

La auyama: instrumento para el combate de las deficiencias de vitamina A

Werner Jaffé¹ y Aura de Entrena²

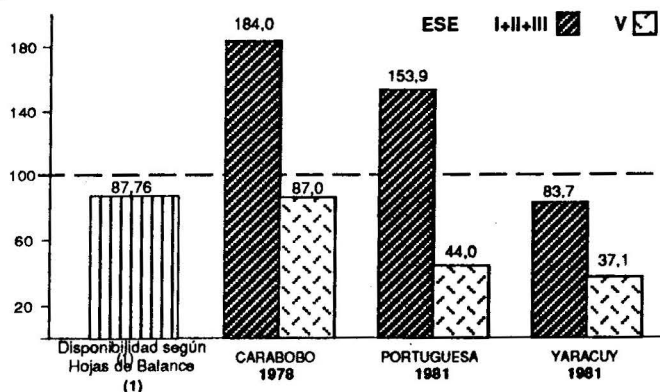
RESUMEN En vista de la baja oferta detectada en las Hojas de Balance y el consumo inadecuado de vitamina A, observado en las encuestas, se analizan varias fuentes posibles de este nutriente, en relación a su valor vitamínico y el costo. Se aprecia que la auyama se destaca, no sólo en estas dos características, si no también, por su fácil producción, transporte y conservación. El uso culinario de la auyama es muy variado y se han descrito métodos para su industrialización. Medidas para impulsar su producción y consumo podrían servir para lograr un mejor balance de la dieta popular. *An Venez Nutr 1989; 2: 89-92*

PALABRAS CLAVES: Vegetales, vitamina A, vitaminas en la dieta.

Uno de los factores más deficientes de la dieta venezolana es la vitamina A. Este hecho se deduce, tanto de las cifras de la disponibilidad global presentadas en las hojas de balance (1) como también de aquellas observadas en numerosas encuestas de consumo. En el Gráfico 1 se reportan resultados de tres encuestas de consumo. Se puede visualizar que en el Estado Yaracuy, aún la población de los estratos I, II y III, los más acomodados, consumieron cantidades inadecuadas de esta vitamina (2). Estas encuestas se realizaron en 1978 y 1981, cuando la situación económica del país no había alcanzado los niveles críticos de la actualidad.

Por esta razón, nos pareció importante detectar alimentos que sean buenas fuentes de vitamina A, de fácil producción y de precio accesible para los estratos populares. En el Cuadro 1 se comparan diferentes productos alimenticios relacionando su costo con la cantidad de producto, que aportan idénticas dosis de esta vitamina.

GRAFICO 1
Adecuación del consumo de vitamina A en los estratos socio-económicos I+II+III y V en los Estados Carabobo, Portuguesa y Yaracuy. Proyecto Venezuela, Area nutrición. Fundacredesa 1983



FUENTE: Hojas de disponibilidad de alimentos INN (1979. (1))

CUADRO 1

Costo de vitamina A contenida en la cantidad de alimento que aportan 1000 calorías y de la vitamina que cubre el requerimiento promedio persona/día. Precios de mercado para el 15-12-89

Alimento	Bs/kg	Vit.A contenida en la cantidad de alimento que aporta 1000 ca. Bs.	Costo del requerimiento promedio per/día Bs/612 eq retinol
Hígado de res	80,00	46.280,99	0,87
Zañahoria	14,00	25.000,00	1,07
Auyama	12,00	17.789,00	1,22
Guayaba	18,00	17.615,00	1,60
Espinaca	22,50	30.000,00	2,47
Plátano	15,00	1.441,04	2,78
Pimentón	54,00	32.500,00	4,23
Leche popular	39,00	682,90	7,10
Lechosa	20,00	4.314,28	8,10
Tomate	18,00	7.411,76	8,74
Melón	22,00	8.333,00	8,97
Huevos	56,60	1.500,00	14,43
Cambur	10,00	513,51	16,10
Queso blanco	105,00	927,00	17,82
Leche en polvo	125,00	682,90	22,76
Leche pasteurizada	144,00	682,90	26,22
AjÍ	70,00	4.105,26	27,46
Apio	20,00	5.210,52	64,42

Para el caso de la leche pasteurizada se hizo la conversión a leche en polvo y se tomó como factor 1/8.

1, 2 Comisión Coordinadora de Investigaciones en Alimentos y Nutrición (CCIAN)

Solicitar copias a: Werner Jaffé. CCIAN, Biología, Universidad Central de Venezuela, Apdo. 21201, Caracas, 1020 A

Se aprecia que la auyama se destaca claramente en este sentido, junto con la zanahoria.

