

Efecto de la restricción hídrica en biomarcadores sanguíneos y de lana en ovejas Rasa Aragonesa

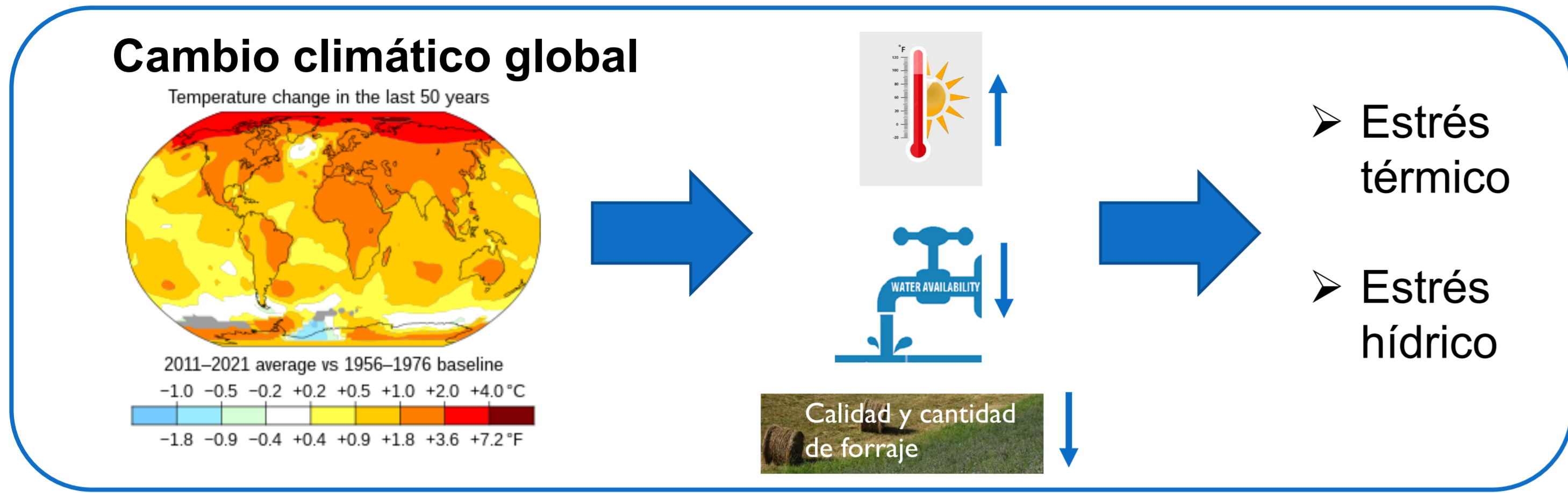
P23



Sara Pérez Redondo
sperezr@cita-aragon.es

Sara Pérez-Redondo^{1,2} (sperezr@cita-aragon.es), Carlos Calvete^{1,2}, Margalida Joy^{1,2}, Andrés Domínguez¹, Jorge Hugo Calvo^{1,2,3}, Sandra Lobón^{1,2}

¹Centro de Investigación y Tecnología agroalimentaria de Aragón (CITA)-, Zaragoza, España, ²Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), Zaragoza, España, ³ARAID, Zaragoza, España.



Objetivo

Estudiar y caracterizar los biomarcadores asociados al estrés hídrico en muestras de sangre y lana en ovino

