

## What's in your grocery cart?

by Elizabeth Abraham, Statistics Canada

Take a peek inside your cart as you walk down the fresh produce aisle in your grocery store. Do you notice any changes in the type of produce you have been purchasing recently? Do you see bean sprouts, bok choy, parsley, mint, basil, other herbs, new varieties of onions, different sizes of squash and other vegetables that didn't make their way into your cart a few years ago? There's more to fresh produce these days than potatoes, tomatoes, sweet corn, beans and peas.

Not everything we see in the produce section is grown in Canada, but what is grown here has changed in the last decade. Farmers' decisions about what to produce often reflect consumer choices or demands. Are Canadian farmers responding to the changes in the attitudes and demands of the public? Let's look at the changing production patterns in the vegetable industry in Canada and the reasons for these changes.

Canadian farmers planted 133,900 ha of farmland (excluding greenhouses) with vegetables in 2001. That was up 9.1% from 122,600 ha in 1991. A closer look at the individual commodities within the vegetable group tells an interesting story — a shift away from traditional vegetables to other types, reflecting underlying changes in the vegetable industry.

## Que contient votre panier d'épicerie?

par Elizabeth Abraham, Statistique Canada

Jetez un coup d'œil dans votre panier pendant que vous marchez dans l'allée des produits frais à l'épicerie. Avez-vous remarqué récemment si vous achetiez des produits différents? Vous y voyez des germes de soya, du pak-choï, du persil, de la menthe, du basilic, d'autres herbes, de nouvelles variétés d'oignons, des courges de diverses grosseurs et d'autres légumes que vous ne déposiez pas dans votre panier auparavant? De nos jours, les produits frais ne se résument pas seulement au maïs sucré, aux pommes de terre, aux tomates, aux haricots et aux pois.

Les denrées que vous remarquez dans la section des produits frais ne sont pas toutes cultivées au Canada, mais celles qui le sont ont changé depuis la dernière décennie. Les agriculteurs déterminent souvent ce qu'ils doivent cultiver selon les choix ou demandes des consommateurs. Les agriculteurs canadiens répondent-ils aux changements d'attitudes et aux demandes des consommateurs? Pour en savoir davantage à ce sujet, examinons les tendances de la production légumière au Canada et les raisons expliquant ces changements.

En 2001, les agriculteurs canadiens ont ensemencé des légumes sur 133,900 ha de terres agricoles (à l'exception des serres). Il s'agit là d'une augmentation de 9.1% par rapport à 1991, où ce chiffre atteignait 122,600 ha. Si nous observons de plus près les différentes denrées du groupe de légumes, nous remarquons un fait intéressant — les consommateurs achètent moins les légumes traditionnels et en choisissent d'autres, démontrant ainsi un mouvement de changements fondamental dans la production légumière.



### To help you understand this article

**Antioxidants:** Substances that inhibit damaging oxidation in the body. Antioxidants such as lycopene, polyphenols, flavonoids, tannins, anthocyanins and certain vitamins are found in many foods.

**Brassica:** A large genus of herbs in the family *Cruciferae* of the order capparales, including cabbage, watercress and sweet alyssum. Kale belongs to the *Brassica oleracea* family.

**Salsify:** A plant grown for its edible root.

**Vegetables** can be broadly classified on the basis of use, botany or a combination of both into: bulb crops (such as onions), cole crops (cabbages), root crops (carrots), cucurbits (cucumbers), solanaceous fruits (tomatoes), greens (lettuce), gramineae (sweet corn), legumineuse (green peas), oriental vegetables, herbs and other vegetables. A complete listing is in Table 1.

ha = hectare

kg = kilogram

## Heavyweights under pressure from new contenders

The traditional Canadian heavyweights have been solanaceous fruits (such as tomatoes and peppers), gramineae vegetables (sweet corn) and legumineuse vegetables (green or wax beans and peas). These three groups made up 65% of the total vegetable area in 1991. By 2001 the share of these vegetables dropped seven percentage points to 58% of total area (Table 1).

The new contenders have been in three groups: oriental vegetables, cucurbits, and herbs and other vegetables, reflecting the diversification in the vegetable industry. From 1991 to 2001, the share of oriental vegetables grew from 0.7% to 1.1%, cucurbits from 4.9% to 8.6%, and herbs and other vegetables from 1.1% to 1.7%. These changes in share may look like small potatoes, but they indicate a very real shift from traditional to non-traditional crops.

## It's a battle for turf

The area of oriental vegetables, cucurbits, and herbs and other vegetables all rose more than 75% from 1991 (Figure 1). Solanaceous fruits and gramineae vegetables lost 12.0% and 1.5%, respectively, while legumineuse vegetables gained just 2.2%. Despite the decline in solanaceous fruit area, more tomatoes are being grown in greenhouses — the area of greenhouse vegetables is not counted in the data shown in Figure 1. In the last half of the nineties, greenhouse tomato production rose sharply, from 51.8 million kg in 1996 to 210.7 million kg in 2001.

## Les nouveaux concurrents exercent des pressions sur les catégories les plus importantes

Les catégories traditionnelles les plus importantes au Canada comprenaient les solanacées (comme les tomates et les poivrons), les graminées (comme le maïs sucré) et les légumineuses (comme les haricots verts ou jaunes et les pois). Ces trois catégories représentaient 65% de la superficie totale réservée à la culture des légumes en 1991. La part de ces légumes a chuté de 7 points de pourcentage en 2001, pour s'établir à 58% de la superficie totale (tableau 1).

Les nouveaux concurrents sont classés en trois catégories: les légumes orientaux, les cucurbitacées ainsi que les herbes et autres légumes, reflétant ainsi la diversification de la production légumière. De 1991 à 2001, la part de culture des légumes orientaux est passée de 0.7% à 1.1%, celle des cucurbitacées, de 4.9% à 8.6% et celle des herbes et autres légumes, de 1.1% à 1.7%. Ces changements dans la répartition du marché peuvent sembler de la grenaille, mais ils indiquent un passage très réel des cultures traditionnelles aux cultures non traditionnelles.

## À la conquête du territoire

Depuis 1991, les superficies réservées à la culture des légumes orientaux, des cucurbitacées et des herbes et autres légumes ont toutes augmenté de plus de 75% (figure 1). On enregistre une baisse de 12.0% pour les solanacées et de 1.5% pour les graminées, tandis que la culture des légumineuses a augmenté d'à peine 2.2%. Malgré la diminution de la superficie réservée aux solanacées, de plus en plus de tomates sont cultivées en serre — la superficie réservée aux légumes de serre n'est pas calculée dans les données présentées à la figure 1. Au cours de la deuxième moitié de la décennie 1990, la production de tomates de serre a nettement augmenté, passant de 51.8 millions de kg en 1996 à 210.7 millions de kg en 2001.

Table 1

## Here come the contenders

Class	Members	Area in 2001 (ha) Superficie en 2001 (ha)	Percentage change from 1991 Changement en % par rapport à 1991	Catégorie	Légume
Bulb crops	Leeks, garlic, chives, onions, shallots and green onions, other bulb crops	7,235	40.0	Bulbes	Poireaux, ail, ciboulette, oignons, échalotes et oignons verts, autres bulbes
Cole crops	Broccoli, Brussels sprouts, cabbage, cauliflower, collard greens, kohlrabi, kale and other edible brassicas	12,492	8.8	Choux	Brocoli, chou de Bruxelles, chou, chou-fleur, feuilles de « chou vert », chou-rave, chou rosette et autres brassicas comestibles
Root crops	Carrots, rutabagas, beets, radishes, horseradish, parsnips, salsify, other root vegetables	14,288	18.1	Racines	Carottes, rutabagas, betteraves, radis, raifort, panais, salsifis, autres légumes-racines
Cucurbits	Cucumbers, artichokes, watermelon, other melons, squash, pumpkins and zucchini	11,485	90.5	Cucurbitacées	Concombres, artichauts, pastèques, autres melons, courges, citrouilles et courgettes
Solanaceous fruits	Tomatoes, peppers, eggplant	12,457	-12.0	Solanacées	Tomates, poivrons, aubergines
Greens	Endives, chard, lettuce, spinach, celery, asparagus, fiddleheads, celeriac, other greens	6,962	6.3	Légumes-feuilles	Endives, bettes à carde, laitue, épinards, céleri, asperges, crosses de fougère, céleri-rave, autres légumes à feuilles alimentaires
Gramineae	Sweet corn	35,489	-1.5	Graminées	Maïs sucré
Legumineuse	Green or wax beans, green peas, okra, other beans	29,598	2.2	Légumineuses	Haricots verts ou jaunes, pois verts, okra, autres haricots
Oriental vegetables	Chinese cabbage, bean sprouts, bok choy, other oriental vegetables	1,530	86.7	Légumes orientaux	Pé-tsai, germes de soya, pak-choï, autres légumes orientaux
Herbs and other vegetables	Mint, anise, parsley, basil, rhubarb, other herbs and vegetables	2,269	75.5	Herbes et autres légumes	Menthe, anis, persil, basilic, rhubarbe, autres herbes et légumes

