

ARROZ Y RENDIMIENTO

LA ENERGÍA QUE IMPULSA EI DEPORTE



Por Divina Monegro. ROPEC 003479
Campeona de España de Fitness.
Técnico en Nutrición y Dietética.

Estoy seguro que la mayoría asociaréis los cereales con aquellas cajas llenas de dibujitos que, alabando sus propiedades energéticas, sirven de estímulo y alimento cotidiano de los niños en la primera y más importante comida del día. Y puede que algunos tengáis por costumbre desayunaros con un bol de leche y un par de cucharadas de este sabroso y endulzado muesli crujiente. Pero en realidad, estaremos hablando de uno de los pilares fundamentales en la historia de la humanidad, tanto a nivel económico como nutritivo, llegando incluso a estar asociado con actos divinos como el maná que Dios hizo llover del cielo.

De hecho, la misma palabra que los define - “cereal” - proviene de la diosa Ceras, una divinidad romana originaria de Campania, hija de Saturno y Rea, y protectora de la agricultura por antonomasia.

Alguna de estas plantas gramíneas como el trigo o el arroz, han sido el apoyo económico de culturas enteras, y en la actualidad representan para muchas zonas en vías de desarrollo, entre el 75 y el 90% de su ración alimentaria diaria.

En otro orden de cosas, y sin ir más lejos, una costumbre tan cotidiana en nuestro país como la de ir a buscar el pan a primera hora de la mañana, resultaría del todo imposible sin el cultivo, recolección, y procesamiento de estas especies vegetales. Un significativo porcentaje de la cosecha mundial, que se estima en más de mil millones de toneladas al año, es usado en forma de grano para alimentar al ganado. Y el resto, adaptado al consumo humano, lo encontraréis listo para ser ingerido directamente, o en forma de harina, almidón, sémola... y procesado como pan o pasta de sopa.

También existe otra aplicación que trasciende el propio marco alimentario, y que a través de procesos de hidrólisis y fermentación da lugar a las bebidas alcohólicas que todos conocemos: la cerveza que se obtiene de la cebada, el vodka del trigo, el bourbon del maíz, o el sake japonés que proviene del arroz, y es precisamente de este último cereal del cual os quiero hablar un poquito más.

EI ARROZ, EL GRAN DESCONOCIDO.

Como ya os he comentado con anterioridad, se trata de un cereal originario del Extremo oriente, y que pertenece a la familia de las gramíneas. De hecho, existen más de quince mil variedades, que pueden ir desde el “*Kinmemai Premium*” un arroz japonés conocido por ser el más caro del mundo, hasta un arroz de “mesa” bastante económico, compuesto de un reducido porcentaje de granos enteros y una mayor proporción de granos rotos, que mucha gente suele emplear para alimentar a sus animales domésticos.

En cuanto a su recolección, hay que destacar que una vez segado suele dejarse un par de días sobre rastrojos secos, se agrupa, y se traslada después hasta la era para que allí acabe de perder la humedad superficial antes de pasar al trillado, un procedimiento que conseguirá hacerlo apto para el consumo humano y que lo convierte en el que se conoce como arroz limpio o entero. Es a

partir de este momento cuando se iniciarán una serie de maniobras dirigidas a obtener un producto final de mejor apariencia, pero con una considerable merma de su calidad nutritiva.

¿ARROZ REFINADO O ARROZ INTEGRAL?

Afortunadamente, en la sociedad actual cada vez más se está teniendo en cuenta el cultivo biológico y la importancia del consumo de alimentos naturales poco procesados, aunque la proporción de estanterías que en los grandes supermercados se dedican a exponer artículos de este tipo es por desgracia todavía muy minoritaria.

La gente continúa prefiriendo un arroz brillante, aromático, en bolsitas de cocción rápida, y no sé cuántas cosas más, que consiguen hacer de un alimento de primera necesidad, un lujo de variedades exóticas y productos de última generación.

Sin embargo, para obtener este grano pulido, blanco, con un mejor aspecto, son necesarios una serie de procesos industriales que acaban por mermar bastante su calidad nutricional. En primer lugar, se lo somete a un segundo descascarillado, y después al que se conoce como perlado, una maniobra que elimina el tegumento rojizo de la semilla gracias a la acción combinada de unos conos giratorios que van desprendiendo las sucesivas capas de salvado. Más tarde se procede a las operaciones de lavado y pulido correspondientes, e incluso hay quién lo reviste de una película aceitosa para que tenga mejor apariencia, como en el caso de la especialidad italiana llamada “camolino”.

Podríamos aceptar que las primeras maniobras de refinado son el mal menor, incluso considerarlas necesarias para aumentar el grado de asimilación y digestibilidad del arroz, pero no es aquí donde se produce el mayor agravio nutricional, sino en la última fase. Es entonces cuando su pequeño contenido en ácidos grasos insaturados se ve alterado y reducido en más de un 25%, cuando la pérdida global de proteínas supera el 6% y los niveles de fósforo y magnesio disminuyen notablemente, cuando minerales tan vitales como el hierro ven menguada su presencia, y las trazas de vitamina A son eliminadas por completo.

