

El Trigo: Pan nuestro de cada día

Consumido por más de 1.500 millones de personas y difundido alrededor de todo el mundo, es considerado como cultivo estratégico, ya que por su alto volumen de consumo es fuente valiosa de calorías y proteínas para el hombre.



Claudio Jobet F. ¹



El trigo es la especie más ampliamente cultivada a nivel mundial, estimándose en los últimos años una superficie promedio anual de siembra cercana a las 250 millones de hectáreas, con una producción superior a los 500 millones de toneladas métricas.

Su grano, preparado e industrializado de las más diversas formas, es consumido por más de 1.500 millones de personas, siendo su contribución en términos de calorías y proteínas a la dieta diaria mayor que la que aporta cualquier otro tipo de alimento.

1. Ingeniero Agrónomo. Programa Trigo.

En términos generales, los vegetales estarían aportando con aproximadamente el 80 al 90% de los constituyentes de la dieta diaria de las personas a nivel mundial, con la consiguiente variación, la cual se debería básicamente a los diferentes hábitos de consumo y niveles de desarrollo económico existentes entre los países en general y a las preferencias individuales en particular.

Sin desmerecer la importancia que tienen otros cultivos como fuente de alimentación, como ser las hortalizas, las leguminosas y algunos tubérculos, la mayor parte de la dieta esta compuesta por cereales y dentro de éstos, el trigo es el principal componente. El resto de la dieta estaría conformada por productos de origen animal, pudiendo variar entre un 7% y un 15%.

Con respecto a la riqueza nutritiva de la ración en términos de proteína consumida, cerca del 70% del total de ésta se obtiene a partir de los vegetales, siendo el trigo, como componente mayoritario de la dieta, el que aporta una cantidad igual a la que proviene en forma conjunta de la carne, leche y huevos.

Por otra parte, el trigo no sólo aporta proteínas, sino que, también es una de las principales fuentes de hidratos de carbono, el cual proporciona en términos generales, con aproximadamente el 40% de las necesidades energéticas de los individuos.

No hay continente, región o país en el mundo en donde no se le esté sembrando o cosechando. De igual forma, en mayor o menor medida, dependiendo de los hábitos alimenticios de cada país o región, se le

está consumiendo, ya sea como pan, pastas en general, tortillas, dulces o en cualquiera otra de sus múltiples formas de industrialización.

A través de los años, los Programas de Fitomejoramiento han centrado sus esfuerzos en incrementar el porcentaje de proteínas de los trigos, así como también su calidad, utilizando para ello progenitores con características sobresalientes en relación a éste parámetro. A su vez se ha incrementado la cantidad de proteínas por hectárea como resultado de la liberación de variedades con mayores potenciales de rendimiento.

Si bien es cierto, los contenidos proteínicos de los trigos se han considerado adecuados para los requerimientos nutritivos, la investigación actual apunta a la identificación de ciertos genes que permitirían elevar el contenido de ciertos aminoácidos (componentes de las proteínas) que se encuentran en baja proporción, permitiendo el desarrollo de una proteína de mejor calidad.



El contenido de proteína, sin embargo, no sólo está determinado por el aspecto varietal, sino también por las condiciones ambientales y de manejo, tales como temperatura, humedad, método de cultivo, tipos de suelo y disponibilidades de nitrógeno.

Consumo de trigo

El consumo por habitante a nivel mundial, por continente y por países se presenta en el Cuadro 1; en él se destaca el gran gasto exhibido por el continente europeo, el cual supera como promedio los 650 gramos de trigo/porcápita/día, reflejo de los altísimos consumos mostrados por países tales como Unión Soviética (1.022 g/porcápita/día); Hungría (1.079 g/porcápita/día); Bulgaria (1.562 g/porcápita/día); Checoslovaquia (1.249 g/porcápita/día), entre otros.



Cuadro 1. Consumo per cápita mundial de trigo por continente y por países.

Continentes y Países	Consumo Promedio de Trigo	
	(kg/porcápita/año)	(g/porcápita/día)
ASIA	90	247
- China	80	219
- India	54	148
- Turquía	285	781
EUROPA	240	658
- Unión Soviética	373	1.022
- Francia	222	608
- Polonia	312	581
- Italia	173	474
- Alemania	252	420
- Inglaterra	169	463
- Yugoslavia	244	669
- Hungría	394	1.079
- Bulgaria	428	1.562
- Checoslovaquia	341	1.249
AMERICA DEL NORTE	160	438
- Canadá	219	600
- EUA	112	307
AMERICA DEL SUR	58	159
- Brasil	50	137
- Argentina	162	444
- Chile	158	433
AMERICA CENTRAL	53	145
AFRICA	70	192
OCEANIA	145	397
PROMEDIO MUNDIAL	102	279

Fuente: CIMMYT (1985).

