

DÍA DE CAMPO MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN SISTEMAS DE GANADERÍA SOSTENIBLE

Como parte del compromiso y seguimiento del trabajo realizado por el INTA en sus fincas del proyecto de Modelos Intensivos Sostenibles y gracias a la colaboración de Fundecooperación, este pasado 25 de octubre se llevó a cabo un día de campo de ganadería en la Finca Bendiciones del sr. Jorge Miranda en La Colonia de San Pedro, Pérez Zeledón.

Más de 40 personas, entre técnicos y productores de la región participaron de la actividad en esta finca de engorde. Los participantes pudieron recibir información teórica práctica sobre medidas de adaptación para el cambio climático que se encuentran disponibles y que han sido implementadas en la finca.



Figura 1. La Ing. Victoria Arronis del INTA da la bienvenida a la actividad.

La bienvenida y primera charla estuvo a cargo de la Ing. Victoria Arronis, cuya temática se enfocó en los efectos del cambio climático sobre los sistemas de ganadería y las distintas soluciones y alternativas que existen para contrarrestar los mismos. En este sentido, recaló que el cambio climático ocasiona cambios en las temperaturas, en las precipitaciones, en la disponibilidad de agua, varía la duración de las estaciones y que condiciones como estas tienen efectos en los sistemas de producción de ganadería como lo son las variaciones en el crecimiento de las forrajeras de piso y de corte así como la aparición de nuevas plagas y enfermedades.

Esta intervención lanzó un reto a los presentes de pensar e identificar alternativas de solución, como lo son la mejora de las dietas que se suministran a los animales, manejo adecuado de los desechos, planes de reforestación e implementación de sistemas de pastoreo.

En este sentido se dio énfasis a potenciar la utilización de los recursos disponibles en las fincas para la alimentación animal; lo anterior por medio del establecimiento de bancos forrajeros de energía (Taiwán, Camerún, Cuba OM 22, Caña) y de proteína (Botón de oro, Cratylia, Sorgo, Maíz, Maní, Kudzú), cuya huella de carbono es más baja si se compara al realizar una alimentación basada en concentrados.

Adicional a esto, se debe de dar un manejo reproductivo de los animales, considerando el mejor perfil genético que se desea según el fin de la actividad y para lo cual es fundamental así mismo contar con información productiva por medio de la implementación de registros en la finca.



Figura 2. La Ing. Victoria Arronis del INTA durante su intervención sobre los efectos del cambio climático en los sistemas de ganadería.

La Dra. Siasky Blanco de SENASA brindó una charla sobre el manejo adecuado de los rastrojos de piña y su utilización en la alimentación en fincas ganaderas. Explicó que los sistemas de engorde son los que más utilizan los rastrojos para este fin y que esto significa un cambio sustancial, al transformar los mismos de un desecho a un insumo. Durante su presentación la Dra. Blanco enlistó la normativa legal que rige esta práctica a nivel nacional (Decreto No 37358-MAG así como el Decreto Ministerial 06-2018) esto por el problema que su mal manejo y almacenamiento supone por la proliferación de la mosca del establo (*Stomoxys calcitrans*) y los problemas que esta genera sobre los animales.

Los rastrojos son donados por el único proveedor aprobado que existe desde mediados del presente año; la empresa Del Monte, Pindeco. Actualmente existen 32 destinatarios registrados en la lista de la región por lo que la funcionaria invitó a los productores presentes a registrarse en dicha lista, si ya estaban utilizando rastrojo de piña como fuente de alimentación animal y así mismo facilitar la identificación de los posibles focos de la mosca que se puedan presentar.

Elaborado por: Ing. Oscar Bonilla A.



Figura 3. La Dra. Siasky Blanco de SENASA durante su charla de manejo de rastrojos de piña en alimentación animal.

El Dr. Jorge Morales del INTA basó su intervención en los sistemas intensivos sostenibles y de como para su criterio existen factores claves que deben de ser considerados por los productores de ganadería de engorde; entre estos se encuentran:

- Tipo de animal, considerando su perfil genético y tamaño. En el caso del sistema de engorde los animales F1 Europeos y Cebuinos.
- Precios del ganado: determinación del momento óptimo de compra y de venta, buscando maximizar las ganancias
- Dieta: calidad y costo, buscando ser competitivo y rentable al mismo tiempo utilizando insumos disponibles en la finca.
- Ganancia diaria de peso: buscando una mejor calidad de la carne.
- No. de animales (escala de producción): procurando una dilución de los costos al contar con mayor cantidad de animales, maximizando las ganancias.



Figura 4. El Dr. Jorge Morales del INTA en su participación sobre sistemas intensivos sostenibles.

La última participación del día estuvo a cargo del Ing. Horacio Chi de la Dirección Regional Brunca del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Este presentó datos sobre ensilaje y de cómo esta práctica permite al productor tener más animales así como contar con alimentos disponibles en épocas de escasez que realicen aportes nutricionales que permitan contrarrestar la limitante que supone la ganancia de peso en los sistemas de engorde. Los alimentos que son ensilados mantienen sus condiciones por tiempos prolongados, esto si su proceso se realizó de manera correcta y donde el cierre hermético es crucial para evitar la descomposición de los materiales.

De acuerdo a datos presentados por el Ing. Chi el costo por kg de forraje es de $\text{¢}11,45$ ($\text{¢}5.724/\text{m}^3$); esto para alimentar a 11 animales con un peso vivo promedio de 450 kg con un 50% de suplementación a base de pasto de corte y donde se requieren $46,62 \text{ m}^3$ para garantizar dicha alimentación.



Figura 5. El Ing. Horacio Chi del MAG durante su intervención de ensilaje.

La actividad finalizó con una práctica demostrativa sobre la correcta elaboración; a escala, de un silo de montón a base de botón de oro, pasto de corta y caña. Se recalzó en la misma la importancia del compactado de los materiales para maximizar el volumen y disminuir la entrada de aire así como de que la manipulación y calidad del plástico cobertor es básica para garantizar la durabilidad de un ensilaje de este tipo.



Elaborado por: Ing. Oscar Bonilla A.



Figuras 6. Práctica demostrativa sobre la elaboración de silo de montón.

Para mayor información:

- Ing. Victoria Arronis – INTA. lvarronis@inta.go.cr
- Dr. Jorge Morales – INTA. jmorales@inta.go.cr
- Ing. Horacio Chi – MAG. hchi@mag.go.cr
- Dra. Siasky Blanco – SENASA

Colaboradores:

