



El Arroz y la Nutrición Humana

El arroz proporciona el 20 por ciento del suministro de energía alimentaria del mundo. Es también una buena fuente de tiamina, riboflavina, niacina y fibra alimenticia. El arroz integral contiene más nutrientes que el arroz blanco sin cáscara o pulido.

El arroz es parte integral de las tradiciones culinarias de muchas culturas diferentes, cada una de las cuales cuenta con su propio conjunto específico de preferencias referente a textura, sabor, color y viscosidad del arroz que consumen.

El contenido nutricional del arroz puede mejorarse mediante el uso de técnicas tradicionales de fitomejoramiento selectivo y de nuevas tecnologías, como la modificación del código genético de las plantas.

En 1995, la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius adoptó los criterios de inocuidad y calidad para el arroz que se produce para el consumo humano: las Normas del Codex para el Arroz.



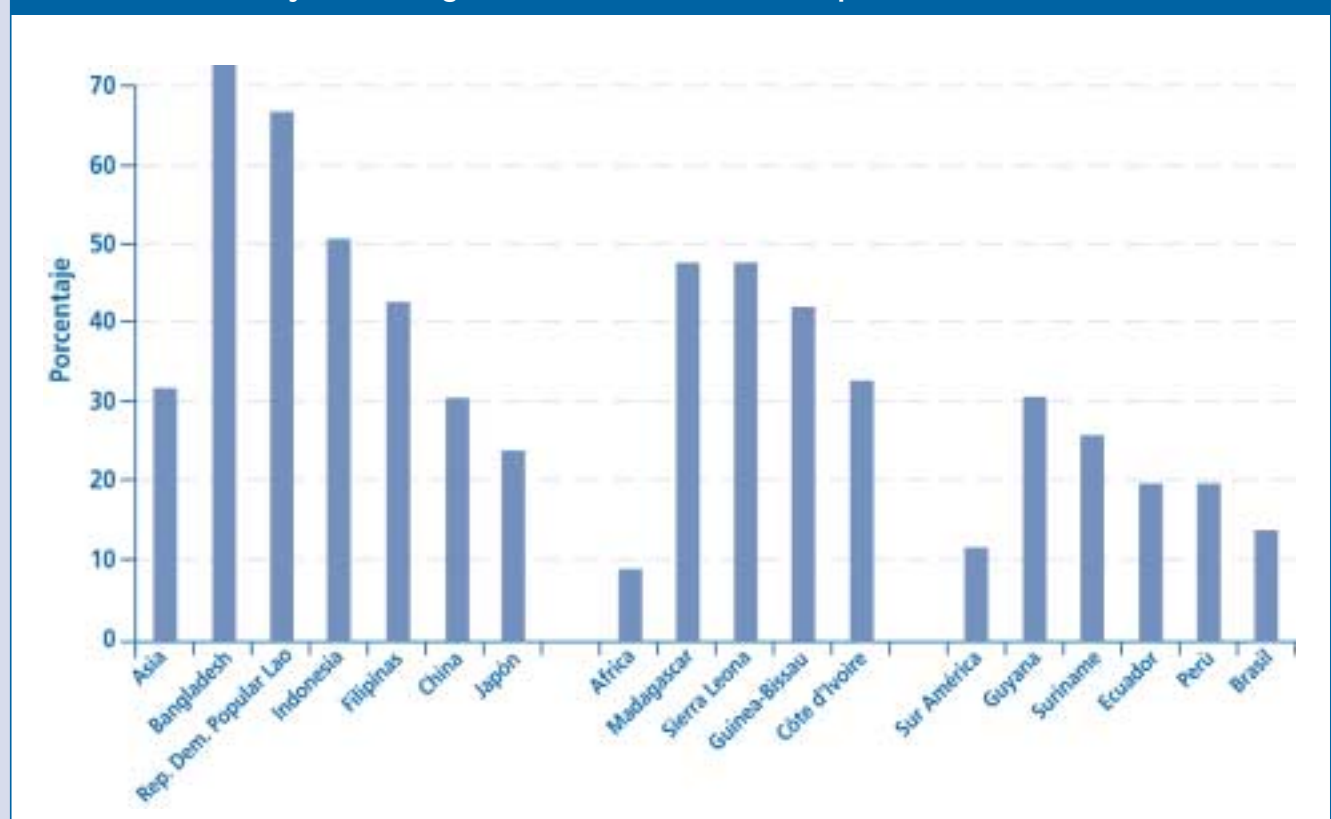
AÑO
INTERNACIONAL
DEL ARROZ
2004
el arroz es vida

LA SITUACIÓN

El arroz es el alimento básico predominante para 17 países de Asia y el Pacífico, nueve países de América del Norte y del Sur y ocho países de África. Este cereal proporciona el 20 por ciento del suministro de energía alimentaria del mundo, en tanto que el trigo suministra el 19 por ciento y el maíz, el 5 por ciento. La Figura 1 explica el aporte que hace el arroz al suministro de energía alimentaria en diferentes regiones del mundo.

