

# RELACION DE LAS ALTAS TEMPERATURAS AMBIENTALES, EL HAMBRE Y LA CORIZA CON RESPECTO A LOS NIVELES DE VARIOS CONSTITUYENTES SANGUINEOS EN POLLUELOS DE LA RAZA NEW HAMPSHIRE<sup>1,2</sup>

ROBERT L. SQUIBB

*Instituto Agropecuario Nacional de Guatemala*

MIGUEL A. GUZMAN y NEVIN S. SCRIMSHAW

*Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala, C. A.*

Se observaron los efectos causados por una alta temperatura ambiental, el hambre y la coriza, sobre los niveles de varios constituyentes sanguíneos de polluelos de la raza New Hampshire. Gallos tiernos de seis semanas fueron sometidos a una temperatura de 99°F por un período de 7 días, habiéndose notado que ésta causaba una baja en el consumo alimenticio y un aumento en la ingestión de agua, sin producir cambios significativos en los valores séricos testigos: proteína (3,37 g %), ácido ascórbico (2,23 mg %), riboflavina (1,13 µg %), vitamina A (41 µg %) y carotinoides totales (332 µg %). Diez gallos tiernos de ocho meses de edad, usados como grupo testigo, tuvieron niveles séricos de 4,73 g % proteína total, 1,11 µg % riboflavina, 2,02 mg % ácido ascórbico, 32 µg % vitamina A, y 367 µg % carotinoides. A un grupo similar de 20 gallos tiernos se les proporcionó agua *ad libitum*, pero se les privó totalmente de

comida. Aunque seis de éstos murieron de hambre, ninguno de los constituyentes sanguíneos medidos se aproximó a los niveles "críticos". Los valores séricos, después de diez días de hambre fueron los siguientes: proteínas totales, 4,30 g %; ácido ascórbico, 1,35 mg %; riboflavina, 2,19 µg %; vitamina A, 31 µg %; y carotinoides, 249 µg %. El aumento observado en la riboflavina y la disminución en ácido ascórbico y carotinoides fueron estadísticamente significativos. Gallinas adultas naturalmente infectadas con coriza mostraron niveles séricos significativamente más bajos de vitamina A (10 testigos 35 µg %, 10 infectadas, 9 µg %) y niveles de ácido ascórbico (2,09 mg %, 1,53 mg %), sin alteración de las proteínas séricas (4,58 g %, 4,67 g %) o de los carotinoides (279 µg %, 203 µg %). Puesto que las aves infectadas tenían niveles séricos adecuados de carotinoides, es posible que haya ocurrido una interferencia en la conversión de carotinoides a vitamina A. Se observaron niveles séricos de riboflavina más altos en las aves con coriza (testigos 1,92 µg %, infectadas, 0,93 µg %). Los efectos de la coriza sobre los constituyentes del suero sanguíneo fueron comprobados por observaciones adicionales llevadas a cabo en veintidós aves infectadas y veintidós testigos, de ambos sexos y diversas edades.

<sup>1</sup> Publicado originalmente en los *Federation Proceedings*, 13:478, 1954, bajo el título "Relation of High Environmental Temperature, Starvation and Coryza to Several Blood Constituent Levels of New Hampshire Chickens." No. INCAP I-33.

<sup>2</sup> Presentado en la reunión anual auspiciada por la Federación de Sociedades Americanas de Biología Experimental (Federation of American Societies for Experimental Biology) que tuviera verificativo en Atlantic City, N. J., en el mes de abril de 1954. Publicación Científica INCAP E-88.