

ANEXO VIII

INFORME RESUMEN JUSTIFICATIVO- FICHA RESUMEN.

Justificación **OCTUBRE** 2024.

Tipo de informe (marcar el que proceda):

Anual, proyecto en curso (se presentará en la justificación de octubre o en la de junio si se justifica la anualidad entera en este mes)

Final de proyecto (justificación de junio o de octubre, en función de cuando termine el proyecto). Terminan los de la convocatoria 2021. Se acompañará de power point de 30 imágenes de las distintas fases con una breve explicación de cada una de ellas.

Nº Código del grupo de cooperación: GCP-2021-0049-00
Nombre del grupo de cooperación: "Innovaciones en la alimentación y en la gestión técnico-económica para mejorar de la fertilidad y la rentabilidad de las explotaciones extensivas de vacuno de carne (RUMIVAC)"
Ámbito de actuación (señalar el que corresponda: productividad y sostenibilidad de explotaciones, mejora del regadío o aumento del valor añadido): Productividad y sostenibilidad de explotaciones
Número de miembros del grupo: 3 Beneficiarios: - OVIARAGON SCL - Asociación de Criadores de Raza Bovina Parda de Montaña (ARAPARDA) Miembros no beneficiarios: -UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Reseña de reuniones celebradas: 1.- De coordinación del grupo: -15/11/2023- Cronograma actividades, recopilación ensayos, previsión 2024. - 28/02/2024- Presentación trabajo realizado y previsto para fin de 2024 - 06/04/2024 - Recopilar información Jornada P I Reina 2.- Entre beneficiarios o socios del propio grupo: - - 10/11/2023- Ajuste de actividades y presupuestos - 10/04/2024- Análisis de casos 3.- Miembros del grupo con entidades externas: - Con proveedores de materias primas. - Marzo, Abril y mayo_Humeco (ecógrafa)

Descripción de los trabajos realizados por el grupo y cronograma (resumen): - - En el apartado de alimentación , se seleccionaron 11 ganaderías de diferentes valles del Pirineo, con vacas Pardas de Montaña mayoritariamente. Las explotaciones se seleccionaron atendiendo a la posibilidad realizar lotes de prueba de las distintas dietas, contando con las infraestructuras y medios necesarios y la disponibilidad para hacerlo. Se seleccionaron más ganaderías de las inicialmente previstas 5-6) en previsión de que pudieran surgir dificultades que limitaran la validez de los datos recogidos en ganaderías concretas. En cada una ellas las vacas se dividieron al azar en dos lotes de 10-25 vacas, dependiendo de la disponibilidad, y los machos necesarios. Los lotes se formaron de forma homogénea atendiendo a criterios de condición corporal, edad de los animales y fecha del último parto. El lote 1 (control) recibió la alimentación tradicional basada principalmente en forrajes (henos, silos), suplementados en ocasiones con cereales. En el lote 2 (tratamiento), la alimentación base de

forrajes se complementó con piensos específicamente diseñados para esa explotación, en base a la calidad de los forrajes con los que contaba el ganadero, y con el objetivo de mejorar la fertilidad. El suministro de la dieta se hizo una vez al día, a la misma hora y utilizando los comederos con las condiciones adecuadas y comparables en cada uno de los lotes. Los animales dispusieron en todo momento de forrajes y de agua de calidad a libre disposición.

En el momento que se incorporaron a los lotes de prueba los machos, la ración del lote se incrementó en lo necesario para cubrir sus necesidades. A las vacas se les sometió a un Flushing de 15 días antes de estar con los machos con las mezclas y productos establecidos para cada lote y se mantuvo durante los 45 días que permanecerán con los mismos. En cada lote de 10-25 vacas se introdujo un toro seleccionado con criterios de edad, ausencia de defectos y fertilidad contrastada.