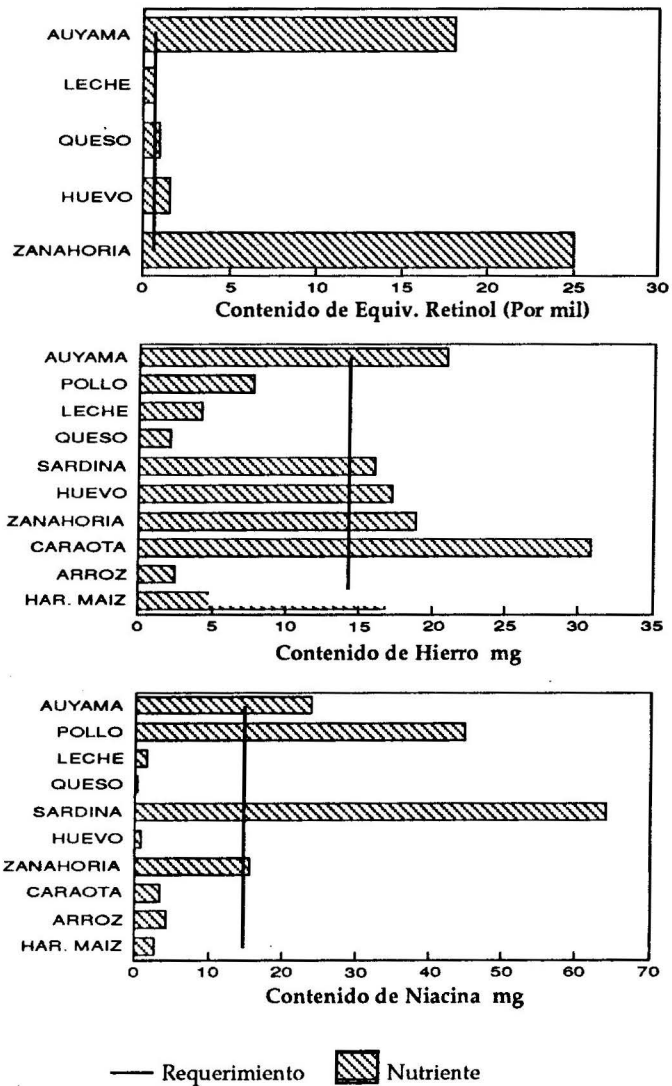
Para comparar el valor nutricional general de estas hortalizas con otros alimentos populares, se efectuaron los cálculos, cuyos resultados se reportan en el Gráfico 2.

Para cada alimento se indican los requerimientos de los nutrientes respectivos, de manera que, se visualice el índice de calidad nutricional (3). Para los cálculos respectivos se usaron datos de la Tabla de Composición de

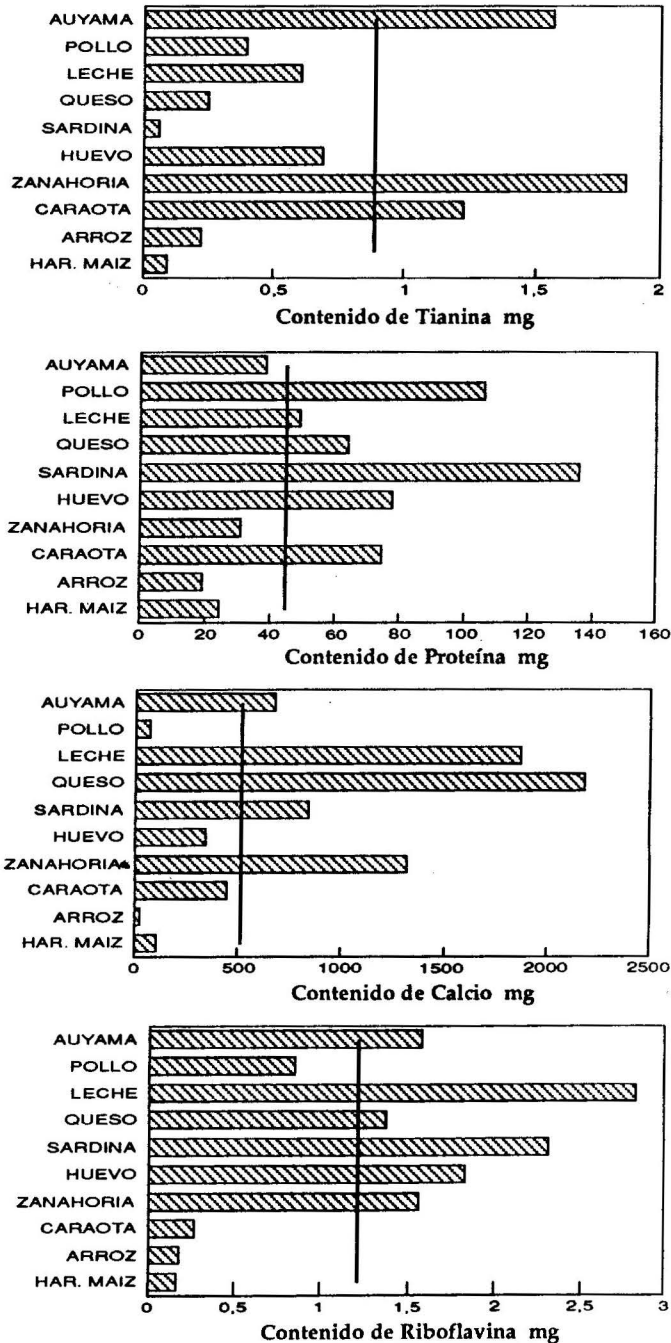
Alimentos de Venezuela (4), del INCAP (5) y de la estimación de los requerimientos de energía y nutrientes de la población venezolana publicados por el Instituto Nacional de Nutrición (6). Como se puede observar, de todos los alimentos incluidos en la comparación de aporte de nutrientes, la auyama tiene la mayor densidad de nutrientes.

