



NOMBRE DEL ALUMNO: ALFREDO CALVO

NOMBRE DEL PROFESOR: JOSÉ MAURICIO PADILLA GÓMEZ

MATERIA: PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE CARNE

NOMBRE DEL TEMA: NECESIDADES NUTRITIVAS

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CUATRIMESTRE: VIII

8 °A

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS A 13 DE FEBRERO DEL 2025

A) Nutrición Sustentable:

- **¿Cómo podrías mejorar la dieta del ganado para hacerla más sustentable y eficiente?**

Sistema agroecológico o de silvopastura: Incorporar árboles y arbustos en los sistemas de pastoreo, lo que mejora la biodiversidad del ecosistema, reduce la erosión del suelo y proporciona sombra al ganado, lo que puede reducir el estrés térmico. Además, estos sistemas ayudan a la captura de carbono, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

Mejora genética: Seleccionar razas de ganado que sean más eficientes en el uso de alimentos y que puedan adaptarse mejor a las condiciones locales (como el calor o la escasez de agua). Las razas más adaptadas pueden reducir la cantidad de recursos necesarios para alcanzar la misma producción.

Control de la salud animal: Mantener una dieta adecuada y equilibrada ayuda a prevenir enfermedades y reducir la necesidad de antibióticos y otros medicamentos, lo cual es beneficioso tanto para el ambiente como para la salud pública.

Uso de sistemas de monitoreo y tecnología de precisión: Implementar tecnologías como sensores o aplicaciones que ayuden a monitorear la salud y el comportamiento del ganado. Esto puede hacer que la alimentación sea más eficiente, ya que se ajusta mejor a las necesidades individuales del animal.

B) Bienestar Animal:

- **¿Qué estrategias propondrías para mejorar el bienestar del ganado y reducir el estrés?**

Acceso constante a agua limpia: El ganado debe tener acceso ilimitado a agua potable, ya que la deshidratación es una fuente importante de estrés.

Alimentación adecuada y equilibrada: Ofrecer una dieta adecuada a cada tipo de ganado, asegurando que obtengan los nutrientes necesarios sin sobrealimentarlos ni subalimentarlos, ayuda a evitar el malestar causado por la mala nutrición o el hambre.

Ritmos naturales de pastoreo y descanso:

Permitir el pastoreo libre: Siempre que sea posible, permitir que el ganado pastoree libremente es una excelente forma de reducir el estrés, ya que pueden seguir sus instintos naturales y socializar entre ellos.

Acceso constante a agua limpia: El ganado debe tener acceso ilimitado a agua potable, ya que la deshidratación es una fuente importante de estrés.

Alimentación adecuada y equilibrada: Ofrecer una dieta adecuada a cada tipo de ganado

- **¿Cómo impacta el bienestar en la calidad de la carne?**

Estrés y coloración: Un ganado estresado puede experimentar cambios en la distribución de la mioglobina (proteína responsable del color de la carne), lo que puede resultar en carne de un color más oscuro. Esto es un indicador de estrés previo y puede influir en la percepción del consumidor sobre la calidad de la carne.

Mejor color y apariencia: En contraste, los animales que no han sufrido estrés tienen una carne con un color más uniforme y atractivo, lo que mejora la percepción del consumidor sobre su frescura y calidad.

Pérdidas de agua (drip loss)

Estrés y pérdida de agua: El estrés afecta la capacidad de los músculos para retener agua. Esto puede provocar una mayor pérdida de agua en la carne después del sacrificio, lo que se conoce como drip loss. Carne con una alta pérdida de agua es menos jugosa y puede resultar más seca y menos sabrosa.

Mayor retención de agua: Un manejo adecuado que minimiza el estrés, por otro lado, ayuda a conservar la retención de agua, haciendo que la carne sea más jugosa y sabrosa.