Source: 1991 and 2001 Census of Agriculture

Source: Recensements de l'agriculture de 1991 et de 2001



Photo: Rick Dumphy

## Pour vous aider à comprendre cet article

**Antioxydants:** Substances inhibitrices de l'oxydation qui cause une détérioration du corps. Bon nombre d'aliments contiennent des antioxydants, par exemple le lycopène, les polyphénols, les flavonoïdes, les tannins, les anthocyanines et certaines vitamines.

**Brassica:** Type d'herbes de haute taille de la famille des crucifères de l'ordre des capparales, comprenant le chou, le cresson et la corbeille d'argent. Le chou vert frisé appartient à la famille *Brassica oleracea*.

Les **légumes** peuvent être généralement classés selon l'usage, la botanique ou une combinaison des deux dans les catégories suivantes: les bulbes (comme les oignons), les choux (choux pommés), les légumes-racines (carottes), les cucurbitacées (concombres), les solanacées (tomates), les légumes verts (laitue), les graminées (maïs sucré), les légumineuses (pois verts), les légumes orientaux, les herbes et autres légumes. On trouvera la liste complète dans le tableau 1.

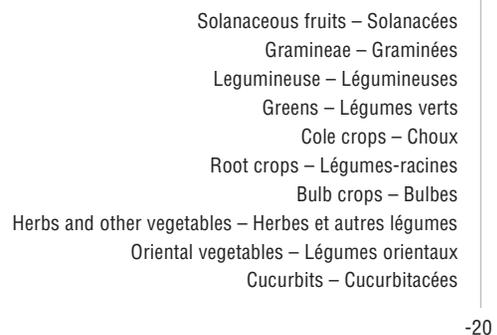
**Salsifis:** Plante cultivée pour ses racines comestibles.

ha = hectare

kg = kilogramme

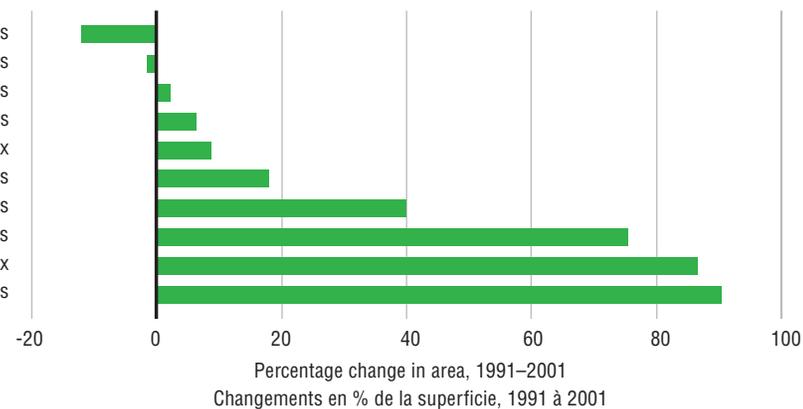


Figure 1  
New crops on the rise



Source: 1991 and 2001 Census of Agriculture

Figure 1  
Les nouvelles cultures à la hausse



Source: Recensements de l'agriculture de 1991 et de 2001

Another group of vegetables that has seen sharp growth is bulb crops, such as onions, garlic and leeks. The area devoted to bulb crops rose 40%, from 5,166 ha in 1991 to 7,235 ha in 2001.

Les bulbes — une autre catégorie de légumes — affichent une forte croissance: il s'agit des oignons, de l'ail et des poireaux. La superficie réservée à la culture des bulbes a augmenté de 40%, passant de 5,166 ha à 7,235 ha de 1991 à 2001.

### Why the shift in production?

A host of reasons explain the changes in the production patterns: an ethnically diverse population, an aging population, rising incomes and awareness of the health benefits of some vegetables.

