

# Food, Nutrition and Agriculture

## Alimentation, Nutrition et Agriculture

### Alimentación, Nutrición y Agricultura



يتضمن هذا العدد موجزا باللغة العربية  
中文概要



Food and  
Agriculture  
Organization  
of the  
United  
Nations

Organisation  
des  
Nations  
Unies  
pour  
l'alimentation  
et  
l'agriculture

Organización  
de las  
Naciones  
Unidas  
para  
la Agricultura  
y la  
Alimentación

## A PUBLICATION OF THE FAO FOOD AND NUTRITION DIVISION

*Food, Nutrition and Agriculture* reflects the concerns of the Food and Nutrition Division of FAO, covering topics such as community nutrition, food quality and safety, nutrition assessment, nutrient requirements, food security and rural development. The review provides information to readers working in government institutions, universities, research centres, non-governmental organizations, the food industry and the communications media in 184 countries.

Free subscriptions to this journal may be obtained from the Technical Editor, Food and Nutrition Division, Food and Agriculture Organization, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy (E-mail: [fna@fao.org](mailto:fna@fao.org)).

Material not copyrighted by the author may be reprinted, with credit to *Food, Nutrition and Agriculture*. Two copies should be sent to the Technical Editor. Ideas expressed in signed articles are those of the authors. Mention of any firm or licensed process does not imply endorsement by FAO. The designations employed and the presentation of material do not imply the expression of any opinion on the part of FAO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

## UNE PUBLICATION DE LA DIVISION DE L'ALIMENTATION ET DE LA NUTRITION DE LA FAO

*Alimentation, nutrition et agriculture* traite de domaines dans lesquels s'exercent les activités de la Division de l'alimentation et de la nutrition de la FAO – nutrition de la collectivité, qualité et sécurité sanitaire des aliments, évaluation nutritionnelle, besoins en nutriments, sécurité alimentaire et développement rural. La revue accueille avec intérêt des articles pouvant intéresser ses lecteurs qui travaillent dans les institutions gouvernementales, les universités et les centres de recherche, les organisations non gouvernementales, l'industrie alimentaire et les médias de 184 pays.

Des abonnements gratuits peuvent être obtenus auprès du rédacteur technique, Division de l'alimentation et de la nutrition, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie (Mél.: [fna@fao.org](mailto:fna@fao.org)).

Sauf indication de droits réservés, les articles et photographies peuvent être reproduits à condition de porter la mention: «Repris de la revue *Alimentation, nutrition et agriculture*». Prière d'envoyer deux exemplaires de toute reproduction au rédacteur technique. Les articles signés expriment les opinions de leurs auteurs. La mention de toute société ou tout procédé breveté ne sous-entend pas l'approbation de la FAO. Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la FAO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

## UNA PUBLICACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LA FAO

La revista *Alimentación, Nutrición y Agricultura* trata temas de interés para la Dirección de Alimentación y Nutrición de la FAO, incluyendo, nutrición de la comunidad, calidad e inocuidad de los alimentos, apreciación y evaluación relacionadas con la nutrición, necesidades de nutrientes, seguridad alimentaria y desarrollo rural. La revista acepta artículos de interés para sus lectores que trabajan en instituciones gubernamentales, universidades y centros de investigación, organizaciones no gubernamentales, así como en la industria alimentaria y en los medios de comunicación de 184 países.

La suscripción gratuita a la revista podrá solicitarse al Redactor técnico, Dirección de Alimentación y Nutrición, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (correo electrónico: [fna@fao.org](mailto:fna@fao.org)).

Los artículos y las fotografías no sujetos a derecho de autor podrán reproducirse siempre y cuando se declare lo siguiente: «Reproducido de la revista *Alimentación, Nutrición y Agricultura*, FAO». Se ruega enviar dos ejemplares del texto reproducido al Redactor técnico. Las ideas expresadas en los artículos firmados son de sus autores. La mención de cualquier empresa o procedimiento autorizado no implica aprobación por parte de la FAO. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, de parte de la FAO, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Technical Editor/Rédactrice technique/Redactora técnica

J. Albert

Editorial Assistant/Assistante d'édition/Asistente de edición

L. Ciaffi-Cannizzo

Editorial Advisory Board/Comité de rédaction/Comité asesor editorial

K. Tontisirin, W. Clay, A. Randell, J.L. Jouve, P. Shetty, F. Egal, R. Clarke

Editing, layout, graphics and desktop publishing/Rédaction, mise en page, graphiques et édition électronique/Redacción, compaginación, elaboración gráfica y composición electrónica