C) Gestión Ambiental:

- **¿Qué soluciones podrías implementar para reducir el impacto ambiental del estiércol y las emisiones de metano?**

Reforestación y siembra de árboles: Las prácticas de reforestación en tierras agrícolas y áreas de pastoreo pueden contribuir a la captura de carbono, mitigando las emisiones de metano y otros gases de efecto invernadero. Los árboles ayudan a absorber CO₂ y ofrecen sombra a los animales, lo que reduce el estrés térmico y mejora la eficiencia productiva.

Agroforestería: La integración de árboles y arbustos en los sistemas de pastoreo y agricultura, conocidos como agroforestería, mejora la calidad del suelo, aumenta la biodiversidad y ayuda a capturar carbono, mientras que reduce el impacto ambiental de la ganadería.

Educación y apoyo técnico: Proporcionar formación y asistencia técnica a los ganaderos sobre cómo implementar prácticas sostenibles, mejorar el manejo de estiércol y reducir las emisiones de metano es fundamental para lograr cambios a gran escala.

- **¿Cómo podría la finca optimizar el uso de agua en la producción?**

Cultivos de cobertura: Los cultivos de cobertura, como trébol o centeno, ayudan a proteger el suelo, mejoran su estructura y reducen la evaporación de agua. Además, pueden mejorar la calidad del suelo y prevenir la erosión.

Mejorar la calidad del suelo: Incorporar prácticas como la aplicación de compost o abonos orgánicos para mejorar la estructura del suelo y aumentar su capacidad de retención de agua.

Control de consumo de agua en el ganado: Asegurarse de que el ganado siempre tenga acceso a agua limpia y fresca sin desperdiciar. Los sistemas de bebederos automáticos permiten controlar la cantidad de agua consumida por animal y evitar el desperdicio.

Prácticas de conservación del agua: Implementar técnicas como el laboreo mínimo o siembra directa para evitar la compactación del suelo, lo que mejora la infiltración del agua y reduce la evaporación.

D) Eficiencia Productiva:

- ¿Cómo mejorar la conversión alimenticia del ganado para obtener mayor ganancia de peso con menos recursos?

Suplementación con grasas: La adición de grasas vegetales o aceites en la dieta puede ser una manera efectiva de aumentar la energía sin aumentar el volumen de alimento. Las grasas son altamente energéticas y se digieren eficientemente, lo que puede resultar en una mayor ganancia de peso con menor cantidad de alimento.

Ambientes controlados: Las altas temperaturas pueden reducir el apetito del ganado y, por ende, su conversión alimenticia. Implementar prácticas que controlen el microclima, como el uso de sombras, ventilación adecuada o sistemas de enfriamiento, ayuda a mantener el bienestar del ganado y su consumo de alimento, mejorando la conversión alimenticia.

Aislamiento de corrales y espacio adecuado: Proporcionar suficiente espacio y comodidad en los corrales evita el estrés y promueve una mayor ingesta de alimento.

- ¿Qué avances tecnológicos pueden aplicarse en el manejo del hato para hacer la producción más sustentable?

Uso de drones y satélites

Monitoreo de pastizales con drones y satélites: Los drones y los satélites equipados con cámaras multispectrales o sensores térmicos permiten monitorear en tiempo real la salud de los pastizales, la cantidad de forraje disponible y la distribución del ganado. Esto permite gestionar de manera más eficiente el pastoreo, identificar áreas que requieren mayor atención o regeneración, y planificar el pastoreo rotacional.

Evaluación de la salud del ganado: Los drones también pueden ser equipados con cámaras térmicas para identificar animales con fiebre o enfermedades, facilitando la detección temprana y mejorando el manejo sanitario sin necesidad de manipulación excesiva.

Sistemas de monitoreo climático: Incorporar sistemas de monitoreo climático ayuda a gestionar el impacto del clima en la producción ganadera. Estos sistemas permiten ajustar el manejo del ganado (por ejemplo, en épocas de calor o sequías) y optimizar el uso de recursos como agua y alimentación.