Calculado en peso seco, el aporte de proteínas de la auyama es superior al de los cereales y es de muy buena calidad biológica.

GRAFICO 2
Nutrientes por 1000 calorías. Comparación con los requerimientos.



FUENTES: INN. Tabla de Composición de Alimentos. 1983
INN. Tabla de Requerimientos de Energía y Nutrientes. 1985



Entre los productos vegetales de mayor antigüedad en las Américas se encuentra, junto con las caraoas y el maíz, la auyama o calabaza, el pumpkin en inglés (*Cucurbita máxima*). Su consumo ha sido comprobado por hallazgos en cuevas mexicanas que datan de 5.000 años a.C. Se detectaron rastros de semillas tostadas, que se conservan mejor que las partes blandas. Hoy día se encuentra la auyama en las recetas caseras de todo el continente americano, desde los EEUU hasta Argentina. Su popularidad se explica por la multitud y variedad de usos en las cocinas continentales. Pocos productos responde con tal alto rendimiento a los escasos cuidados que exige.

Se han estudiado varios procesos tecnológicos para el secado y la formulación de sopas y otras formas dietéticas industrializadas; su secado junto con la harina de arroz, es un método que evita la caramelización observada durante la deshidratación de pulpa sola de auyama. Resulta de este proceso un producto que se presta para la formulación de diversos productos comestibles (7). En la auyama procesada se han detectado valores de carotenos superiores a los de la zanahoria y las pérdidas por el tratamiento industrial fueron mínimas (8).

Como ya se ha explicado, la vitamina A es uno de los factores nutricionales más deficitario en la alimentación de los venezolanos, especialmente en las clases marginales y en los niños (9). Esta deficiencia se está acrecentando con la disminución del consumo de este alimento. Su consumo insuficiente puede acarrear graves trastornos.

La auyama, en menos de medio año después de sembrada, rinde una abundante cosecha durante todo el año y se presta como cultivo de cobertura en plantacio-

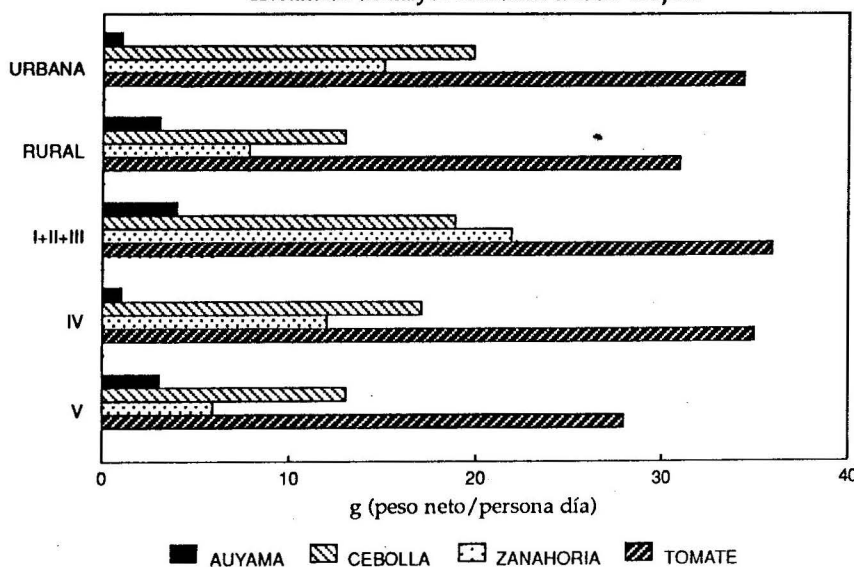
nes de frutales, cercas y patios. Además es poco exigente en relación a la fertilidad del suelo y el régimen pluvial. No debería faltar en ningún huerto familiar y escolar.

