

Ayuda a paliar los efectos de altas temperaturas en el metabolismo de gallinas y a mejorar su producción y calidad de cáscara.

### ¿Por qué y cuando usar Complemento HS?



### **Temperatura**

El estrés por calor es un problema que ocurre cuando la temperatura sube por encima de los 26-28°C, particularmente si esto sucede en combinación con un aumento de la humedad ambiental. Las aves pueden adaptarse al aumento de las temperaturas, pero especialmente cuando el aumento es repentino, los mecanismos de adaptación pueden fallar.



## Reducción de la calidad de la cáscara

El estrés por calor afecta la calidad de la cáscara del huevo por varias razones. La alcalosis respiratoria que resulta del estrés por calor lleva a una reducción en los niveles de HCO<sub>3</sub>- en la sangre. Menos HCO<sub>2</sub>- está disponible para la formación de CaCO<sub>3</sub>, que es un componente importante de la cáscara del huevo. En segundo lugar, la excreción de calcio a través de la orina también aumenta. Por último, a medida que aumenta el pH de la sangre, las proteínas de transporte en la sangre, como las albúminas, se ionizan más. Esto hace que el calcio libre presente en la sangre se una más fuertemente con la albúmina. Esto también reduce la formación de CaCO<sub>3</sub>, explicando aún más el efecto negativo en la calidad de la cáscara del huevo.



## Reducción de consumo y producción

El estrés por calor resulta en una reducción del consumo, esta reducción se debe a que la digestión produce calor y a que el jadeo, que aumenta hasta 10 veces, provoca cansancio y que las aves dejen de comer también por esta causa. La reducción en la ingesta de alimento lleva a una disminución en la producción de huevos en las gallinas ponedoras. Los efectos negativos del estrés por calor alteran otras funciones corporales provocando alcalosis, deshidratación, estrés y oxidación, hasta el punto de comprometer no solo el bienestar sino también la propia supervivencia del animal.



# El Complemento HS, está diseñado para reducir el efecto del estrés por calor en aves y sus consecuencias negativas en producción.





### **Betaína**

Estabiliza la función metabólica celular bajo estrés. Ayuda a las células a mantener su funcionamiento normal incluso en condiciones de estrés. Mantiene la capacidad de las células para absorber nutrientes. A diferencia de otros osmólitos como Na+, K+ y Cl-, la betaína asegura que las células continúen absorbiendo nutrientes de manera eficiente. Protege las enzimas intracelulares contra la inactivación osmótica, manteniendo su actividad.

### Vitamina C

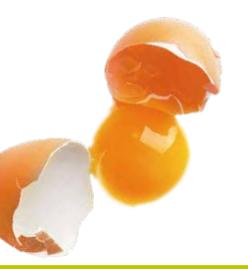
La suplementación con vitamina C en la dieta de las gallinas puede aliviar los signos de estrés calórico. La vitamina C es un antioxidante que protege a las células contra el daño oxidativo, mejorando el funcionamiento del sistema inmune. Ayuda a reducir el desbalance hormonal y la pérdida de peso durante situaciones de estrés.

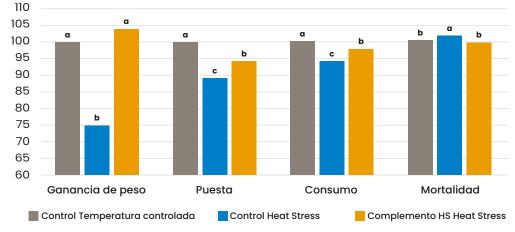
### **Trouw AO-mix**

Fitocomplejo rico en polifenoles con actividad antioxidante mayor que la vitamina E. Está compuesto entre otros por cúrcuma y romero

Resultados productivos en gallinas ponedoras alojadas en suelo de 32 a 48 semanas de vida. Los animales se dividieron en tres grupos, un control en condición de temperatura y humedad controlada (22-24°C y 50-55% HR) y un control bajo situación de estrés térmico y un grupo que consumió Complemento HS también bajo estrés por calor (38°C durante 3 días consecutivos por semana y 60-65% HR).

## Mejora relativa de parámetros productivos con Complemento HS en situación de estrés térmico (P<0,05)





EL complemento HS, se ha de administrar entre 2 a 4 kg/tn de pienso, en función de la edad de los animales su estado fisiológico y la temperatura y humedades ambientales.

