

Principales agentes etiológicos en caprinos

En el estado de Veracruz la caprinocultura ha retomado importante rol socioeconómico y sanitario en las comunidades rurales dedicadas a esta actividad, debido al trabajo de un entusiasta grupo de productores, encabezado por los integrantes del Sistema Producto Caprinos del Estado de Veracruz.

Entre los principales problemas sanitarios, que afecta a esa ganadería, había destacado la brucelosis por su transmisión en los humanos, consumidores de leche y derivados de animales enfermos. La gravedad del problema llevó a las autoridades competentes y a institución de investigación y enseñanza superior, como la Universidad Veracruzana, a emprender acciones, que a la fecha han dado excelentes resultados.

Sin embargo, lo realizado, hasta ahora, no era suficiente para conocer más a fondo y con mayor precisión la verdadera problemática de las enfermedades etiológicas, que enfrenta dicha ganadería, radicada en zonas marginadas y de montaña, principalmente; por lo que autoridades, productores, investigadores y demás involucrados en esa cadena productiva de alimentación básica, decidieron llevar a cabo un estudio más a fondo sobre el tema.

En el presente número de AGROENTORNO ofrecemos, a productores e interesados, el informe final del proyecto, el cual –financiado por FUNPROVER– estuvo a cargo del MVZ David Itzcoatl Herrera, quien en esta tarea fue apoyado por un grupo de estudiantes de la Facultad de Medicina Veterinaria Zootecnista de la Universidad Veracruzana.

Tecnología Adoptada:

Estudio Integral de los Principales Agentes Etiológicos que afectan la Producción de los Pequeños Rumiantes.

Resumen Ejecutivo:

Se realizó un muestreo en 14 municipios de la zona centro del estado de Veracruz, con la finalidad de conocer la prevalencia de brucelosis, artritis-encefalitis caprina, neosporosis, leptospirosis y paratuberculosis, enfermedades que afectan la producción de los pequeños rumiantes.

Se muestrearon un total de 565 caprinos de diferentes edades y estados productivos, pertenecientes a 81 Unidades de Producción en los diferentes municipios.

En el caso de brucelosis, se obtuvo una prevalencia general de 0.5%; la prevalencia por municipio fue de 7.1% y la prevalencia de rebaño fue de 2.4%.

La prevalencia general de Artritis-encefalitis caprina fue de 6.3%, la prevalencia por municipio fue de 64.2% y la prevalencia

de rebaño obtenida fue de 22.2%. También se identificaron como factores de riesgo de esta enfermedad, los sementales (RM 3.7; IC95% 1.7-7.7), el rango de edad que oscila entre 7 y 12 meses (RM 2.4; IC95% 1.1-5.1), los animales que proceden de Querétaro (RM 7.5; IC95% 1.3-43.6) y Guanajuato (RM 7.5; IC95% 2.4-23.2), los tipos de explotación, tanto estabulada (RM 3.3; IC95% 1.5-7.2) como semiestabulada (RM 33.5; IC95% 15.0-74.7) y la presencia de artritis como signo clínico (RM 2.5; IC95% 1.1-5.5).

La prevalencia general de neosporosis fue de 3.6%, la prevalencia por municipio fue de 64.2% y la de rebaño fue de 17.2%.

La prevalencia general de leptospirosis fue de 26.2%, la prevalencia por municipio fue de 87.5% y la prevalencia de rebaño fue de 66.6%.

La prevalencia de paratuberculosis fue de 0.5%, la prevalencia por municipio fue de 21.4% y la prevalencia de rebaño fue de 1.2%.

Se realizaron dos cuestionarios, uno general por Unidad de Producción muestreada y otro individual, por animal muestreado; los datos obtenidos se tomaron en cuenta para obtener los factores de riesgo asociados a la presencia de enfermedades, tales como, raza, edad, estado productivo, procedencia, ingesta de calostro, convivencia con animales domésticos o fauna silvestre, presencia de signos clínicos, higiene en las instalaciones y manejo de desechos.

Objetivos:

1) Realizar muestreos serológicos para conocer la prevalencia de brucelosis, neosporosis, artritis – encefalitis caprina, paratuberculosis y leptospirosis en municipios de la zona centro del estado de Veracruz.

2) Determinar la prevalencia de brucelosis por medio de las pruebas de aglutinación en tarjeta e inmunodifusión radial, como pruebas tamiz y confirmatoria, respectivamente.

3) Determinar la prevalencia de Artritis – Encefalitis caprina (CAEV), paratuberculosis y neosporosis por medio de la prueba de ELISA indirecto, mediante el empleo de un kit comercial.

4) Determinar la prevalencia de leptospirosis por medio de la prueba de microaglutinación.