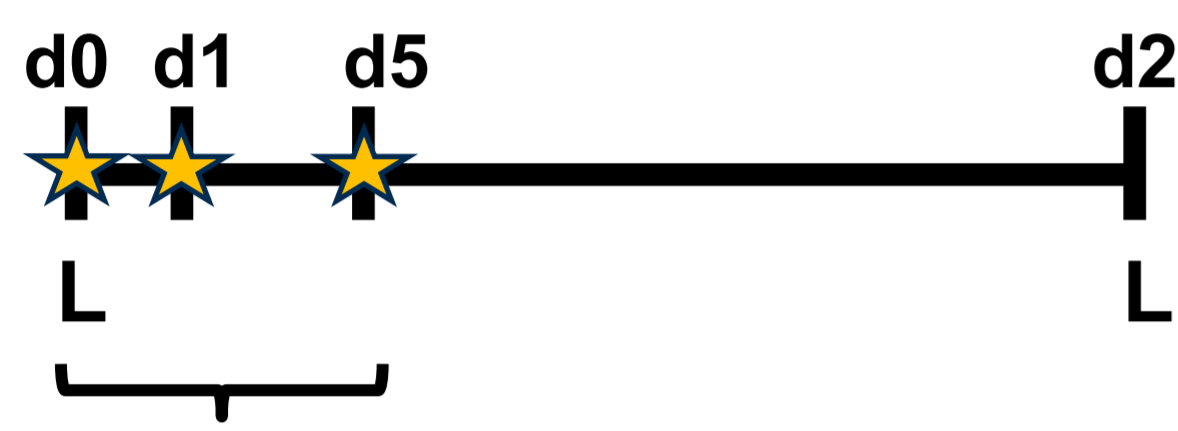
Material y métodos

Animales

Ovejas Rasa Aragonesa (alimentación a base de pellets de alfalfa a libre disposición)

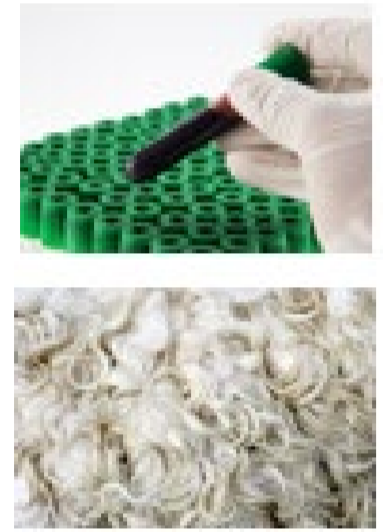


n = 202



Restricción hídrica

Muestras:



Hemograma: células blancas, rojas y plaquetas
Metabolitos: proteínas totales, glucosa, AGNEs, cortisol, DHEA y DHEA-s.
Lana (L)
Metabolitos: cortisol, DHEA y DHEA-s.

Fenotipos

Parámetros hematológicos (H) y metabólicos (M) en sangre y lana en los días 0, 1 y 5; y los incrementos (Δ) entre los distintos días del experimento.