### Pourquoi un tel changement dans la production?

Plusieurs raisons expliquent les nouvelles tendances dans la production: la diversité ethnique de la population, la population vieillissante, les revenus à la hausse et la sensibilisation aux bienfaits de la consommation de certains légumes sur la santé.

### An international mosaic

Until late in the 20th century, most immigrants to Canada came from Europe; in recent years most have come from Asia and the Middle East.

### Une mosaïque internationale

Jusqu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, la plupart des immigrants au Canada venaient d'Europe. Toutefois, depuis quelques années, la majorité de ces immigrants arrivent d'Asie et

This ethnically diverse group looks for fruits and vegetables — and other foods — that are common to their cultures. These changing consumption patterns have affected production; for example, farmers are allocating more area to oriental vegetables and herbs and other vegetables. The greater availability has helped spawn interest in new spices and flavours among the wider population. The emergence of ethnic restaurants and popularity of foreign travel have also sparked consumer interest and influenced domestic cuisines.

Not only are our consumers ethnically diverse, our farming population is also reflecting this diversity. Although farm operators with European origins still make up the bulk of our farming population, the presence of Asian farmers is steadily rising. Census data on ethnic origin of farmers show that the number of Asian farmers growing vegetables rose from 220 in 1991 to 350 in 2001. It's not always consumers' preferences that affect what farmers grow: These farmers are producing more commodities that are common to their cultures.

### An aging population

Canada's population is aging: One indication is that the median age of the population has risen from 33.5 in 1991 to 37.6 in 2001. The fastest-growing age group from 1991 to 2001 was people aged 80 years and over: Their numbers soared 41.2% to 932,000.

These demographic changes can influence the demand for food products. As people age, they tend to need and eat fewer calories because their metabolism slows down. An expanding population of the middle-aged and elderly tends

du Moyen-Orient. Les consommateurs de ces divers groupes ethniques cherchent à se procurer des fruits et des légumes — et d'autres aliments — propres à leur culture. Ces changements de tendances dans la consommation ont eu des répercussions sur la production: par exemple les agriculteurs réservent une plus grande superficie pour les légumes orientaux ainsi qu'aux herbes et autres légumes. Cette plus grande disponibilité a contribué à éveiller l'intérêt pour de nouvelles épices et saveurs dans la population en général. L'ouverture de restaurants exotiques et la popularité des voyages à l'étranger ont aussi éveillé l'intérêt des consommateurs et influé sur les cuisines au pays.

La diversité ethnique se révèle non seulement chez les consommateurs, mais aussi dans la population agricole. Les exploitants agricoles d'origine européenne forment toujours la majeure partie de la population agricole, mais le nombre d'agriculteurs asiatiques augmente de façon constante. Les données du recensement sur l'origine ethnique des agriculteurs montrent que, de 1991 à 2001, le nombre d'agriculteurs asiatiques cultivant des légumes est passé de 220 à 350. Fait à noter, les préférences des consommateurs n'ont pas toujours une incidence sur ce que les agriculteurs cultivent, ceux-ci produisant davantage de denrées communes à leur culture.

### Une population vieillissante

La population du Canada vieillit. L'âge moyen en est une indication, passant de 33.5 ans en 1991 à 37.6 ans en 2001. Le groupe d'âge qui a enregistré la croissance la plus rapide entre 1991 et 2001 est celui des personnes de 80 ans et plus. En effet, leur nombre a augmenté de 41.2% pour atteindre 932,000 personnes.

Ces changements démographiques peuvent avoir des répercussions sur la demande de produits alimentaires. L'apport calorique des personnes qui vieillissent est moindre et leur consommation baisse d'autant en raison du ralentissement de leur métabolisme. L'augmentation

#### Why not potatoes?

Technically, yes, they're a vegetable. We've excluded potatoes from our discussion of vegetables mainly because they're eaten as a starch in the Canadian diet. However, they're an important field crop; nearly 170,000 ha were planted with spuds in 2001, according to the Census of Agriculture. (For more on potatoes, see "Bud the Spud moves west" on page 45.)