Editorial Group, FAO Information Division/Groupe de l'édition, Division de l'information de la FAO/Grupo Editorial, Dirección de Información de la FAO



# Food, Nutrition and Agriculture

## Alimentation, Nutrition et Agriculture

## Alimentación, Nutrición y Agricultura



### editorial

2

#### Food and the urban environment

*L'alimentation et le milieu urbain*

*La alimentación y el entorno urbano*

### articles articles artículos

4

#### D. TE LINTELO, F. MARSHALL AND D.S. BHUPAL Peri-urban agriculture in Delhi, India

*L'agriculture périurbaine à Delhi, en Inde*

*Agricultura periurbana en Delhi, India*

14

I.M. MADALENO

#### Cities of the future: urban agriculture in the third millennium

*Les villes de l'avenir: l'agriculture urbaine et le troisième millénaire*

*Las ciudades del futuro: la agricultura urbana en el tercer milenio*

22

J. MASSAMBA, G.M. ADOUA-OYILA ET S. TRÈCHE

#### Perception et acceptation d'une innovation technologique dans la préparation de la *chikwangue* à Brazzaville, Congo

*Perception and acceptance of technological innovation in the preparation of chikwangue in Brazzaville, the Congo*

*Percepción y aceptación de una innovación tecnológica en la preparación de la chikwangue en Brazzaville, el Congo.*

32

G. YASMEEN

#### Workers in the urban "informal" food sector: innovative organizing strategies

*Les travailleurs du secteur alimentaire urbain «informel» et leurs stratégies d'organisation novatrices*

*Los trabajadores en el sector alimentario urbano «informal»: estrategias innovadoras de organización*

44

M.T. RUEL

#### Do subsidized child care programmes work? An operations evaluation in Guatemala City

*Les programmes subventionnés de garderies d'enfants sont-ils efficaces? Une évaluation opérationnelle à Guatemala*

*¿Funcionan los programas subvencionados de guardería? Una evaluación operativa de Ciudad de Guatemala*

### highlights actualité noticias

53

#### JECFA's food additive specifications now available on-line!

**Vous pouvez aujourd'hui consulter en ligne les spécifications du JECFA concernant les additifs alimentaires**

**Las especificaciones sobre aditivos alimentarios del JECFA son ahora disponibles en línea**





## Food and the urban environment

---

In every region of the world, landscapes are being transformed. Rural people are migrating to urban centres in search of economic and social opportunities while city dwellers are becoming interested in producing their own food and moving outside the centres to be able to appreciate nature. These changes in lifestyles have implications for the food system and nutritional status of populations.

Obtaining the benefits of urban life demands creative strategies and cooperation. In this issue of *Food, Nutrition and Agriculture* authors illustrate some of the strategies that are being adopted in different communities. In Asia and Africa, food producers and sellers are organizing themselves to earn income by selling local foods. Urban and peri-urban agriculture can contribute to food availability in cities and therefore to improving the diet of urban consumers. This is particularly important in terms of fresh foods, which can be sold and produced for home consumption. In some countries, urban food production can be a common coping mechanism in poor communities, especially among women. Farming, processing and selling food generates income for urban households and enables families to spend more on non-food items (e.g. transport, housing, school fees, health care), which can have an impact on nutritional status.

Urban lifestyles can have indirect effects on nutritional well being. In Latin America, families in poor urban communities have established child care arrangements so that parents can work away from home and be assured that their young children receive proper attention, food and training in hygiene. Other articles explain the environmental and social impact of this transformation. While each of these articles illustrates the challenges of urban life, the experiences clearly demonstrate the capabilities that exist within local communities to address problems and the contribution governments can make.

We hope that this issue of *Food, Nutrition and Agriculture* will stimulate readers to consider the broad context in which nutritional problems occur and suggest new ways that solutions to such problems may be found.

## L'alimentation et le milieu urbain

---

Dans toutes les régions du monde, les paysages se transforment. Les populations rurales migrent vers les centres urbains à la recherche de perspectives économiques et sociales, tandis que les citadins se tournent vers la production de leur propre nourriture et s'éloignent des agglomérations de manière à mieux apprécier la nature. Ces changements de mode de vie ne sont pas sans conséquence pour la chaîne alimentaire et pour la situation nutritionnelle des populations.