Toma de datos diaria

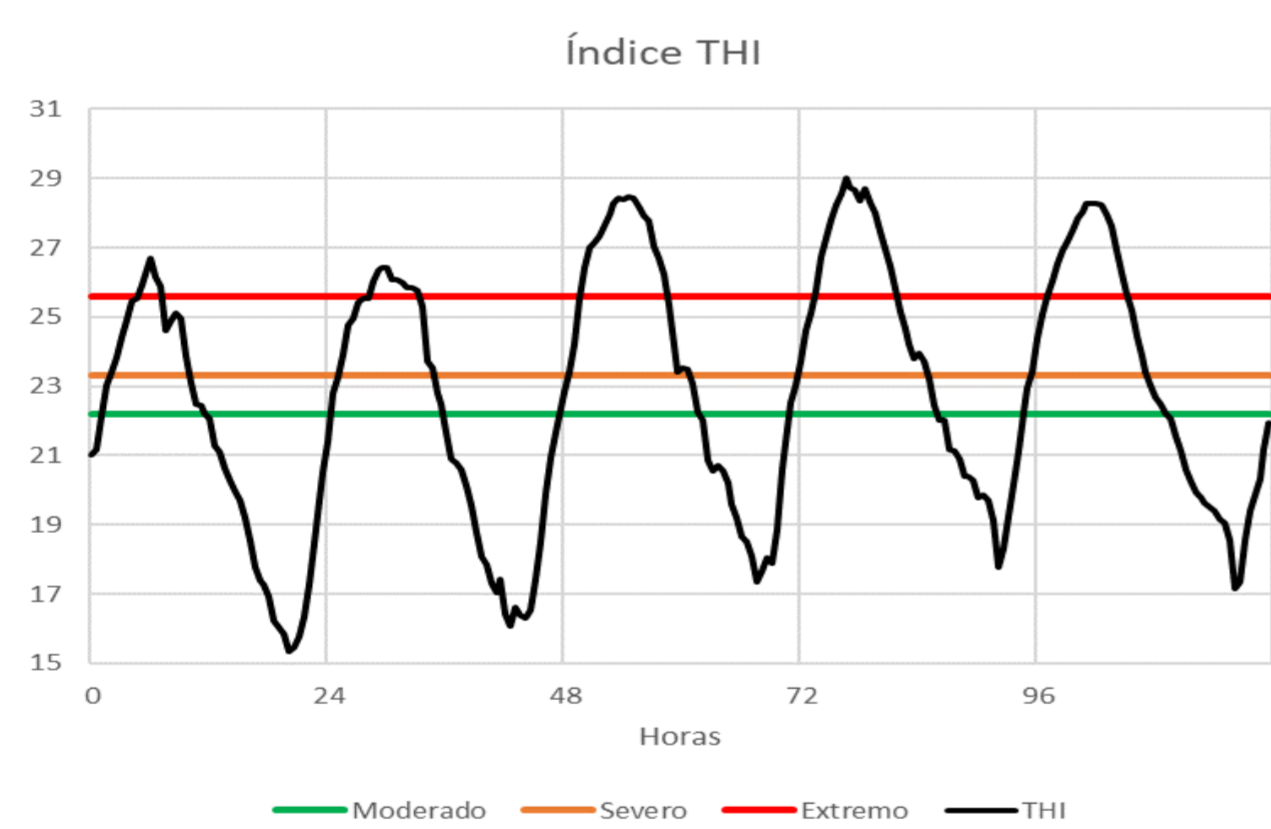
- Ingestión
- Peso vivo (PV)
- Condición corporal (CC)
- Temperatura y humedad (cálculo de THI)

Análisis de modelo mixto

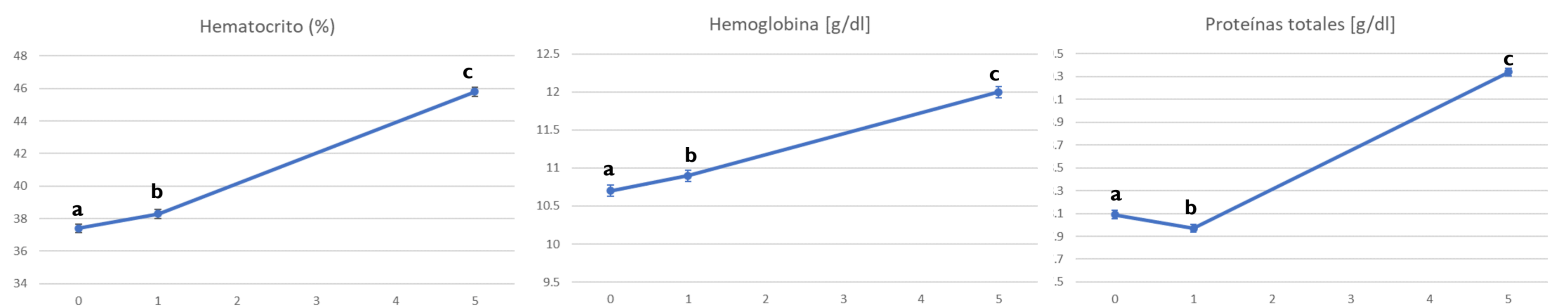
Fenotipo (H/M) = μ + día de la muestra + PV inicial + CC inicial + Edad + e

Resultados

- ✓ Exposición 55% estrés térmico
 - 9,20% moderado
 - 18,3% severo
 - 27,5% extremo



