Suplemento Activador Ruminal (SAR): tecnologías “prácticas” para aprovechar forrajes de bajas calidad (henos, ensilados, rastrojos, pastos naturales, etc.). Trabajos experimentales.

VII° CURSO

ESTRATEGIAS DE ALIMENTACIÓN PARA MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE FORRAJES DE BAJA CALIDAD Y SU IMPACTO EN EL METABOLISMO ANIMAL

Microorganismos ruminales. Efecto de la Alimentación en el desarrollo de las bacterias ruminales. pH del rumen. Efecto de almidones de distinta degradabilidad ruminal sobre la producción de leche y carne. Acidosis. Reguladores del pH ruminal. Degradabilidad de la proteína en rumiantes. Efecto de la sincronización energética-proteica sobre el comportamiento animal. Ejemplos prácticos de sincronización energía-proteína. Efectos de los niveles de amoníaco sobre el metabolismo ruminal.

Metabolismo del amonio – amoníaco. Pérdida de Nitrógeno en heces. Metabolismo hepático y reciclaje de urea.

Síntesis de proteína microbiana. Algunas consideraciones sobre la fracción fibrosa d de un alimento y su potencial producción de saliva. Efectos del Nivel de fibra (FDN y FDA), suplementación sobre el pH ruminal. Ambiente ruminal de diferentes sistemas productivos. A) Sistemas de alimentación a corral o estabulada (carne o leche). B) Sistemas Pastoriles con Pasturas o Verdeos de invierno. C) Dietas con alta proporción de Silajes de planta entera: Suplementos y aditivos para mejorar el balance nutricional de las diferentes dietas.

VIII° CURSO

PRODUCCIÓN LECHERA I

5

- **Lactancia: Pico y Persistencia. Fisiología del metabolismo del ternero y características de los Sustitutos lácteos. Efecto de la alimentación sobre la producción y composición de la leche.**
- **Estrategias nutricionales para manipular la proteína y grasa láctea. Alimentación de la vaca seca. El análisis de Urea en leche como indicador del balance nutritivo de la alimentación de las vacas.**
- **Factores que influyen sobre la eficiencia de conversión (alimento en leche) y en la composición de la leche.**
- **Uso de sales aniónicas en el parto de la vaca lechera.**

IX° CURSO

PRODUCCIÓN LECHERA II

- **Composición promedio de una leche “fresca o cruda”. Características de una leche “cruda” de buena calidad. Leche funcional rica en ácidos grasos insaturados y CLA.**
- **Diferentes parámetros de calidad de leche. Control de acidez. Correlación entre la termo-estabilidad y prueba de alcohol de la leche a nivel de un centro de acopio lechero. Determinación de acidez en leche fluida Prueba de ebullición de la leche. Lactómetros.**
- **Síndrome de Leche Anormal (SILA). Sustancias que se usan para “adulterar” una leche cruda.**
- **Hipocalcemia, Hipofosfatemia e Hipomagnesemia.**
- **Cetosis en el ganado lechero. Causas y tratamiento.**
- **La Mastitis bovina y su impacto sobre la calidad de la leche.**
- **Estrés calórico.**
- **Instalaciones de un Establecimiento lechero a corral (estabulado y al aire libre).**

X° CURSO

PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE CON FORRAJES TROPICALES Y SUBTROPICALES (cambio de paradigma).

Efectos de una mayor calidad de los forrajes tropicales sobre la producción de carne o leche, buscando un manejo más intensivo y sustentable (pastoreo directo, corte mecánico, desmalezado, alta carga animal, etc.) que favorezca mayores niveles de Proteína Bruta y de Digestibilidad y menores de Fibra (FDN, FDA y lignina) con el objetivo de incrementar, significativamente, la producción “individual” de carne o leche.

XI° CURSO

PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE CON PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE AGROINDUSTRIA TROPICALES Y SUBTROPICALES.

Se analizan las características nutricionales de diferentes subproductos de agroindustria de la región Tropical y Subtropical, buscando la mayor producción de carne o leche posible, reduciendo costos y la contaminación ambiental. Además, tratando de hacer sustentable productiva, económica y socialmente los sistemas de producción.

XII° CURSO

CALIDAD DE LA CARNE VACUNA

Características de la carne bovina. Influencia de la alimentación sobre la calidad nutritiva. Síntesis y función del GLUCÓGENO. Composición en ácidos grasos intramuscular. Ácido linoleico conjugado (CLA). COLÁGENO. Maduración y Contracción muscular.

Bioquímica muscular post-mortem.

Organolépticos o sensoriales. Color. Terneza. Jugosidad. Flavor. Importancia de los tratamientos durante la cocción.

1° MITO: ¿La carne de Engorde a corral o Estabulado tiene “siempre” mejor calidad que la de Engorde Pastoril?

2° MITO: ¿La carne de un animal liviano tiene “mejor calidad” que la de un pesado?

3° MITO: ¿La grasa de animales en “pastoreo” tiene color amarillento? ¿Eso es bueno?



4° MITO: ¿La cocción de una “carne dura” mejora su ternura sin afectar su calidad?

XIII° CURSO

GESTIÓN DE UNA EMPRESA GANADERA

COSTOS (directos e indirectos). AMORTIZACIÓN (cálculo). PRESUPUESTOS PARCIAL. FLUJO DE FONDOS. TIR. VAN.