

La evolución de la nutrición

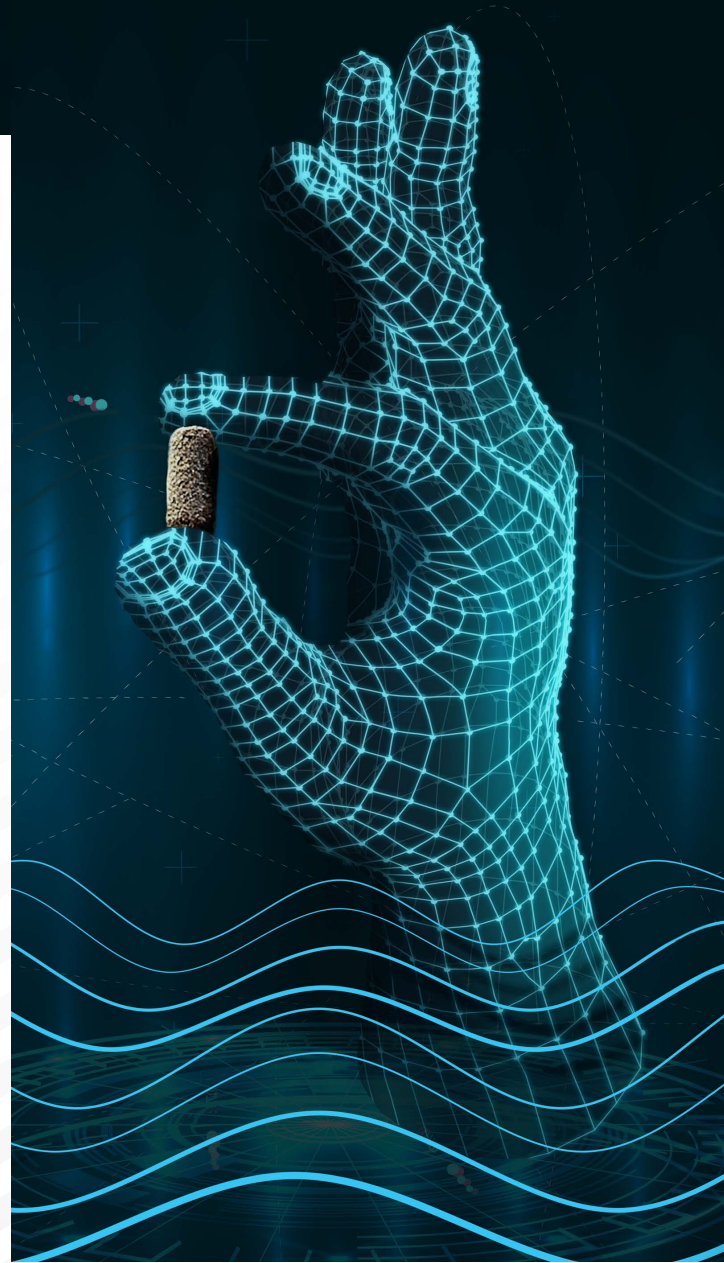
ANÁLISIS FÍSICO PARTE 2

Beneficios del alimento extruido Skretting

INTRODUCCIÓN

En el primer boletín se compartieron varios beneficios físicos del alimento extruido, tales como la baja cantidad de finos en la manipulación del alimento, su uniformidad y la fluidez del alimento en alimentadores automáticos. Gracias a estos beneficios, hemos podido identificar menor desperdicio del alimento; lo que permite un ahorro y mayor aprovechamiento en la ingesta del camarón. Debido a su uniformidad, se tienen más extrusos por gramo, por lo tanto más alimento disponible; dando como resultado tallas de camarón más parejas en las piscinas. Al utilizar el alimento extruido en los alimentadores automáticos, se evita el apelmazamiento del alimento durante su utilización; ahorrando tiempo y aprovechando de una mejor forma el alimento.

Este es el segundo boletín de una serie que se publicarán para mostrar los beneficios que, nuestra compañía Skretting, ha encontrado en la fabricación de alimento para camarón por el proceso de extrusión.