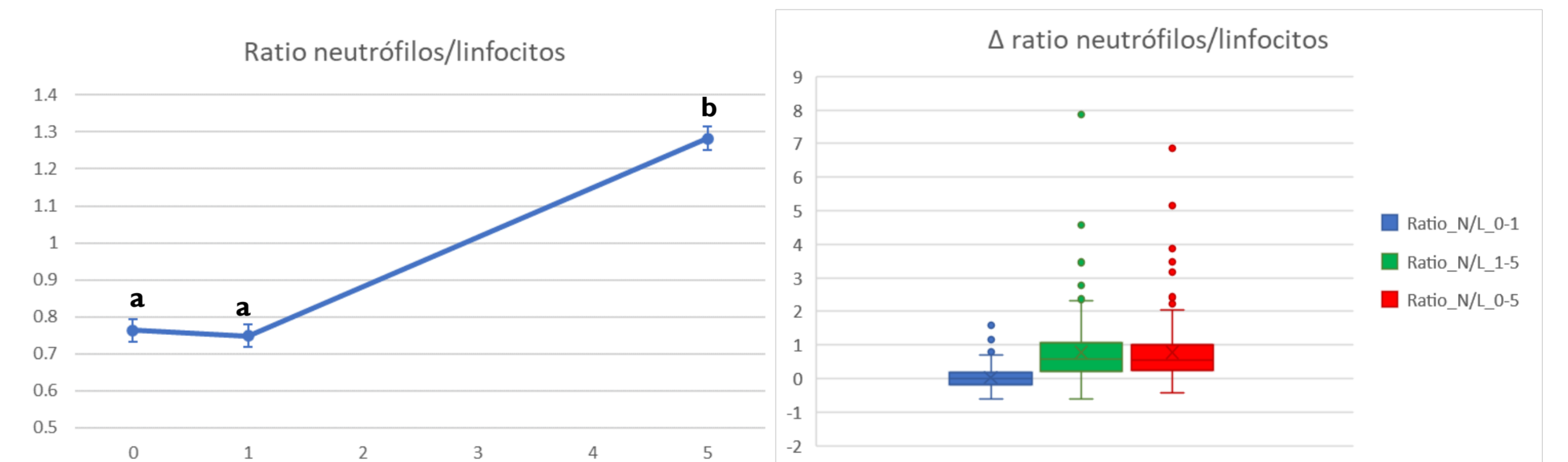
- ✓ ↑ concentración de hematocrito, hemoglobina y proteínas totales.



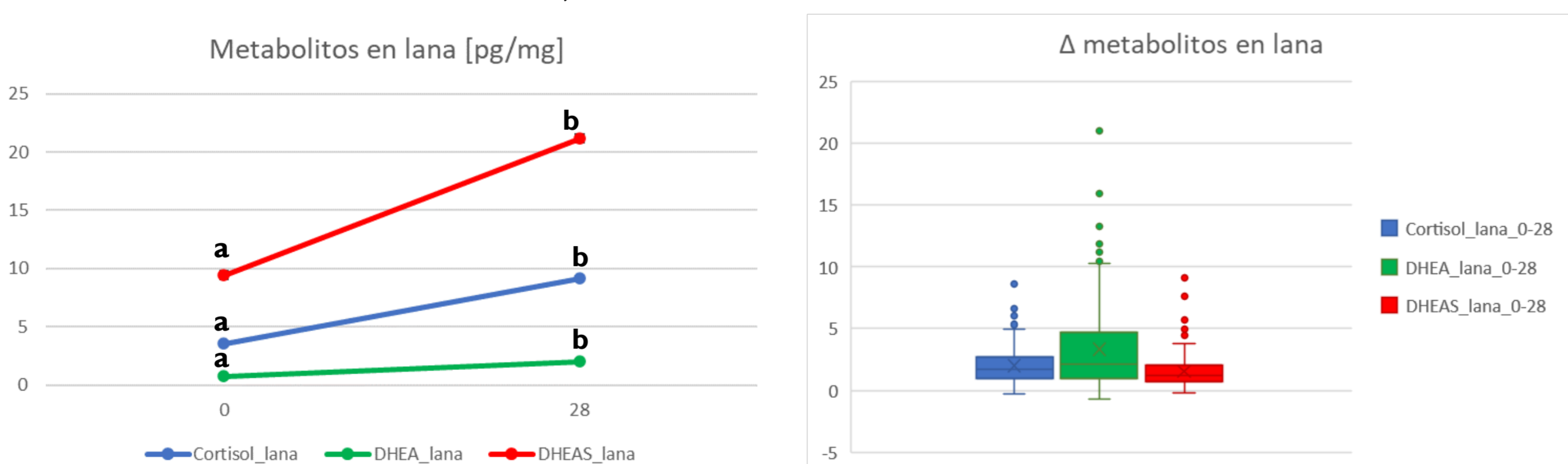
- ✓ Se redujo drásticamente la ingestión mientras duró el experimento, provocando una reducción del peso y condición corporal de las ovejas.