Metas:

Se muestrearon 14 municipios de los 31 pertenecientes al DDR 004 Coatepec. En estos municipios se concentra aproximadamente el 90% del inventario ganadero caprino de la zona centro del estado de Veracruz.

Se determinó la presencia de enfermedades que afectan la producción de caprinos en esta zona, así como los factores de riesgo que están asociados a la presencia de éstas.

Ubicación:

Municipios pertenecientes al DDR 004 Coatepec ubicado en la zona centro del estado de Veracruz que comprenden Perote, Coacoatzintla, Ixhuacán de los Reyes, Xico, Jalacingo, Emiliano Zapata, Villa Aldama / Cerro de León, Las Minas, Tatatila, Las Vigas, Tlacolulan, Chiconquiaco, Yecuatla y Coatepec.

Características de los productores Adoptantes:

Se atendieron 81 productores ubicados en los municipios seleccionados, que en su mayoría son de escasos recursos y con un pobre desarrollo tecnológico. Cabe señalar que todos ellos pertenecen al "Sistema Especie Producto Caprinos del Estado de Veracruz" y en su mayoría son asistidos por un técnico, ya que se han organizado en GGAVATs. Además, en lo general, carecen de tierras propias, pues sus sistemas de producción son semi extensivos y pastorean a sus animales en predios prestados en los que transforman esquilmos agrícolas que quedan de las cosechas. La gran mayoría de los productores atendidos cuentan con secundaria terminada y su principal actividad es la producción de leche que se vende a productores de queso.

Inversión Total para la Transferencia de esa Tecnología:

Monto total: \$300,000.00.

Fuente de financiamiento: FUNPROVER.

Componentes que Apoyó la Fundación Produce: Beca a investigadores jóvenes; materiales y suministros; mantenimiento de equipo de laboratorio; entrenamiento y capacitación; compra de equipos; movilización por cobertura.

Problema que se Resuelve:

Los caprinocultores que se dedican a la venta de productos y subproductos obtenidos de esta especie, necesitan un mejor

aprovechamiento de éstos, por lo tanto es importante conocer las enfermedades que afectan la producción de los caprinos y que permite a los comités en desarrollo, establecer las medidas necesarias para prevenirlas y, en su caso, adoptar las tecnologías necesarias para su desarrollo y por consiguiente mejorarán la producción en sus rebaños.

Descripción Breve de la Tecnología:

El tamaño de muestra se calculó con el programa Win Episcopo ver. 2.0 bajo la modalidad "estimar proporciones" para una prevalencia de 50%, error 5% y confiabilidad 95%, lo que implicó al menos 385 animales con una fracción de muestreo de seis por unidad de producción (UP). Las UP en cada municipio se seleccionaron por conglomerados con las tablas de valores propuestas por Canon y Roe (1982) y se obtuvieron 81 para los 14 municipios. Fueron muestreadas hembras a partir de los tres meses de edad y todos los sementales.

Las muestras se obtuvieron por punción de la vena yugular y almacenadas en congelación a -20°C hasta su procesamiento serológico. Para el diagnóstico de Neospora, Artritis- Encefalitis caprina (AEC) y Paratuberculosis se utilizaron kits comerciales de ELISA indirectos de laboratorios IDEXX; en el caso de AEC y paratuberculosis se utilizaron pruebas en modalidades de tamiz y confirmatoria.

En el caso de diagnóstico de brucelosis, se realizó la prueba de tarjeta e inmunodifusión radial (IDR), como tamiz y confirmatoria, respectivamente. Para el diagnóstico de leptospirosis se realizó la prueba de microaglutinación (MAT). Para la determinación de los factores de riesgo se realizó un cuestionario general por cada UP seleccionada y un cuestionario individual por animal muestreado. Los datos obtenidos de los cuestionarios fueron analizados por Razón de Momios (RM) para la identificación de asociación de las variables.

Impactos o Logros Alcanzados:

Se identificaron las principales enfermedades que afectan a los caprinos de municipios pertenecientes al DDR 004 Coatepec, ubicado en la zona centro del estado de Veracruz, así como su distribución por delimitación geográfica (municipio) y de rebaño. Del mismo modo, el estudio permitió identificar para cada enfermedad, los factores de riesgo que están involucrados en su presentación y diseminación, por lo que mediante el establecimiento de programas de medicina preventiva y control de enfermedades adecuados, se podrá alcanzar una mejor productividad y con ello un incremento económico, al no tener pérdidas en crías y adoptar tecnologías para la transformación de productos como la leche que no pongan en riesgo la salud pública; asimismo, al identificar la presencia de enfermedades zoonóticas permite establecer las medidas necesarias para su control.