#### Pourquoi pas les pommes de terre?

En théorie, la pomme de terre est bel et bien un légume. Nous l'avons exclu de notre étude des légumes surtout parce qu'elle est consommée comme féculent dans le régime alimentaire canadien. Néanmoins, la culture des pommes de terre est importante, car, selon le Recensement de l'agriculture, près de 170,000 ha ont été cultivés en 2001. (Pour en savoir plus sur les pommes de terre, voir « Mine de rien, notre « patate » fait du chemin » à la page 45.)

### Vegetable or fruit?

Fruits and vegetables have much in common in their compositions and the way they're harvested, processed and stored. In fact, many vegetables may be considered fruit in the true botanical sense. Botanically, fruits are plants that have seeds in them. By this reasoning, tomatoes, cucumbers, eggplant and peppers might be classified as fruits instead of vegetables. However, the common distinction between the two is based on usage alone and not botanical properties. Plants eaten with a main course of a meal are classified as vegetables and those consumed as desserts are considered fruits.

### Suggested reading

Claudio E. Pérez. "Fruit and Vegetable Consumption," in *Health Reports, Statistics Canada Catalogue no. 82-003-XIE, Vol. 13, no. 3, March 2002*.

to change dietary patterns, consuming more vegetables and less meat. Vegetables, though low in calories, provide many needed nutrients.

### A health-conscious generation

An increasing portion of the population is now obtaining a high school and college or university education. Higher education tends to be associated with greater knowledge of nutrition. According to a Statistics Canada study, people with postsecondary graduation reported higher consumption frequency of fruits and vegetables than did people with less than high school graduation. (*See* "Suggested reading" for details on the study.) The same research found a significant association between incomes and levels of education on the one hand and fruit and vegetable consumption on the other. That is, people with higher incomes and more education are more likely to eat fruits and vegetables regularly, according to the *Health Reports* study.

*Canada's Food Guide*, published by Health Canada, promotes the importance of a variety of foods, including vegetables and fruits in our daily diet. Health information from various sources tells us that eating vegetables and fruits may mitigate health problems such as cardiovascular diseases and certain cancers.

Health benefits not only stem from directly consuming these foods; scientists are also using these foods to make new medicines. For example, scientists are looking at the antioxidant properties of the pigments responsible for the red, pink and blue colours of our foods. These reports influence

de la population d'âge moyen et la hausse du nombre de personnes âgées semblent changer les tendances du régime alimentaire, car ces personnes consomment plus de légumes et moins de viande. Les légumes, qui ont une faible teneur en calories, offrent de nombreuses substances nutritives essentielles.

### Une génération consciente de sa santé

De plus en plus de citoyens font maintenant des études secondaires, collégiales ou universitaires et, une instruction supérieure est généralement liée à de meilleures connaissances sur l'alimentation. Selon une étude de Statistique Canada, les personnes ayant obtenu un diplôme postsecondaire ont déclaré consommer plus souvent des fruits et des légumes que celles qui ne possèdent pas de diplôme d'études secondaires. (*Voir* « Lecture suggérée » pour connaître les détails de cette étude.) Cette même étude a permis de découvrir un lien important entre le revenu et le niveau d'études d'une part, et la consommation de fruits et de légumes d'autre part. Selon les *Rapports sur la santé*, les personnes ayant des revenus plus élevés et une instruction supérieure sont plus susceptibles de consommer régulièrement des fruits et des légumes.

Santé Canada publie le *Guide alimentaire canadien*, dans lequel on fait valoir l'importance de consommer une variété d'aliments, dont les fruits et les légumes, dans le régime alimentaire quotidien. L'information sur la santé provenant de diverses sources indique que la consommation de fruits et légumes peut contribuer à atténuer les problèmes de santé, notamment les maladies cardiovasculaires et certains cancers.

Les bienfaits sur la santé ne résultent pas directement de la consommation de ces aliments; les scientifiques les utilisent également pour préparer de nouveaux médicaments. Par exemple, ils étudient les propriétés des pigments qui donnent les couleurs rouge, rose et bleue aux aliments antioxydants. Ces rapports influent sur les

our dietary patterns and daily intake of foods. Producers respond to consumer attitudes by increasing the supply of vegetables and fruits of different varieties.

### More dual-income households

Food consumption depends on not only our willingness to purchase but also on whether we can afford what's available. As more and more women have entered the workforce, families' disposable incomes have increased. According to Statistics Canada family income data, after-tax family income rose each year from 1997 to 2001. Families with rising incomes tend to have more money available to purchase higher-priced specialty and non-traditional vegetables and prepared foods or to eat out in restaurants, boosting demand for such foods.