Pour pouvoir profiter des avantages de la vie urbaine, il faut savoir déployer des stratégies créatrices et coopérer. Les auteurs de ce numéro d'*Alimentation, nutrition et agriculture* se sont employés à illustrer certaines des stratégies en cours d'adoption dans différentes communautés. En Asie et en Afrique, par exemple, les producteurs et les marchands de denrées alimentaires s'organisent de manière à tirer un revenu de la vente de denrées locales. En effet, l'agriculture urbaine et périurbaine peut augmenter les disponibilités alimentaires dans les villes et, partant, améliorer le régime alimentaire des consommateurs urbains. Cette observation vaut particulièrement pour les produits frais, destinés à la consommation des ménages. Dans certains pays, la production alimentaire en milieu urbain peut constituer un mécanisme de survie caractéristique des communautés pauvres, en particulier parmi les femmes. La culture, la transformation et la vente de produits vivriers sont une source de revenus pour les ménages urbains et permettent aux familles de consacrer davantage aux dépenses non alimentaires telles que le transport, le logement, les frais de scolarité ou les soins médicaux, améliorant ainsi la situation nutritionnelle.

Les modes de vie urbains peuvent avoir, par ailleurs, des effets indirects sur le bien-être nutritionnel. En Amérique latine, certaines familles appartenant à des communautés urbaines déshéritées ont mis sur pied des réseaux de garderies afin que les parents puissent s'éloigner du foyer pour travailler tout en étant certains que leurs enfants recevront l'attention, l'alimentation et l'éducation en matière d'hygiène nécessaires à leur bien-être. Le lecteur trouvera, dans d'autres articles, des explications concernant l'incidence écologique et sociale de cette transformation. Ces articles illustrent certes les difficultés de la vie urbaine; cependant, les expériences décrites démontrent qu'il existe, au sein des communautés locales, des capacités permettant de s'attaquer à ces problèmes, tout en illustrant les contributions que peuvent apporter les autorités.

Nous espérons que ce numéro d'*Alimentation, nutrition et agriculture* incitera le lecteur à prendre en compte le contexte élargi dans lequel se posent les problèmes nutritionnels et à rechercher de nouvelles pistes pour les résoudre.

## La alimentación y el entorno urbano

---

El paisaje de todas las regiones del mundo está experimentando una transformación. La población rural emigra a los centros urbanos en busca de oportunidades económicas y sociales, mientras que los habitantes de las ciudades se interesan cada vez más por producir sus propios alimentos y alejarse de los centros de las mismas para apreciar la naturaleza. Estos cambios en los estilos de vida repercuten en el sistema alimentario y en el estado nutricional de las poblaciones.

Disfrutar de los beneficios de la vida urbana exige cooperación y estrategias creativas. En el presente número de *Alimentación, Nutrición y Agricultura*, los autores muestran algunas de las estrategias que están adoptando diversas comunidades. En Asia y África, los productores y vendedores de alimentos se están organizando para obtener ingresos vendiendo productos alimenticios locales. La agricultura urbana y periurbana puede contribuir a mejorar la disponibilidad de alimentos en las ciudades y, por tanto, la dieta de los consumidores urbanos. Esto es especialmente importante en lo que respecta a los alimentos frescos, que se pueden vender y producir para el consumo en el hogar. En algunos países, la producción urbana de alimentos puede constituir un mecanismo habitual de solución en las comunidades pobres, sobre todo entre las mujeres. El cultivo, la elaboración y la venta de alimentos generan ingresos para los hogares urbanos y permiten que las familias gasten más en artículos no relacionados con la comida (por ej. el transporte, la vivienda, los derechos de matrícula escolar, la asistencia sanitaria), lo cual puede repercutir en el estado nutricional.

Los estilos de vida urbanos pueden tener efectos indirectos en el bienestar nutricional. En América Latina, las familias de comunidades urbanas pobres han establecido servicios de guardería para que los padres puedan trabajar fuera de casa con la seguridad de que sus hijos reciban atención, alimentación y normas de higiene adecuadas. Otros artículos explican el efecto medioambiental y social de esta transformación. Aunque cada uno de estos artículos ilustra los retos de la vida urbana, las experiencias demuestran claramente la capacidad que tienen las comunidades locales de afrontar los problemas y la posible contribución de los gobiernos.

Esperamos que el presente número de *Alimentación, Nutrición y Agricultura* estimule a los lectores a considerar el amplio contexto en el que se producen los problemas nutricionales y a sugerir nuevas formas para encontrar soluciones.