Por otro lado, continentes como ser el caso de Asia, Africa, América del Sur y Central, aún cuando la incidencia del trigo como fuente de alimento en general es relativamente baja, existen países en donde el consumo de éste cereal es bastante más alto, siendo el caso de Argentina y Chile, los cuales mantienen gastos de 444 y 433 g/porcápita/día, respectivamente.

Situación chilena

El trigo, es uno de los principales componentes de la dieta del chileno; como consecuencia de esto, el país a través de los años, se ha ido transformando en uno de los mayores consumidores de trigo a nivel latinoamericano, con un gasto promedio de 158 kg/porcápita/año. De hecho, Chile está considerado dentro del grupo de países en que más del 40% de las calorías presentes en la ración provienen del trigo, siendo de ésta manera una fuente de alimentación básica para su población.

Aportes del trigo en la alimentación

El Cuadro 2 muestra los aportes porcentuales en el consumo de harina de trigo, en base a las recomendaciones de gasto diario de nutrientes propuesta por FAO y la Organización Mundial de la Salud, en relación a diferentes edades. Se tomó como base un consumo diario de 280 y 320 gramos de harina de trigo para infante y adulto respectivamente, cifras ambas muy cercanas a la utilizada por el promedio de la población.



Cuadro 2. Aportes porcentuales en el consumo de harina de trigo enriquecida en base a recomendaciones de consumo diario de nutrientes propuestos por FAO/OMS, 1971.

Nutriente	Infante (280 g/día)			Adolecente (320 g/día)			Adulto (320 g/día)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Energía (E. cal)	2.100	955.0	45.5	2.690	1.091	40.6	2.500	1.091	43.6
Proteína (gr/kg)	75	22.0	29.3	55	26	47.3	53	26	50.0
Vitamina A (ug)	600	0	0	750	0	0	750	0	0
Vitamina C (mg)	20	0	0	30	0	0	30	0	0
Calcio (mg)	700	126.0	18.0	600	144	24.0	500	144	28.8
Hierro (mg)	8	6.2	78.0	15	7	46.7	14	7	50.0

- A. Recomendaciones diarias de nutrientes a consumir en relación a clases de edades (FAO/OMS, 1971).
 B. Aportes en nutrientes del consumo diario de harina de trigo (Tabla Composición Química Alimentos, 1979).
 C. Aportes porcentuales diarios del consumo de harina de trigo.



De acuerdo a los datos presentados, los aportes que hace el trigo son básicamente calóricos y proteínicos para cada una de las diferentes clases de edades en aproximadamente un 40% en relación a las necesidades diarias establecidas por la FAO/OMS. Es importante destacar que aún cuando se trata de harina enriquecida, los aportes en términos de vitamina A y C (ambas fundamentales para el crecimiento, mantención y reparación de tejidos y de otras múltiples acciones que se deben desarrollar en el organismo) son prácticamente nulas.

El enriquecimiento de la harina con algunas vitaminas sintéticas (Tiamina, Riboflavina y Niacina) más otros nutrientes tales como calcio y hierro, en cantidades suficientes, si bien es cierto aportan a las necesidades diarias del organismo, no son lo suficiente como para satisfacerlas en su totalidad.

Ante estos hechos, es que no se puede pensar en una alimentación en base a productos derivados del trigo solamente o de cereales en general. Es necesario suplir la dieta diaria con diversas fuentes alimenticias, tanto de origen animal (las cuales estarían aportando una proteína de mejor calidad), como vegetal de distinta procedencia.

Esto tiene especial significancia sobre todo para aquellos países en donde los productos derivados del trigo aportan por término medio sobre el 40% del total de nutrientes aportados a la ración, es el caso de Turquía, Hungría, Italia, Libia, Chile, entre otros, haciéndose necesario entonces, considerar el valor nutritivo del cereal en relación con la estructura de la dieta total, teniendo especialmente en cuenta los nutrientes obtenidos de fuentes distintas a las del trigo.

No se puede desconocer el hecho que como aporte de calorías y proteínas, por su volumen de consumo diario, es importante y más aún si otorga una materia prima de excepción por el número de productos que de ella pueden elaborarse,

ya sea como ingrediente principal de diferentes tipos de dietas o como complemento de ellas. No cabe la menor duda que con un mundo cada día más poblado, con un mayor número de bocas que alimentar, el trigo adquirirá cada vez mayor importancia como alimento, constituyéndose por tanto en un cultivo estratégico, siendo a futuro uno de los mayores recursos con que contará la humanidad.

Es necesario destacar, finalmente lo indispensable que es pensar en utilizar dietas que sean lo suficientemente balanceadas, buscando que los aportes nutritivos constituyentes procedan de diversas fuentes y que los subproductos del trigo, sean sólo uno de los tantos componentes nutritivos de la ración diaria.

Sumi 8^{MR}

Nuevo fungicida sistémico para el control de Septoria, Oidio, Royas y Carbones, en Trigo y otros cultivos.



MR: Marca Registrada de
SUMITOMO CHEMICAL CO., LTD. JAPAN.

CELANESA