

## **SISTEMAS INTENSIVOS SOSTENIBLES GANADERÍA DE ENGORDE**

El Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) en coordinación con la Dirección Regional Brunca del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) realizó un día de campo enfocado en sistema de manejo intensivo de ganadería de engorde establecido en la Finca Bendiciones, propiedad del señor Jorge Miranda ubicada en La Colonia de San Pedro de Pérez Zeledón.

Esta finca fue una de las seis fincas que participó; siendo la única bajo un sistema de producción de engorde, que formó parte del Proyecto Regional de Ganadería Sostenible que se desarrolló en el país así como en República Dominicana y Colombia.



Figura 1. El productor, Ing. Jorge Miranda, da la bienvenida a los participantes y explica las generalidades de la finca.

Esta actividad realizada el 19 de julio, responde al compromiso de seguimiento del INTA tanto con la finca como con la comunidad, para transferir resultados y conocimientos, una vez finalizado dicho proyecto y por lo anterior se contó con participantes de toda la región, así como de otras regiones del país.

La temática del día, inició con una introducción por parte de la Ing. Victoria Arronis del INTA y del productor, el sr. Miranda sobre aspectos generales de la finca; caracterizando el sistema y compartiendo experiencias y algunos resultados obtenidos

durante los últimos años. El proyecto busca mejorar la productividad y rentabilidad del sector ganadero bajo principios de sostenibilidad ambiental, social y económica y se encuentra basado en el establecimiento de modelos intensivos y sostenibles de producción.



Figura 2. La Ing. Victoria Arronis del INTA brinda a los participantes su presentación sobre el uso de variedades de Botón de Oro para suplementación animal.

La actividad continuó con una visita a los distintos bancos forrajeros de energía y proteína, con el objetivo de que los asistentes pudieran observar las condiciones y manejo que se le brinda a los mismos en el campo así como intercambiar experiencias y conocimientos buscando la maximización de recursos y resultados obtenidos.



Figura 3: El Ing. Horacio Chi del MAG explica la importancia del correcto manejo agronómico de los distintos cultivos (caña de azúcar, pasto de corta) utilizado en los bancos forrajeros.

Elaborado por: Ing. Oscar Bonilla A.

La implementación y el buen manejo de los bancos forrajeros actualmente establecidos (pasto de corta, caña de azúcar, botón de oro) así como la correcta formulación de las dietas, permite obtener mejores promedios de ganancia de peso en los animales en una menor cantidad de tiempo.

De manera complementaria, la actividad permitió mostrar a los participantes la implementación de otras prácticas y tecnologías destinadas a maximizar recursos así como la ganancia de peso de los animales. Una de ellas tiene que ver con un sistema de riego por medio de un ariete, que se encarga de abastecer de agua a toda la finca y que sumado al manejo de los lixiviados y las excretas de los animales, permite fertilizar los suelos mejorando las condiciones de los mismos y por consiguiente mejorando el comportamiento y rendimiento de los distintos bancos forrajeros.



Figura 4: El Ing. Santana Jiménez del MAG explica a los participantes el manejo que se le da a los lixiviados y excretas del sistema de engorde.



Figura 5. El Ing. Santana Jiménez del MAG explica el funcionamiento del ariete instalado en la finca que permite suplir de agua a la finca y a los distintos bancos forrajeros.

Por último, como parte del proceso de transferencia de las tecnologías que realiza el INTA, la finca va a empezar a implementar la suplementación a base de variedades de yucas amargas. Las investigaciones en este sentido son lideradas por el Dr. Jorge Morales del INTA y los resultados en este sentido han sido promisorios en cuanto aporte nutricional a la dieta de los animales así como en cuanto a la disminución de los costos operativos de las fincas, gracias a la sustitución en el uso de concentrados a base de granos.

Dado lo anterior, una parte de la finca se preparó y destino para mostrar a los asistentes la correcta siembra de variedades de yuca y se hizo entrega de estacas de este cultivo para que los participantes puedan multiplicar el material y empezar a implementarlo en sus fincas.



Figura 6: Participantes del día de campo colaboran en la siembra de estacas de yuca amarga que serán utilizadas como suplemento alimenticio en la finca.

Complementariamente, se realizó un ejercicio demostrativo sobre la correcta elaboración de ensilaje a base de este producto. Resaltando las características a buscar de las variedades de yuca así como el correcto manejo del ensilaje, lo anterior para buscar mejorar su elaboración y maximizar los resultados del mismo.



Figura 7: el Dr. Jorge Morales del INTA explica a los participantes de las características y beneficios del uso de variedades de yucas amargas para la elaboración de ensilajes.

El Dr. Morales concluyó la actividad presentando un panorama a futuro para la actividad ganadera así como de este y otros proyectos de ganadería que el INTA ha desarrollado y que han permitido obtener resultados prometedores en cuanto a ganancias de peso de los animales y calidad de la carne como resultado del buen manejo del componente genético.

El Departamento de Transferencia de Tecnología del INTA participó y dio acompañamiento a la actividad, lo anterior permitió a los asistentes informarse de las publicaciones disponibles y poder recibir el *Manual de Manejo Sistemas Intervisos Sostenibles de Ganadería de Engorde*, de reciente publicación gracias a la colaboración del Fudecooperación y fondos Fomin y que se encuentra disponible para consulta y descarga en la plataforma PLATICAR, en el siguiente enlace:

[http://www.platicar.go.cr/images/buscador/documents/pdf/04/M anual\\_de\\_manejo\\_sistemas\\_intervisos\\_sostenibles\\_de\\_ganaderia\\_de\\_engorde-min.pdf](http://www.platicar.go.cr/images/buscador/documents/pdf/04/M anual_de_manejo_sistemas_intervisos_sostenibles_de_ganaderia_de_engorde-min.pdf)

#### Mayor información:

- Dr. Jorge Morales, [jmorales@inta.go.cr](mailto:jmorales@inta.go.cr)
- Ing. Victoria Arronis, [varronis@inta.go.cr](mailto:varronis@inta.go.cr)