



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Efecto de la administración de bacteriófagos a terneras infestadas por *Cryptosporidium* spp. sobre los parámetros de salud y nutrición

Producción Animal

Año:2022

Resumen

Las enfermedades entéricas y respiratorias son las principales causas de morbilidad y mortalidad en terneras. Un origen frecuente de enfermedades gastrointestinales es la infestación por *Cryptosporidium* spp. que, cuando se asocia con la infección por bacterias, hace que la enfermedad se agrave y lleve a la muerte del animal. Para tratar este cuadro entérico se han utilizado antimicrobianos. Sin embargo, el uso de antibióticos ha dejado de ser eficiente en la última década debido al incremento de la resistencia bacteriana. Por este motivo se buscan nuevas alternativas que, además, sean amigables con el medio ambiente. Una alternativa es el uso de bacteriófagos; los cuales son virus que infectan y lisan bacterias específicas, independientemente si la bacteria diana es o no resistente a compuestos antimicrobianos. Se utilizarán 72 beceras lactantes de la raza Holstein-Friesian, desde el nacimiento (d1) hasta el destete (d 60). Las terneras se dividirán en dos grupos de 36 animales cada uno. Al grupo tratado (fago) se le suministrará 5 g de bacteriófagos contra *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella dublin*, *Salmonella derby*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* k99 y f41 y *Clostridium perfringens* tipo A y C. Al grupo control no se administrarán fagos. Todas las terneras, de ambos grupos, serán tratadas con decoquinato (2.5 mg/kg PV). Se evaluarán parámetros de salud como la tasa de mortalidad, leucocitos totales, la incidencia de diarreas y de neumonías. Los parámetros nutritivos incluirán ganancia diaria de peso, altura y peso vivo total.

Objetivo general:

Evaluar el efecto de bacteriófagos administrados a terneras Holstein-Friesian infestadas con *Cryptosporidium* spp. sobre parámetros de salud y de nutrición

Palabras Clave:

Becerras, fagos, resistencia bacteriana, protozooario, antibiótico

Problema por resolver

La resistencia bacteriana a los antibióticos es un problema alarmante y creciente de los últimos años, ya que genera una disminución en el efecto terapéutico de los tratamientos con antimicrobianos. Además, el desarrollo de nuevos antimicrobianos ha disminuido, de manera que se buscan nuevas alternativas para poder tratar enfermedades como las diarreas, que afectan en gran manera la salud de las terneras. Una alternativa viable es el uso de los bacteriófagos. Estos son virus que infectan bacterias específicas y las lisan. Además, son inofensivos para cualquier otro tipo de célula. Por lo que su uso en terneras puede ser una opción factible.