Una vez concluido el periodo de prueba, y tras tomar la condición corporal a los animales, se juntaron con el resto del rebaño, permaneciendo con los machos otros 12 días más. A partir de entonces pasarán a llevar el manejo y alimentación habitual en la explotación.

De cada ensayo se recogieron todos los datos relativos a las características de los lotes, su seguimiento y evolución, así como las características de los alimentos empleados, sus analíticas y evaluación, su comparación, descendiendo hasta el análisis económico de la inversión realizada por el ganadero en cada caso y el resultado obtenido.

CONTROLES

- Condición corporal de las todas las vacas al inicio de la suplementación
- Condición corporal de los machos al inicio de la cubrición
- Fecha celo vaca, diferenciando primer celo y segundo celo si procede
- Condición corporal de las vacas y machos al final del periodo de cubrición
- Fecha y datos del diagnóstico de gestación y parto
- Todos los aspectos relacionados con la alimentación, el manejo y el entorno que concurran en el periodo.

En estas explotaciones se ha realizado la analítica de los forrajes con los que cuenta el ganadero y formulado los núcleos complementarios, con el objetivo de suplementar a las vacas alrededor de la cubrición y aumentar así su fertilidad. Dependiendo de los casos, se sirvió el núcleo con formato multi-partículas o en forma de tacos, adaptándonos a las peculiaridades de cada ganadería.

Se incluyeron en los ensayos 282 vacas. De las 11 ganaderías en las que se realizaron los ensayos, se descartaron 5 en la anualidad anterior y 2 en esta anualidad por diversos motivos: problemas con los toros, manejo no homogéneo, etc. En las ganaderías restantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

Año	Vacas control	Gest control	Fert control	Vacas suplem	Gestantes	Fertilidad suplemento
22/23	99	66	66,67	91	78	85,71
23/24	159	116	72,96	175	145	82,86
TOTAL	258	182	70,54	266	223	83,83

Sumando las dos anualidades, la fertilidad mejoró en más de 13% de media en el grupo suplementado, lo que constituye una mejora importante de gran utilidad práctica.

Analíticas de forrajes.

Se han analizado numerosos forrajes de las explotaciones que participaron en el estudio para determinar su valor nutricional y el interés de suplementar. A continuación se resumen los resultados obtenidos:

Alimento	Muestras	PB	FAD	FND	Humedad
CEBADA VERDE	2	8,03	27,62	31,86	29,02
ENSILADO DE MAIZ	3	5,73	19,21	31,78	60,99
ENSILADO DE PRADERA	5	12,26	35,80	55,39	53,82
ENSILADO DE PRADERA&ALFALFA	1	18,85	30,75	38,91	54,60
HENO DE ALFALFA	2	15,78	35,95	47,87	13,75
HENO DE AVENA	1	7,66	33,87	54,80	10,22
HENO DE PRADERA	29	9,84	38,80	57,67	10,65
HENO DE VEZA&AVENA	4	11,23	31,29	45,42	10,56
UNIFEED	4	12,59	38,70	58,39	50,27
Total general	51	10,45	35,90	53,20	22,64

De lo que podemos concluir que los forrajes conservados tienen una baja calidad nutricional con cierta frecuencia, lo que refuerza la hipótesis de este proyecto de que una suplementación nutricional con un suplemento tiene un gran potencial de mejora de la productividad de estas vacas.

En el apartado de gestión técnico-económica, se han desarrollado los siguientes aspectos:

a) Elaboración final de los modelos utilizados para la recogida de la información técnica y económica a nivel de explotación: Existencias Anuales, Parte Anual y Ficha de Explotación.

b) Elaboración de la hoja de cálculo que se utiliza para la elaboración de la información.

c) Recogida de información: se ha comenzado la recogida de información en 6 explotaciones, 2 del Sobrarbe y 4 de la Ribagorza y se han podido analizar los resultados de la primera anualidad en dos de ellas, estando el resto en proceso de elaboración. Este apartado ha entrañado más dificultad de la prevista debido a la falta de costumbre de los ganaderos de registrar toda la información relevante. Como resultado, contamos con los datos completos solamente de dos ganaderías, y se necesitará hacer un esfuerzo adicional para convencer a los ganaderos del interés de la utilización de esta herramienta para la toma de decisiones.