Una de las grandes ventajas de la auyama es su fácil transporte y conservación, ya que resiste fuertes golpes y se mantiene fresca a temperatura ambiente por semanas, sin necesidad de refrigeración. Esta propiedad es importante en un país tropical como el nuestro, que no cuenta con un sistema de acopio y distribución adecuado y donde muchos hogares carecen de sistemas de refrigeración. Facilita su comercialización por parte de los pequeños agricultores para quienes su producción puede significar entradas adicionales, sin aumentar los gastos. Su utilidad para el autoconsumo es superado por muy pocas cosechas, ya que está disponible durante todo el año.

En tiempos de crisis como los actuales, siempre se incrementa el consumo de cereales y otros alimentos calóricos baratos y se reduce simultáneamente la ingesta de las hortalizas. Por lo tanto, es muy importante para garantizar un adecuado suministro de vitaminas y minerales a la dieta popular, contar con fuentes de estos nutrientes, económicas y de fácil producción. Entre éstas la auyama representa una alternativa, tanto por el autoconsumo como a través de la comercialización y así asegurar una abundante oferta para la población urbana.

No se cuenta con información agrícola sobre la producción de esta hortaliza y muy poca acerca del consumo. En el Gráfico 3 se ofrece cifras sobre este último aspecto referente al Estado Trujillo y correspondientes al año 1982 (2). Llama la atención que en la población

GRAFICO 3
Hortalizas de mayor consumo. Estado Trujillo



rural, el consumo de auyama sea muy bajo, aunque es posible que últimamente la demanda se haya incrementado, debido al bajo precio de esta hortaliza.

La intensidad del color indica el nivel de caroteno, el cual puede variar entre diferentes variedades (9). Será una tarea interesante para el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Fonaiap, escoger variedades que sobresalgan como fuente de esta provitamina A.

Para todas las madres va el consejo; por lo menos dos veces por semana, deberán ofrecer un plato de auyama a sus hijos, en beneficio de su salud y del presupuesto familiar. Ya a la edad de 6 meses, una papilla colada de auyama sola o combinada con frijol y arroz es perfectamente aceptado por el niño. Para lograr una mayor densidad calórica se le debe agregar aceite vegetal o margarina.

En la tarea de incrementar la oferta y el consumo deberían concurrir: técnicos en agronomía, para lograr variedades y selecciones de alto rendimiento y elevados niveles vitamínicos; productores de semillas y los encargados de extensión agrícola, para enseñar a los campesinos las ventajas de este fruto; tecnólogos de alimentos para diseñar fórmulas industrializadas basadas en la auyama; los dietistas para idear nuevos usos culinarios y educadores para difundir los conocimientos acerca de sus cualidades extraordinarias, y organizar una campaña bien dirigida para incrementar la demanda.

PUMPKIN CONSUMPTION: AN INSTRUMENT FOR COMBATING VITAMIN A DEFICIENCIES

ABSTRACT According to the availability as detected in the yearly balance sheets and the consumption observed in nutritional surveys, vitamin A is the most limiting factor in the Venezuelan's diet. Therefore the cost as a source of this vitamin and the nutritional density of several popular food stuffs was calculated. Pumpkin or calabaza resulted the most promising

food as source of this vitamin. Its easy production and conservation and the many of preparation are mentioned. It is concluded that the enhancement of its production and consumption would be a useful way for improvement of the popular diet. Ann Venez Nutr 1989; 2; 89-92

KEY WORDS: Vegetables, vitamin A, dietary vitamins.

Referencias

1. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Fundación Polar. Hoja de Balance de Alimentos. Caracas. 1987.
2. Fundacredesa. Estudios Pilotos de los Estados Carabobo, Portuguesa, Yaracuy y Trujillo. Caracas. 1979-1982.
3. Bengoa JM, Lizaso de García M. Evaluación de la estructura de la dieta. La Nutrición ante la Crisis. Ed. Fundación Cavendes. Caracas. 1987; 135-146.
4. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de composición de alimentos. Serie Cuadernos Azules Nº 42 Caracas. 1983.
5. INCAP. Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina. Guatemala. 1970.
6. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de requerimientos de energía y nutrientes de la población venezolana. Serie de Cuadernos Azules Nº 45. Caracas. 1985.
7. Garrido de CR, Guaipo B, Villavicencio D. Obtención y evaluación de una harina precocida de auyama (Cucurbita máxima) y arroz, enriquecida con proteínas de oleaginosas y/o leche descremada. Arch Venez Nutri 1988; 38: 145 - 151.
8. Khachik F, Beecher GR. Application of a C-45 B carotene as an international standard for the quantification of carotenoids in yellow/orange vegetables by liquid chromatography, J Agr Food Chem. 1987; 35: 732 - 738.
9. Hidaka T, Anno T, Nakatsa S. The composition and vitamin A values of carotenoids of pumpkins of different colors. J Food Biochem. 1987; 11: 59 - 68, Chem. Abstr. 107, 22186.