

Resumen

En el área de la producción animal existen una serie de factores que muestran insuficiencias y problemas que han de ser estudiados y solventados atendiendo a las demandas de la sociedad, como el bienestar animal, la sostenibilidad ambiental y económica, la economía circular y la ganadería inteligente. Este proyecto consiste en convertir de manera progresiva una granja de caprino Murciano-Granadino con un funcionamiento convencional en una granja más sofisticada introduciendo elementos destinados a la mejora del bienestar animal, la selección genética y reproductiva, la creación de productos lácteos innovadores, la economía circular y, en última instancia, a la realización de un estudio de rentabilidad, además de la realización de diversos estudios de investigación, convirtiéndose así en una granja experimental que pueda servir de referencia a las explotaciones ya existentes en la Región de Murcia.

Objetivos

Este proyecto consta de cuatro objetivos fundamentales:

1. Sostenibilidad medioambiental y económica: introduciendo tolvas dosificadoras inteligentes controladas mediante software relacionado con los datos de la máquina de ordeño, que proporcionen una alimentación individualizada y adaptada, mejorando así:

- * El bienestar animal, al impedir peleas por competición del alimento, vigilancia de los animales enfermos mediante control del rechazo del alimento y dosificaciones adecuadas que permitan la mejora de la salud y la longevidad.
- * La producción animal, promoviendo la alimentación racional ofrecida múltiples veces al día sin permitir desperdicios y dosificación adaptada a las producciones obtenidas por ejemplar que permiten el ahorro de pienso.

2. Bienestar animal:

- * Colocación de elementos de distracción como el cepillo rotatorio, que permita la eliminación de ectoparásitos y la disminución del estrés en los animales.
- * Beneficios derivados de la colocación de las tolvas automatizadas.
- * Colocación de medidores electrónicos de leche que utilizan materiales más suaves para las ubres, permitiendo además medir la cantidad de leche de forma más precisa, la selección y cruces genéticos.
- * Utilización de un maniquí caprino en vez de una hembra estrogenizada para la extracción seminal de los machos.



GLOBAL GROWTH

Desarrollo consciente

La ganadería caprina inteligente de producción de lácteos. Mejora de infraestructuras y su extrapolación a los rumiantes de producción láctea.



Objetivos

3. Ganadería inteligente:

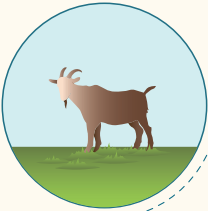
- * Introducción en el ordeño mecánico de medidores digitalizados para el control individual de producciones e indicación de los mejores cruces.
- * Uso de un dispositivo de medición de la conductividad del flujo vaginal para la detección y control de los estros.
- * Control de animales enfermos mediante medición de las células somáticas.
- * Inseminación artificial con el material genético masculino procedente de los descendientes de las cabras con mejores registros lecheros.
- * Selección de los mejores machos reproductores mediante la utilización de software ecográfico de los testículos a edades tempranas.
- * Introducción de cámaras de vigilancia en la granja que posibilite la detección y seguimiento de animales enfermos y en época de paridera desde cualquier ubicación.
- * Determinación digital de los grados Brix del calostro.

4. Economía circular caprina:

- * Aprovechamiento de los pastos y subproductos para la alimentación caprina.
- * Estudios relacionados con la producción de quesos de innovación a partir de la leche producida.
- * Estudios de aprovechamiento relacionados con la leche, el suero y calostro.



- * Medición de las células somáticas de la leche para la predicción de animales enfermos.
- * Inseminación artificial con el material genético masculino procedente de los descendientes de las cabras más productoras de leche.
- * Medición del estado de los testículos de los machos cabríos mediante software ecográfico Ecotext.
- * Extracción seminal de los machos cabríos para el estudio y seguimiento de los parámetros espermáticos.
- * Seguimiento de los animales a través de las cámaras de vigilancia mediante aplicación informática.
- * Determinación mediante dispositivo de los grados Brix del calostro en época de parideras.
- * Experimentación con diferentes cuajos para la producción de quesos de innovación de leche de cabra Murciano-Granadina.
- * Estudios de aprovechamiento de la leche, el suero y calostro.
- * Inclusión de subproductos agrícolas en la producción de queso procedente de leche de cabra Murciano-Granadina.
- * Estudios de aprovechamiento con subproductos para la alimentación del ganado caprino Murciano-Granadino.