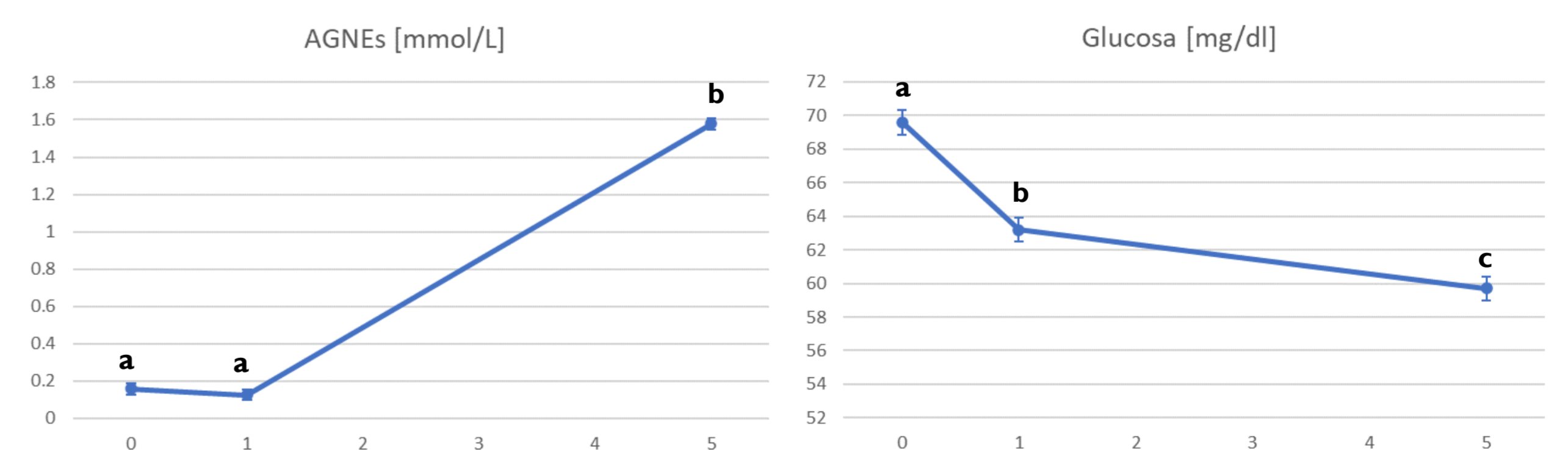
- ✓ ↑ ratio neutrófilos/linfocitos → animales más estresados
Menos tolerantes al estrés



- ✓ ↑ concentración de cortisol, DHEA y DHEA-s en lana, aunque con una gran variabilidad individual, sobre todo en el DHEA



- ✓ ↑ concentración de AGNEs y ↓ glucosa



Letras diferentes indican diferencias significativas entre el número de días de restricción hídrica ("a, b, c"; p < 0,05)

Conclusiones

La restricción hídrica afectó a todos los biomarcadores estudiados en sangre y lana (P<0,05), excepto en el caso del cortisol en sangre, observándose las mayores diferencias entre los días 0 y 5. Estos resultados podrían ser muy útiles para la posterior caracterización de las ovejas en función de su tolerancia al estrés.

Agradecimientos: Ministerio de Ciencia e innovación (PID2020-114466RR-I00) y los Fondos del Grupo de Investigación (Grupo INPASS A25_23R y A05_23R). Sara Pérez tiene un contrato beca doctoral de la Agencia Estatal de Investigación (PRE2018-086670).