No sólo el arroz es una rica fuente de energía sino también constituye una buena fuente de tiamina, riboflavina y niacina. El arroz integral contiene una cantidad importante de fibra alimenticia. El perfil de aminoácidos del arroz indica que presenta altos contenidos de ácido glutámico y aspártico, en tanto que la lisina es el aminoácido limitante. El arroz, como alimento único, no puede proporcionar todos los nutrientes necesarios para una alimentación adecuada. Los productos de origen animal y el pescado son alimentos adicionales útiles para el régimen alimenticio por cuanto proporcionan grandes cantidades de aminoácidos y micronutrientes esenciales. Las leguminosas, como el frijol, el maní y la lenteja, también constituyen complementos nutricionales para el régimen alimenticio basado en el arroz y ayudan a completar el perfil de aminoácidos. Muchos platos tradicionales en todo el mundo combinan estos ingredientes para lograr un mejor balance nutricional. Las frutas y las verduras de hojas verdes también se adicionan para mejorar la diversidad alimenticia y proporcionar los micronutrientes esenciales.

FIGURA 1. Porcentajes de energía alimentaria suministrada por el arroz en áreas seleccionadas



UN ALIMENTO COLORIDO Y VARIADO

El arroz es rico en cuanto a diversidad genética. En todo el mundo se cultivan miles de variedades. El arroz, en su estado natural, con cáscara, presenta muchos colores diferentes que incluyen el pardo, el rojo, el púrpura e incluso el negro. Estas coloridas variedades de arroz casi siempre son apreciadas por sus propiedades benéficas para la salud. El arroz con cáscara tiene un contenido mayor de nutrientes que el arroz blanco sin cáscara o pulido (Cuadro 1). Para muchas culturas, el arroz forma parte integral de la tradición culinaria. Diferentes culturas tienen diferentes preferencias en cuanto a sabor, textura, color y viscosidad de la variedad de arroz que consumen. Por ejemplo, en Asia Meridional y el Medio Oriente, se consume arroz seco hojaldrado; en Japón, la Provincia de Taiwán en China, República de Corea, Egipto y la región norte de China, se consumen variedades de arroz húmedas y pegajosas; y, en algunas partes del sur de India, se consume arroz rojo. Muchos países tienen recetas con base en arroz que los identifican, como el sushi, el arroz frito, el curry, la paella, el risotto, el pancit y los frijoles con arroz. También hay muchos dulces y caramelos que se preparan con base en arroz.



CUADRO 1. Contenido nutricional de variedades de arroz

Tipo de arroz	Proteína (g/100 g)	Hierro (mg/100g)	Cinc (mg/100g)	Fibra (g/100g)
Blanco pulido ^a	6.8	1.2	0.5	0.6
Integral ^a	7.9	2.2	0.5	2.8
Rojob	7.0	5.5	3.3	2.0
Púrpura ^b	8.3	3.9	2.2	1.4
Negro ^a	8.5	3.5	-	4.9

Fuentes: ^a = Tabla de composición de alimentos de la Asociación de las Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN, su acrónimo en inglés); ^b = Tabla de composición de alimentos de China.



FAO/19686/G. Bizzarri



FAO/12737/Ch. Errath

MEJORAMIENTO DEL CONTENIDO NUTRICIONAL DE VARIEDADES COMUNES DE ARROZ

Hay un nuevo impulso de la investigación orientada hacia el mejoramiento del nivel de nutrición de las poblaciones mediante el mejoramiento de cultivos de primera necesidad. A continuación, se presentan dos de las diversas técnicas que se están utilizando para lograr esta meta:

- Las técnicas tradicionales de fitomejoramiento utilizan variedades de arroz seleccionadas, con contenido nutricional superior, y las someten a

esquemas de mejoramiento con las variedades más comúnmente cultivadas con el fin de mejorar el contenido nutricional de los granos.