Beneficios y resultados que se espera obtener con el proyecto

Con este proyecto se esperan conseguir los siguientes beneficios y resultados:

- * Ahorro en alimentación derivado de la utilización de las tolvas automáticas.
- * Consecución de la mayor producción de leche de cada animal suministrando la menor cantidad de alimento necesario, con el consecuente ahorro de pienso y rendimiento máximo.
- * Disminución de los niveles de estrés en los animales derivados de la utilización del cepillo rotatorio automático, así como la disminución de los ectoparásitos y aumento del bienestar animal.
- * Detección precoz y efectiva del estro.
- * Acostumbramiento a la utilización del maniquí caprino para la extracción seminal, así como la mejora del mismo, disminuyendo así la utilización de hembras caprinas estrogenizadas como señuelo.
- * Mejora de los resultados de calidad seminal post-descongelación que aumenten las tasas de gestación tras la inseminación artificial.
- * Mejora genética de los animales.
- * Predicción de animales enfermos y mastitis subclínicas, disminuyendo así costes futuros derivados del tratamiento de los animales enfermos, así como evitar el perjuicio derivado de una disminución del rendimiento quesero y producción, mediante el conteo de células somáticas de forma periódica.
- * Selección y descarte temprano de los machos reproductores mediante diagnóstico ecográfico testicular, disminuyendo así los costes derivados del mantenimiento de animales que van a ser descartados y aumentando el rendimiento productivo y reproductivo.

- * Seguimiento del correcto desarrollo testicular de los machos más jóvenes hasta su plena producción.
- * Detección de problemas reproductivos mediante exámenes periódicos de la calidad seminal de los machos cabríos.
- * Detección de animales enfermos o de hembras en época de parideras desde cualquier lugar a través de una aplicación informática.
- * Obtención de los grados Brix del calostro, seleccionando el calostro de mejor calidad y relacionando los valores con el peso de los cabritos.
- * Obtención de cuajos novedosos para la creación de quesos de innovación con leche de cabra Murciano-Granadina.
- * Encontrar usos alternativos novedosos para el aprovechamiento del suero o el calostro sobrante, generando una economía circular.
- * Obtención de quesos enriquecidos con antioxidantes a partir de subproductos agrícolas.
- * Alimentación del ganado caprino con subproductos agrícolas que generen beneficios en los animales y en la leche producida.
- * Mejora de las rentas de los ganaderos por venta de genética.
- * Mejora de las producciones lácteas y de carne.

Proyecto que contribuye a mejorar y preservar el entorno del Mar Menor

Sector al que está dirigido el proyecto

Este proyecto está dirigido al sector ganadero de la Región de Murcia, de gran importancia económica y social, y de forma específica:

- * A los criadores y productores de caprino de la Región de Murcia.
- * Al Mercado Internacional demandante de la raza caprina Murciano-Granadina, con los consecuentes beneficios que ello supone para la Región.
- * A los consumidores demandantes de leche fresca y otros lácteos procedentes del ganado caprino.
- * A los consumidores con alergias o intolerancias demandantes de leche fresca y derivados de leche de caprino.
- * A la industria nutracéutica.

Impacto previsto

Este proyecto tendrá un impacto positivo en el sector de la ganadería de la Región de Murcia al mejorar las rentas de los ganaderos por venta genética y disminución de costes, la mejora de los resultados productivos y reproductivos, y en definitiva, el desarrollo y mejora de la economía circular, la sostenibilidad medioambiental, el bienestar animal y la ganadería inteligente.

Actividades y tareas a realizar

Para alcanzar los objetivos del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

- * Estudio del consumo individual diario de alimento suministrado por la tolva automática.
- * Estudio de la producción diaria de leche individualizada suministrada por los medidores electrónicos.
- * Ajuste de la alimentación individual en función de la producción de leche.
- * Estudio del ahorro de pienso obtenido mediante alimentación tradicional vs tolva automática.
- * Estudio del nivel de estrés de los animales tras la introducción de elementos de distracción como el cepillo rotativo mediante la medición de los niveles de cortisol en sangre.
- * Utilización de un maniquí caprino para la extracción seminal de los machos cabríos.
- * Estudios para la mejora de los protocolos de congelación seminal caprina que optimicen los resultados de inseminación artificial.
- * Medición y detección del estro mediante dispositivo basado en la conductividad del flujo vaginal.