Objetivos alcanzados (si no se han alcanzado los objetivos esperados, indicarlo):

- El objetivo general de este proyecto es mejorar los índices reproductivos y la rentabilidad de las explotaciones de vacuno de carne semi-extensivas de Aragón mediante la suplementación de los alimentos disponibles en esas explotaciones con formulaciones específicas.

Los objetivos concretos son los siguientes:

1. Valorar el tipo de alimentación actual en cuanto a calidad de los alimentos proporcionados (con el empleo de las analíticas de los mismos): henos y/o silos propios (hierba de prado, veza-avena, silo de maíz, etc.) o comprados con el fin de determinar una dieta adecuada en los distintos momentos de producción del animal que permitan cubrir mejor sus necesidades.
2. Contrastar en campo la eficacia de los complementos nutricionales optimizados por Oviaragón (MEZCLAS VC-Fertilidad o NUCLEOS VC-Fertilidad) en cuanto a resultados reproductivos frente a otras situaciones de alimentación previas a la cubrición, en concreto, la alimentación habitual en la explotación elegida.
3. Valorar la evolución de la condición corporal de los animales durante la duración de la prueba y en sus distintas fases de producción.
4. Comprobar si estos productos testados, diseñados específicamente para la cubrición, serían válidos para utilizar en otras fases productivas, sobre todo en lactación, para facilitar el manejo alimenticio de la explotación.
5. Recoger los datos de gestión técnico-económica de las ganaderías de vacuno de carne para determinar los indicadores técnicos y económicos que más influencia tienen en el resultado de su rentabilidad y con ello poder valorar la repercusión económica de la utilización de uno u otro sistema de alimentación.
6. Crear un modelo de asesoramiento técnico económico en las ganaderías de vacuno, basado en el sistema consolidado en la ganadería de ovino asistida por el equipo técnico de Oviaragón.

- En concreto, se han iniciado los objetivos 1 a 5, tal y como se ha descrito en el apartado anterior.

Descripción de los potenciales beneficiarios de los objetivos alcanzados (p.e.: regantes, ganaderos de ovino, industrias conserveras...):

- Ganaderos de vacuno, en los que podría permitir una mejora de la fertilidad de las vacas, aspecto fundamental en la rentabilidad de estas explotaciones.

--
-

Conclusiones del proyecto (éxito o fracaso del proyecto y motivos, si es aplicable en el sector al que va dirigido, si debe tener continuidad, etc.):

- El proyecto ha sido exitoso en su conjunto. Una mejora de la fertilidad de un 13% anual de media es muy relevante, pudiendo contribuir de manera significativa a mejorar la rentabilidad de las explotaciones de vacuno de carne, en las que la venta de terneros es el mayor ingreso obtenido.

Indicar los medios de divulgación de los resultados obtenidos (publicaciones, manual de buenas prácticas, recomendaciones, folletos divulgativos, página web u otros):

-16/05/2024. Jornada Técnica con ganaderos en Expoforga con presentación de resultados del proyecto Rumivac.

-22/05/2024. Publicación en Blog Oviaragón y redes del artículo titulado “Mejorar la fertilidad un 13% cuidando la alimentación en el momento de cubrición de la vaca” [Mejorar la fertilidad cuidando la alimentación en el momento de cubrición de la vaca \(oviaragon.com\)](https://www.oviaragon.com/2024/05/22/mejorar-la-fertilidad-un-13-cuidando-la-alimentacion-en-el-momento-de-cubricion-de-la-vaca/)

- 02/08/2024- Curso de formación en Castellflorite



En...ZARAGOZA, a fecha de la firma electrónica

Firmado: LA PERSONA COORDINADORA

DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO RURAL