1.1 CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE AGUA

Muestras de alimento peletizado y extruido se colocaron en un contenedor con malla y se sumergieron en un vaso de precipitado, que contenía agua dulce a temperatura ambiente, durante períodos de 1, 3, 5 y 10 min. Después de cada tiempo, las muestras de alimento se retiraron y se dejaron drenar, seguido de un pesaje. La tasa de absorción de agua se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Absorción de agua (\%)} = \frac{(\text{Peso húmedo del alimento después de la inmersión})}{(\text{Peso seco del alimento antes de la inmersión})} \times 100$$

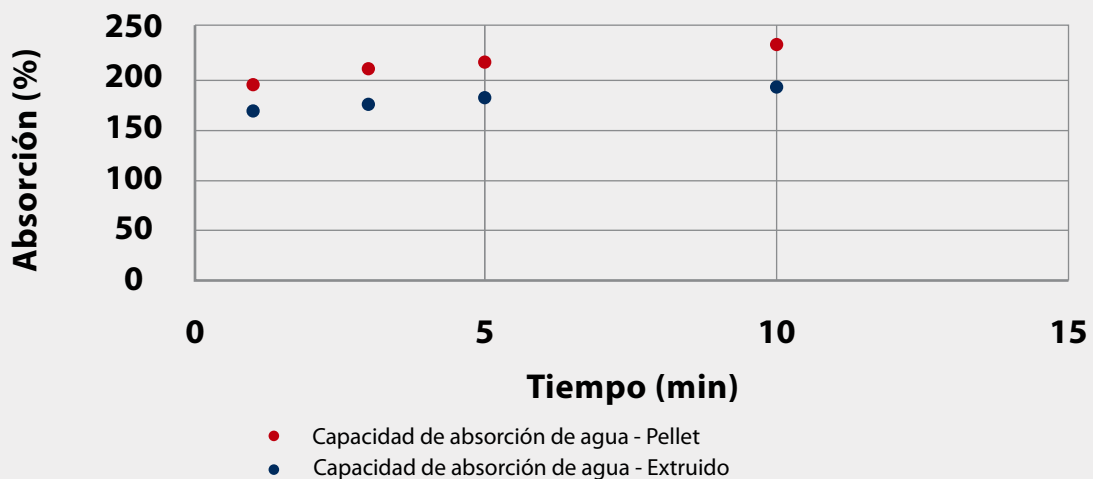


Figura 6. Porcentaje de capacidad de absorción de agua en alimentos peletizados y extruidos, en diferentes tiempos de inmersión.

Los resultados muestran que el alimento peletizado tiene una mayor capacidad de absorción de agua con respecto al extruido, generando una disminución en la ingesta de materia seca. Esta diferencia se incrementa a medida que aumenta el tiempo de exposición al agua (Fig. 6).

1.2 DUREZA

Las muestras de alimento extruido y peletizado se colocaron en un durómetro para determinar la dureza. El principio de funcionamiento se basa en aumentar la presión mecánica de forma gradual y creciente sobre el alimento, lo que conduce a una fractura / ruptura que determina el punto final de quiebre.

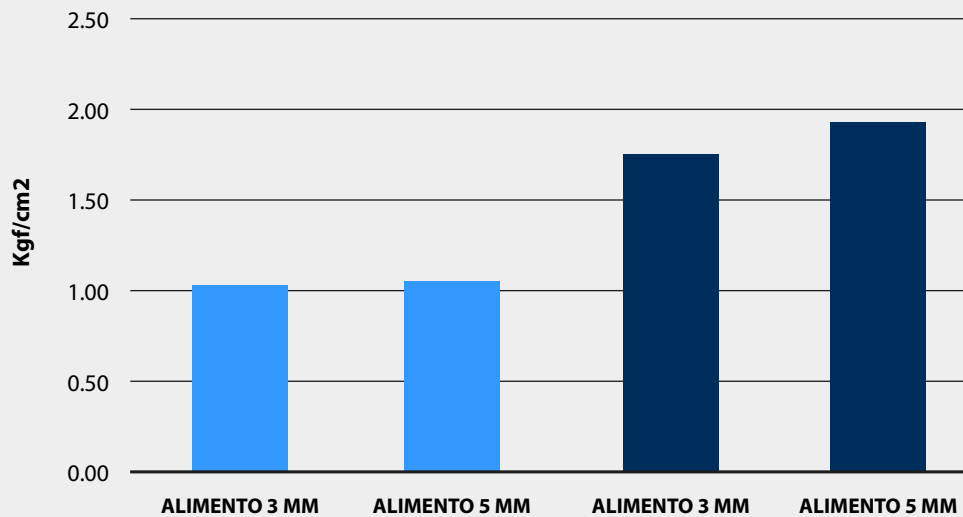


Figura 7. Resultados de dureza de los alimentos extruido (celeste) y peletizado (azul) de 3 y 5mm.

