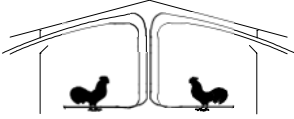




The University of Georgia

College of Agricultural and Environmental Sciences
Cooperative Extension



Poultry Housing Tips

Rebajar las Temperaturas de Caseta Típicamente no Resultara en Ahorro de Energía

Volumen 34 Numero 1

2022



Durante climas fríos, el uso de combustible es un factor determinante para que una granja de pollos de engorde sea rentable. Como resultado, los gerentes de la granja tienden a buscar nuevas maneras para mantener los costos de calentamiento al mínimo. Aunque hay un número de métodos probados de cómo reducir costos de calentamiento en una caseta (agregar aislamiento, reducir grietas, utilizar tratamientos de cama e instalar ventiladores de circulación), una práctica que se utiliza algunas veces es la de reducir la temperatura objetivo de la caseta, lo cual al final tiene un mínimo efecto en los costos de calentamiento y puede afectar el desempeño y salud de las aves.

El factor principal que determina el costo de calentar una caseta durante climas fríos, es la diferencia en temperatura interna y externa de la caseta. Dentro mayor sea la diferencia, mayor será la cantidad de calor que será perdido a través de las paredes y techo de la caseta, así como a través de la ventilación. La relación entre la pérdida de calor de la caseta y la diferencia interna/externa de temperatura es lineal. Simplemente observar cómo, si de un día a otro la diferencia en temperatura se duplica, los costos de calentamiento casi se duplicarán. Por ejemplo, si tenemos una caseta que está a 90°F adentro y a 60°F afuera (una diferencia de 30°F) y al día siguiente la temperatura externa baja a 30°F, creando una diferencia de 60°F, los costos de calefacción casi se duplicarán. En cambio, si al siguiente día la temperatura externa incrementa a 75°F, resultando en una diferencia en temperatura de 15°F, los costos de calefacción casi se cortarán a la mitad. Es importante notar que esta relación asume que ningún otro factor, aparte de las temperaturas, cambian de un día a otro (ej. Tasas de ventilación, velocidad del aire, cantidad de nubes, etc.). Por ende, si de cualquier caseta todos los factores son esencialmente iguales día a día, los costos de calefacción serán determinados por la diferencia entre temperaturas internas/externas.

Aunque existen distintas opiniones de cuál es la temperatura ideal para una casera para aves de cualquier edad, estas diferencias son mínimas cuando se comparan a las diferencias que ocurren en la temperatura externa del día a la noche o de un día a otro. Por ejemplo, alguien puede creer que los pollitos deben ser empezados a 92°F, mientras que otros

Learning for Life
Agriculture and Natural Resources • Family and Consumer Sciences • 4-H Youth
ugaextension.com
An Equal Opportunity/Affirmative Action Institution

consideran que 92°F es la temperatura ideal. Aunque para un pollito, una diferencia en temperatura de 3°F puede ser significativa, desde el punto de vista de costos, esta diferencia en temperatura interna realmente no significa mucho. Por ejemplo, si está a 32°F afuera y adentro a 92°F, hay una diferencia de 60°F. Si la temperatura interna cambia a 89°F, hay una diferencia de 57°F. En cualquier caso, habrá mucho calor fluyendo a través de las paredes, techos y ventiladores de extracción de la caseta.

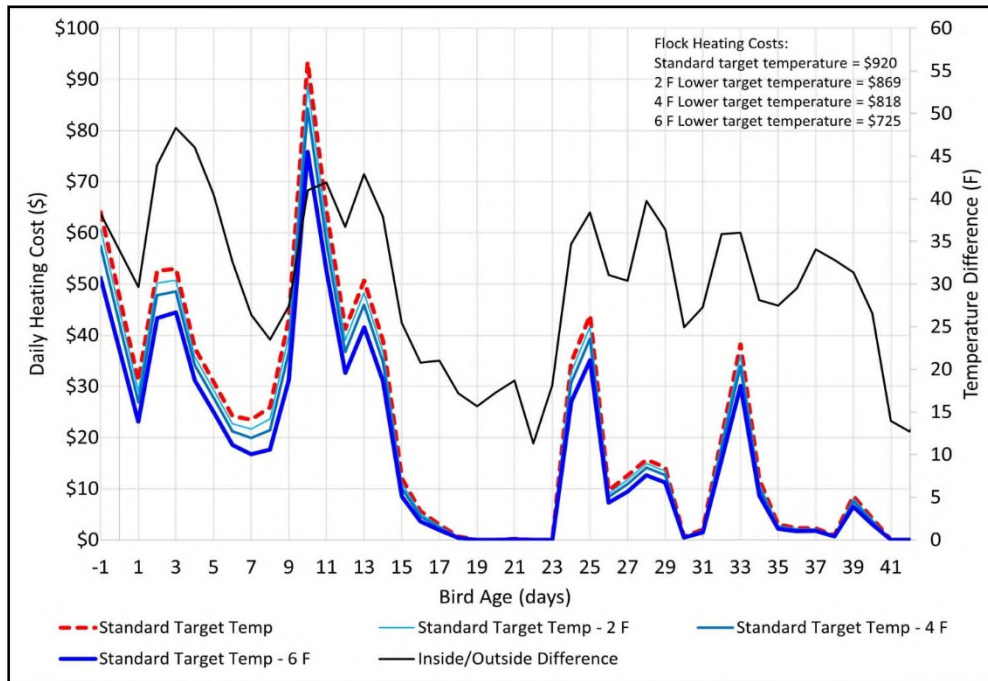


Figura 1. Consumo de combustible diario y diferencia en temperatura interna/externa.

La Figura 1 ilustra los costos diarios de calefacción para una caseta de 40' x 500' totalmente cerrada de pollos de engorde en el Norte de Georgia a lo largo de un averío de 42 días entre diciembre/enero. La línea roja muestra el costo de calefacción de la caseta diario (determinado por un metro de gas), mientras que la línea negra sólida muestra la diferencia promedio entre las temperaturas internas/externas de esta. La grafica ilustra claramente la relación cercana entre costos de calefacción y diferencias en temperatura. Grandes cambios en la diferencia de temperaturas resultan en largos cambios de los costos. Pequeñas diferencias en temperatura significan menores costos, grandes diferencias en temperatura significan costos mayores.

También en la Figura 1, la línea azul muestra costos de calefacción diarios si la temperatura de la caseta hubiera disminuido 2°F, 4°F, o 6°F durante el averío. Aunque las temperaturas objetivo menores hubieran reducido los costos, los ahorros hubieran sido mínimos. Incluso si el productor hubiera mantenido 6°F por debajo de la temperatura durante todo el averío, los ahorros solamente hubieran sido \$200. Una reducción de 6°F en temperatura, especialmente en empollamiento, seguramente hubiera tenido un efecto negativo en el desempeño del ave, costando al productor potencialmente más de los \$200 ahorrados en combustible.

En resumen, los costos de calefacción son determinados por la diferencia entre temperaturas internas/externas, lo que a su vez es determinado mucho más por las temperaturas externas que las internas de la caseta. Aunque bajar la temperatura de la caseta parezca una buena idea, la pequeña reducción en temperatura seguramente le saldrá más caro en el desempeño del ave que los ahorros en costos de calefacción.

Michael Czarick
 Extension
 Engineer(706)
 540-9111
 mczarick@uga.edu