

INFORME TECNICO

(Hito 4)

ENTREGABLE

Nº 03

"Validación de un paquete de mejoramiento de la oferta forrajera bajo el SSD y de un complemento protéico-mineral en novillas de pie de cría, manejadas en praderas alto andinas, para mejorar la competitividad de la ganadería en Amazona"¹

Contrato N° 274-FIDECOM-INNOVATEPERU-PIMEN-2017

Resumen: Los bajos niveles de productividad y sostenibilidad de la ganadería cárnica en el Distrito de Balsas, región Amazonas, limita las posibilidades de desarrollo de sus actores. Tal situación motivó a la APROAGO y a sus asociadas (Prosem SRL y el Inst.Educ. Sup. Tecnol. Público Perú Japón) a buscar financiamiento de INNOVATE Perú para validar un paquete Tecnológico conducente a fortalecer su desarrollo competitivo.

El proyecto planteó mejorar la oferta forrajera de las praderas alto andinas y el proceso alimentario nutricional para el rendimiento productivo y reproductivo de la Ganadería cárnica de "Pie de Cría Bovina", buscando validar la introducción de pasturas Perennes mediante el SISTEMA DE SIEMBRA DIRECTA CON CERO LABRANZA (SSD) y la Introducción de un "Suplemento protéico-mineral y hormonal" a novillos en crecimiento. Este proceso mejorado permitiría una ganadería más Competitiva, sostenible y rentable e INSERTADA en un mercado FORMAL.

Resultados del proyecto:

1. Se cuenta con un protocolo del paquete tecnológico "pie de cría" mejorado con detalles del proceso de mejoramiento de pradera con "SSD" y "suplementación protéico-mineral y hormonal".
2. Se ha alcanzado un R° forrajero promedio de las praderas de 0.62 KgFv/M2 con un valor nutricional protéico de 5.41%, para una soportabilidad de la carga animal de 0.87 UA/Ha/Año; Vs. índices del TT° Testigo que arroja un R° de 0.33 KgFv/M2 con un contenido protéico de 3.62% y una carga animal de 0.44 UA/Ha/Año.
3. Un TT° ha alcanzado vacunos con cruce Brow swiss pre engordados al pastoreo con peso final de comercialización de 421 KgPv a una edad de 22 meses, cuyo incremento anual fue de 192 KgPv; Vs. índices del TT° testigo de 331 KgPv a los 24 meses de edad con un incremento anual de 109 KgPv.
4. Un TT° ha demostrado "la presentación del primer celo" a una edad promedio de 16.5 meses con un 75% de fertilidad; Vs índices del TT° testigo de 21.4 meses de edad al primer celo con 38% de fertilidad.
5. Un TT° ha demostrado el 88% de novillas de 15 meses de edad con el "par de ovarios funcionales"; Vs, el 29% del TT° testigo.

Problemas existentes en las MyPES:

"En el ámbito del Distrito de Balsas, Región Amazonas, la Ganadería Vacuna de pie de cría con orientación cárnica es la principal actividad económica que engloba a más de 200 familias; Pese a eso, se desarrolla tradicionalmente sobre praderas alto andinas de pastizales Naturales, con DEFICIENTES Condiciones forrajeras nutricionales para el rendimiento productivo, mostrando una BAJA capacidad de sostenibilidad y rentabilidad, desarticulada de una cadena Agro comercial formal". El énfasis de este problema está en el aspecto alimenticio,

evidenciado por: 1) Praderas con pastizales nativos de baja oferta y calidad nutricional (< 15 TM*Ha*año, con <4% proteína), lo cual sumado al uso Irracional arroja una soportabilidad de carga animal baja (<0.5 UA*Ha*año) 2) Deficiente proceso alimenticio al post destete a nivel de pradera, con carencias en Complementación y/o Suplementación nutricional influyendo en los R° de Ganancia de peso (< 95 Kg*vac*año) y el retardo del inicio de la actividad reproductiva (> 26 meses de edad)

Hipótesis planteada en el proyecto:

"La introducción de pasturas perennes en praderas de Balsas, mediante el SSD, permite un R° forrajero >a 0.43 KgFv/m2 con más de 5% PT luego del tercer brote; así mismo, la introducción de un suplemento protéico-mineral y hormonal en la ganadería de pie de cría, en novillos con cruce Brown swiss al pastoreo demuestra una ganancia de peso anual > a 150 KgPv y la presencia del primer celo antes de los 22 meses de edad con 75% de fertilidad".

Metodología Implementada:

El proyecto localizado en La unidad Productiva Gollón, Distrito Balsas, Amazonas, propuso Adaptar y validar tecnológicamente el "SSD en praderas naturales" y un "Suplemento protéico-mineral y hormonal" en novillos en crecimiento. - En la adaptación del "SSD", en 1 TT° + el TT° Testigo, bajo un proceso metodológico, se probó la siembra de las pasturas perennes Zacate Bufalus, Trebol Blanco y Dactylis Glomerata; tamaño de muestra 10 Ha por TT°; se evaluó 3 brotes en 12 meses, midiendo los parámetros de R° de la biomasa forrajera, Contenido protéico, Cobertura de suelo y Soportabilidad de la carga animal por Ha.; análisis de resultados mediante ANVA.

- En la adaptación del "Suplemento protéico-mineral y hormonal" se aplicaron 2 TT°s + el TT° Testigo, cuya premezcla aportaba 70g/vacuno/día de NNP más la diferenciación

de concentración de la relación CALCIO: FOSFORO (Ca:P) de 2:1 y 3:1 respectivamente sumado a la aplicación hormonal de estradiol; Tamaño de cada muestra de 12 vacunos (8 hembras y 4 machos) con edades entre 6 a 7 meses; racionamiento interdiario en dosis según protocolo de suplementación; la aplicación hormonal se realizó mensualmente desde los 8 a los 13 meses de edad con dosis inicial de 1.5 ml incrementando 0.5 ml cada mes

- Control de TT°s de los 6 a los 22 meses de edad de los novillos; Los parámetros evaluados fueron: Ganancia de peso, edad al primer celo (novillas), tasa de fertilidad y estructuras funcionales del par de ovarios a los 15 meses de edad. - Resultados sometidos a ANVA.

Impactos del proyecto:

1. Se prevé que 20 familias participantes de la AROAGO y más de 200 familias ubicadas en el entorno inmediato de la cuenca del Alto marañón en Amazonas, con ingresos familiares menores a S/350.00 * mes, se beneficiaran positivamente del proyecto ya que podrán adoptar, empoderar y replicar progresivamente la tecnología validada; pasarán a formar parte de cadenas agro comerciales formales, fomentando el empleo digno, la inclusión, la reducción de la emigración rural y anclando aspectos de equidad.

2. El proyecto ha generado "UN PROTOCOLO del paquete tecnológico pie de cría mejorado con detalles de los procesos de mejoramiento de pradera con SSD y suplementación protéico-mineral y hormonal, validados", contribuyendo al conocimiento y competitividad.

Financiamiento del proyecto:

Total: S/ 202, 100.56

INNOVATE PERU	74.21%
APROAGO	19.19%
Inst. E. S. Tecnol. P. Perú Japón	1.13%
Prosem S.R.L.	5.47%



Imágenes: SSD Muestreo y Cobertura de S° (1 y 2), Ganado en pastoreo (3), Vacunos para comercialización (4) y Manejo reproductivo (5)