Los resultados en la fig. 7 muestran que el alimento extruido de 3 y 5 mm es 60 y 90% más duro que el peletizado de 3 y 5 mm, respectivamente. Al tener un alimento más denso (compacto), la dureza tiende a ser mayor; ya que la ligadura de las partículas dentro de la estructura es más resistente. Por lo tanto, la lixiviación es menor y la pérdida de nutrientes también, permitiendo un mayor aprovechamiento del alimento en su ingesta. Esta mayor dureza no afecta el consumo porque el camarón consume rasgando el pellet/extruso para ir ingiriendo las partículas que se van desprendiendo. El camarón no “muere” para partir el pellet/extruso.

1.3 DENSIDAD DEL ALIMENTO

La densidad de un alimento de camarón es de gran importancia para su hundimiento en el agua. Los resultados presentados en la figura 8 indican que el alimento extruido muestra una ligera mayor densidad en comparación con el peletizado, facilitando la alimentación en el fondo del estanque. El hundimiento rápido reduce las pérdidas de alimento consumido por las aves o del alimento arrastrado por el viento a la orilla del estanque. Los resultados de densidad aquí reportados demostraron que se puede producir alimento para camarón 100% hundible.

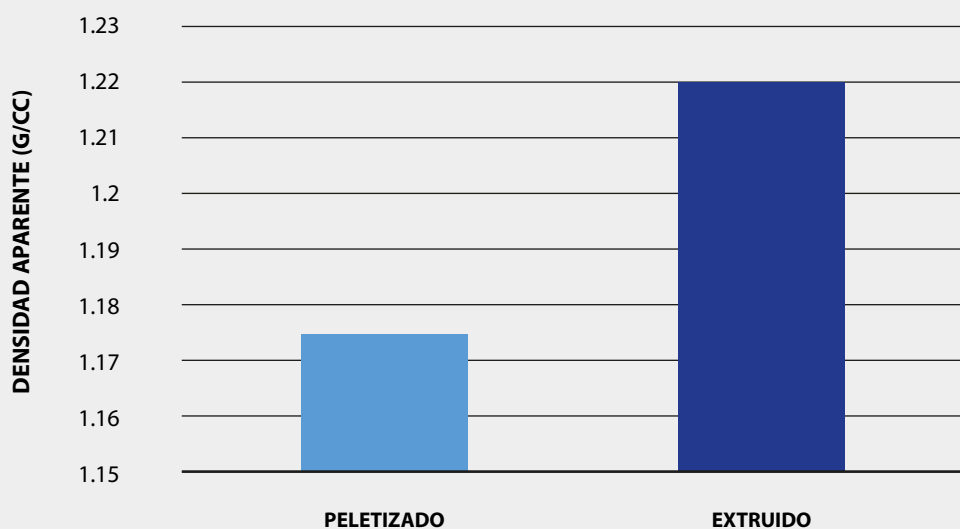


Figura 8. Densidad reactiva en alimentos peletizados y extruidos.

La estabilidad física de los alimentos acuícolas para camarón se ha discutido desde que comenzó la industria del cultivo de camarón. Dado que los alimentos representan un gran costo de producción, cualquier mejora con respecto a la estabilidad tiene un impacto económico inmediato y positivo. Los resultados aquí presentados demuestran que fuera del agua se tiene la menor generación de finos, menor desperdicio que puede ocasionar la constante manipulación y transporte, mayor uniformidad de longitudes, mayor velocidad de hundimiento por mayor densidad y más fluidez en los sistemas de alimentación automática, sin o menor cantidad de atascamientos. Paralelamente, dentro del agua se obtiene: menor contaminación del suelo y agua, menor absorción de agua, por ende mayor consumo en base seca y de nutrientes y alimento más agradable gracias a su textura laxa al absorber agua.


Todas estas características físicas permiten mejores crecimientos y factores de conversión de alimento, frente a cuando se usan alimentos con poca estabilidad. Estas mejoras productivas permitirán reducir los costos de producción, optimizar y apoyar la sostenibilidad del cultivo de camarón.

En nuestro próximo boletín continuaremos desarrollando los beneficios y ensayos de los análisis físicos realizados.



Información y ventas:

piero.botteri@skretting.com / 0969378133 - victor.pinoargote@skretting.com / 0990247246

www.skretting.ec |    **SkrettingEc**

ation --- 0000x01
No matches found --- 0000x3
No matches found --- 0000x5