En contrapartida, el arroz integral mantiene intactos todas sus propiedades naturales, y si procede de cultivos biológicos podríais considerarlo un alimento de primer orden, a no ser por la deficiencia en lisina, algo que por otro lado es fácilmente enmendable si le añadís un buen puñado de lentejas, aumentando con esto el porcentaje proteico y equilibrando el balance de aminoácidos. Hay que destacar también que se trata de un alimento bajo en colesterol, alto en fibra, antialérgico, con un índice glucémico moderado, de fácil digestión, con un apreciable contenido de calcio, hierro, y fósforo, y con una destacada presencia de vitaminas esenciales como el retinol (A), ergocalciferol (D), alfatocoferol (E), tiamina (B1), riboflavina (B2), nicotinamida (PP), ácido pantoténico, o piridoxina (B6).

Cómo veis se trata de diferencias sustanciales que hacen más aconsejable el uso de la variedad integral frente a la más refinada, pero todavía tendríais que conocer algo más: el proceso de cocción es más lento y elaborado. Pero dejadme que os dé algunos consejos para solucionarlo:

- Lavarlo repetidamente -hasta cinco veces- con abundante agua si lo habéis adquirido a granel.
- Es conveniente que lo tengáis a remojo durante una hora aproximadamente antes de cocerlo para que la cutícula se hidrate.
- Cocerlo con una proporción de dos medidas y media de agua por una de arroz, a fuego fuerte durante diez o doce minutos, y cuando arranque a hervir dejarlo a fuego lento entre treinta y cinco y cuarenta minutos.
- Retirarlo del fuego cuando se encuentre al “dente”, es decir, cuando haya desaparecido esa excesiva y característica dureza, pero continúe presentando cierta resistencia a la masticación.
- Antes de servir dejar que repose unos minutos para que los granos queden sueltos y enteros.

ARROZ Y ENTRENAMIENTO.

En el entrenamiento de fuerza, la disponibilidad de hidratos de carbono es un factor determinante para el rendimiento mecánico, el volumen de

entrenamiento y la recuperación. El arroz, como fuente principal de almidón de alta biodisponibilidad, se utiliza ampliamente en dietas orientadas a la mejora de la fuerza y la hipertrofia muscular.

A pesar de que el entrenamiento de fuerza se basa principalmente en el sistema anaeróbico aláctico y láctico, el glucógeno muscular es esencial para mantener la capacidad de producir fuerza en series múltiples, para sostener el volumen total de entrenamiento y para reducir la fatiga neuromuscular.

A pesar de defender el arroz integral por delante del blanco, como alimento más saludable, justo es decir que este último presenta una elevada proporción de amilopectina, que lo hace más digerible y proporciona una eficiente absorción de glucosa, siendo especialmente adecuado en contextos donde se requiera una rápida disponibilidad energética, minimizando el estrés gastrointestinal, y controlando con precisión la ingesta calórica y de macronutrientes.

El volumen de entrenamiento es una de las principales variables a contemplar en el proceso de hipertrofia muscular, y la disponibilidad adecuada de glucógeno muscular sabemos que nos permite mantener intensidades relativamente elevadas, reduciendo la caída del rendimiento entre series, y mejorando la capacidad de completar series efectivas. Así pues, podemos decir que el arroz, consumido de manera regular en dietas hipercalóricas o normocalóricas, contribuye de forma significativa a la restauración del glucógeno muscular entre sesiones de entrenamiento de fuerza.

Si hablamos de la ingesta de hidratos de carbono después del entrenamiento para estimular la secreción de insulina, reducir el catabolismo proteico, y mejorar la síntesis de glucógeno y la recuperación muscular, podemos afirmar también que cuando el arroz se asocia con una fuente de proteína alta en leucina, se potencia la respuesta anabólica mediante la doble activación de la vía mTOR (aminoácidos + insulina). Y aunque la insulina, por encima de cierto umbral, no aumenta directamente la síntesis proteica, sí que crea un entorno metabólico favorable para la recuperación.

Finalmente, podremos concluir que el arroz es una herramienta nutricional eficaz en el entrenamiento de fuerza gracias a su capacidad de sostener el

volumen de entrenamiento, facilitar la reposición de glucógeno y optimizar la recuperación después de los entrenamientos. Su uso estratégico, especialmente en combinación con proteínas de alta calidad, contribuirá indirectamente a la mejora del rendimiento y de la hipertrofia muscular.

Referencias bibliográficas

1. Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2016). *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Human Kinetics.
2. Kerksick, C. et al. (2018). International Society of Sports Nutrition position stand: nutrient timing. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 15(1), 38.
3. Slater, G., & Phillips, S. M. (2011). Nutrition guidelines for strength sports. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(6), 1125–1132.
4. Areta, J. L., & Hopkins, W. G. (2018). Skeletal muscle glycogen content at rest and during resistance exercise. *Sports Medicine*, 48(9), 2091–2102.
5. Burke, L. M. et al. (2017). Carbohydrates for training and competition. *Journal of Sports Sciences*, 35(3), 1–11.