

Evaluación de variables hematológicas y ferremia en lechones recién nacidos y cerdas gestantes del departamento San Jerónimo - Santa Fe

Acevedo, C. O.¹; Luna, M.¹; Roldán, V.¹; Agosto, M.²; Campa, M.²; Bellezze, J.¹; Mani, C.¹

¹-Cátedra de Química I y II. ²-Producción de Cerdos. Facultad de Ciencias Veterinarias .

Universidad Nacional del Litoral; cristian_acevedo@hotmail.com

PROYECTO CAI+D 2011: Evaluación del perfil mineral y hematológico en distintos grupos etarios de cerdos en granjas bajo sistemas productivos intensivos de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos.

En la última década, la producción porcina en la Argentina, se ha incrementado a expensas fundamentalmente de los sistemas intensivos donde se seleccionan líneas genéticas tendientes a lograr una mayor producción de carne en cantidad y calidad, mejorar la fertilidad, prolificidad, tamaño de camada; y sin duda, las necesidades nutricionales aumentan considerablemente.

Los parámetros hematológicos pueden variar de acuerdo al sexo, la raza, edad, estado de gestación o lactación, la nutrición, el tipo de producción, el clima, también del estado de salud o enfermedad, la actividad muscular, el estrés³. Los valores hematológicos analizadas en un laboratorio son: eritrocitos (GR); leucocitos (GB); fórmula leucocitaria: neutrófilos (N), eosinófilos (E), basófilos (B), monocitos (M) y linfocitos (L); hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto), volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM) y concentración de hemoglobina corpuscular (CHCM)^{1,3}.

La anemia es una de las principales enfermedades nutricionales que afecta al ganado porcino, teniendo enormes consecuencias económicas, dado que ocasiona retraso en el crecimiento de los animales, un pobre aprovechamiento del pienso por escasa maduración del aparato digestivo y predispone al lechón a padecer enfermedades infecciosas (diarreas bacterianas y parasitosis entre otras). Un inadecuado consumo de hierro (Fe) en lechones lactantes y la renovación constante de hematíes conlleva a requerimientos de este mineral que se ven incrementados en el lechón recién nacido. Esta situación se agrava en las explotaciones bajo sistemas intensivos de producción, dado que la etapa de la maternidad se efectúa sobre piso de cemento, en los cuales los lechones no tienen acceso a la tierra para hozar y cubrir sus necesidades de Fe. El análisis de rutina en la anemia en el cerdo, incluye las determinaciones de los niveles de hierro funcional a través de hemoglobina, hematocrito y los índices hematimétricos².

En ésta publicación se determinaron las variables hematológicas y ferremia de dos categorías de producción: lechones recién nacidos (RN) y cerdas gestantes (G) con la misma genética en sistema confinado de producción.

El estudio se realizó en una granja de San Genaro, departamento San Jerónimo en la provincia de Santa Fe - Argentina, en el verano de 2015. Se utilizaron 15 animales por cada categoría con la misma genética, seleccionados al azar. Para la determinación de las variables hematológicas se tomaron muestras de sangre entera por punción de la vena cava anterior y se utilizaron tubos con EDTA como anticoagulante: Las muestras fueron transportadas al Laboratorio de Química de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNL, dentro de las 8 horas posteriores a su recolección. Los recuentos de GB y GR se realizaron en cámara de Neubauer, para el hematocrito el método microtécnica, la tinción de May Grünwald-Giemsa para fórmula leucocitaria (N, E, B, M, L), y la técnica colorimétrica de la cianometahemoglobina para la determinación de Hb. Además, se determinaron los índices eritrocitarios VCM, HCM y CHCM. Para la medición de la concentración de Fe en suero se empleó espectrofotometría UV-visible. Se aplicó el método ANOVA para el análisis de la varianza.

Los valores promedio y los desvíos estándar del perfil hematológico en Lechones recién nacidos y Cerdas Gestantes, fueron:

GB (/mm³): 9.371±2.101,64; 11733,33±1.816,54; -N (%):56,83±4,61; 33,16±8,53; -E (%): 1±1; 3,58±1,28; -B (%): 0,0±0,0; 0,0±0,0; -L (%):41,66±3,37; 62,33±6,09 -M (%):0.5±0,19; 0,91±0,31 -GR (/mm³): 3.530.000 ±359.410,54; 5.105.000±267.170,16; -Hb (g/dL): 5,84±2,71; 11,12±1,97 -Hto (%):22,66±3,51; 36,16±3,61 -VCM (fL): 64,60±4,54; 71,22±3,09 -HCM (pg): 16,70±1,65; 21,95±1,43 -CHCM (g/dL): 26,22±1,88; 30,72±2,04, Ferremia (µg/dL)71,08±5,87 115,41±8,97 respectivamente.

En Recién Nacidos las células de la serie blanca se encontraron dentro de los valores de referencia mencionados en la bibliografía^{1,2,4}, destacándose una disminución en el recuento de GR, Hto, Hb, VCM y HCM. Los valores medios del Fe fueron normales^{3,4}, esto se puede deber a que la concentración del mineral en suero no siempre refleja la concentración de Hb o del depósito para este oligoelemento². En la categoría Cerdas Gestantes, los valores promedios de los parámetros hematológicos y de ferremia estudiados se encuentran dentro del rango referencial aportado por la literatura^{1,2}. Los resultados obtenidos, nos permiten ofrecer los primeros aportes al estudio de la determinación de valores referenciales regionales en las etapas productivas de: RN y G con la misma genética en sistema intensivo de producción. Cabe destacar que el presente estudio se completará con la determinación de variables hematológicas en otras granjas de la misma provincia en el marco de un proyecto de investigación CAID de la UNL.

Bibliografía

- 1-Cooper, C.A y col; Hematologic and biochemical reference intervals for specific pathogen free 6-week-old Hampshire-Yorkshire crossbred pigs. *Journal of Animal Science and Biotechnology*; 2014; 5:5, 1891-2049.
- 2-Jackson, P y col; *Manual de medicina porcina*; 6^{ta} Ed; Inter-médica, Bs.As, Argentina; 2009; ,p: 230-233.
- 3-Schalm,O.W; Jain,N.C; Carroll, E.J; *Hematología Veterinaria*; 1a Ed; Editorial hemisferio Sur, Bs.As, Argentina; 1981;p: 89-228.
- 4-Schalm,O; *Veterinary hematology*; 6a Ed, Blackwell publishing Ltd-editorial Office USA; 2006; p: 843-851.