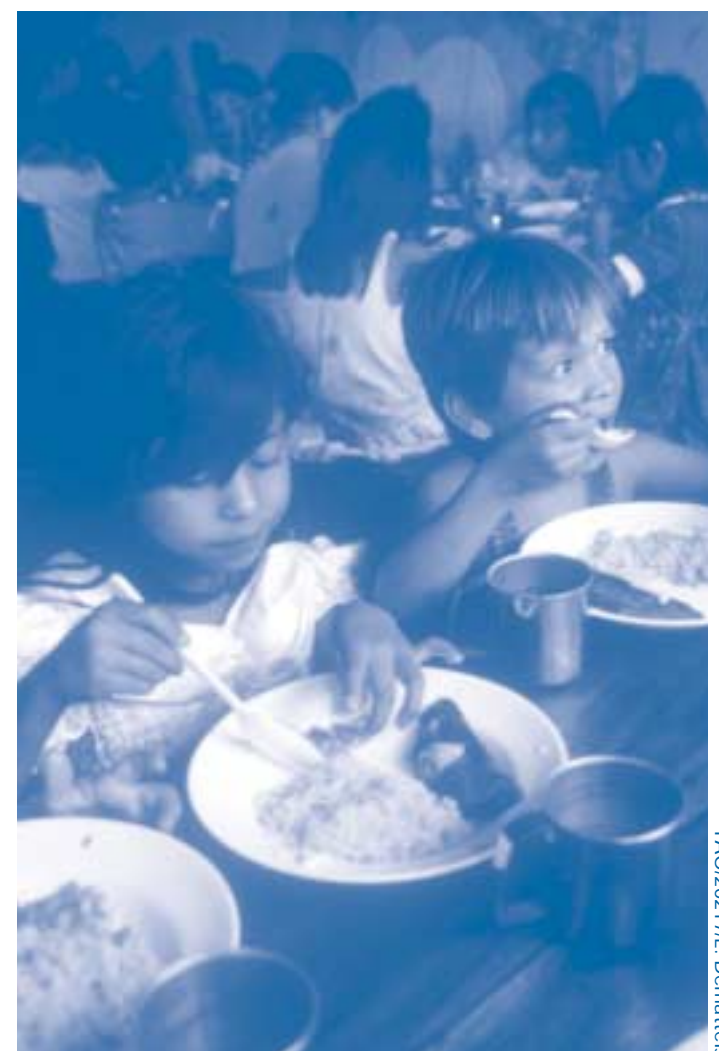
- Los últimos adelantos en tecnología científica han permitido mejorar el valor nutritivo del arroz mediante la modificación del código genético. El ejemplo más conocido de esta tecnología es el "arroz dorado", que contiene carotenoides (precursores de la vitamina A) adicionados a partir de los genes del narciso.

EL ARROZ Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

En muchas regiones del mundo, el arroz es el componente más importante del régimen alimentario humano, de manera que es necesario que ese tazón diario de arroz sea seguro y de calidad aceptable para el consumidor. Deben aplicarse prácticas agrícolas aceptables cuando se cultiva el arroz y se controlan las plagas. Después de la cosecha, la elaboración, el almacenamiento y la distribución eficientes en la finca deben garantizar que la calidad no se deteriore. Por ejemplo, el secado inadecuado de los granos puede ocasionar el crecimiento de hongos.

En 1995, la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius acordó adoptar criterios de inocuidad y calidad para el arroz que se produce para el consumo humano (Norma Codex para el Arroz). Otro trabajo del Codex fija límites máximos para los residuos de

plaguicidas y trata los límites posibles para ciertos metales pesados como el cadmio y las micotoxinas. Estas normas para el arroz son aceptadas por la Organización Mundial del Comercio (OMC), de manera que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) tienen cuidado de garantizar que tengan una base científica bien fundamentada. El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA, su acrónimo en inglés) y la Reunión Conjunta FAO/OMS de Expertos sobre Residuos de Plaguicidas abordan los temas que influyen en la inocuidad y la calidad del arroz. Su trabajo comprende la asesoría de los países miembros y el Codex acerca de las prácticas agrícolas y de manufactura que son aceptables para el cultivo y la elaboración del arroz.



FAO/20217/L. Dematteis



CONTACT

DIRECTOR
FAO Food and Nutrition Division
Tel.: (+39) 06 57053330 Fax: (+39) 06 57054593
E-mail: nutrition@fao.org

Food and Agriculture Organization
of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
Rome 00100
Italy