### Higher demand not just about the nutritional benefits

The 2001 Census of Agriculture found a big increase in the area devoted to cucurbits, or the gourd family. Pumpkins are the driving force behind this increase. This vegetable is not only used as pie filling, but has become a symbol of harvest during Thanksgiving and a favourite decorative object for Halloween. This non-food use of pumpkins has encouraged farmers to produce more. (For more on pumpkins, see "The pumpkin patch — a venture in agri-tourism" on page 241).

tendances de notre régime alimentaire et sur notre consommation quotidienne d'aliments. Les producteurs réagissent à l'attitude des consommateurs en offrant une plus grande variété de fruits et de légumes.

### Davantage de ménages à deux revenus

Notre volonté à acheter et notre capacité de payer ce qui est disponible déterminent quels aliments seront consommés. La population active compte de plus en plus de femmes et les revenus disponibles des familles ont augmenté. Selon les données sur le revenu familial de Statistique Canada, le revenu après impôt a augmenté chaque année entre 1997 et 2001. Les familles dont les revenus sont à la hausse ont tendance à avoir plus d'argent pour acheter des légumes non traditionnels et spéciaux, à prix plus élevés, ainsi que des aliments apprêtés, ou bien les gens mangent dans les restaurants, ce qui contribue à faire augmenter la demande pour ce genre d'aliments.

### Les avantages nutritionnels n'expliquent pas nécessairement la hausse de la demande

Le Recensement de l'agriculture de 2001 a permis de constater une nette augmentation dans le secteur réservé à la culture des cucurbitacées. Les citrouilles constituent le principal produit expliquant cette augmentation. Ce légume ne sert pas seulement de garniture pour les tartes; il est aussi devenu un symbole de la récolte pendant l'Action de grâce et un objet décoratif à l'Halloween. Cette utilisation non alimentaire des citrouilles a incité les agriculteurs à augmenter leur production de citrouilles. (Pour en savoir davantage sur les citrouilles, voir « La plantation de citrouilles — une entreprise agritouristique » à la page 241.)

### Fruit ou légume?

La composition des fruits et des légumes est très semblable sur plusieurs points, par exemple leur récolte, leur traitement et leur conservation. En fait, de nombreux légumes peuvent être considérés comme des fruits d'un point de vue botanique. Selon la botanique, les fruits sont des plantes à graines. Suivant cette affirmation, on pourrait classer les tomates, les concombres, les aubergines et les poivrons comme des fruits au lieu de légumes. La distinction commune entre les deux est toutefois fondée sur l'usage seulement, et non sur les propriétés botaniques. Les plantes consommées avec le mets principal au repas sont classées en tant que légumes et celles consommées au dessert, comme des fruits.

### Lecture suggérée

*Claudio E. Pérez, « Consommation de fruits et de légumes », Rapports sur la santé, produit n° 82-003-XIF au catalogue de Statistique Canada, vol. 13, n° 3, mars 2002.*



### Economic factors come into play, too

As Canada and other countries have become more open through trade liberalization, Canadian producers have been forced to compete on an international level. But this has opened up new export opportunities. For example, greenhouse tomato growers in Ontario, Quebec and British Columbia have found markets for their fresh products in adjacent American states; this is one reason greenhouse tomato production jumped in the last half of the 1990s.

Canada's vegetable sector is slowly moving away from traditional commodities to new varieties as farmers respond to demographic, social and economic change. This is something you might ponder as you stand at the grocery checkout counter.

### Des facteurs économiques sont aussi en jeu

Le Canada et d'autres pays sont maintenant plus ouverts à la libéralisation des échanges commerciaux et les producteurs canadiens ont dû faire concurrence sur la scène internationale. Cette situation a créé de nouvelles occasions d'exportation. Les cultivateurs de tomates de serre en Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique, par exemple, ont découvert des marchés pour leurs produits frais dans les États américains voisins, ce qui explique la hausse de la production des tomates de serre durant la deuxième moitié de la décennie 1990.

L'industrie des légumes au Canada s'éloigne lentement des denrées traditionnelles pour adopter de nouvelles variétés. Les agriculteurs doivent par conséquent tenir compte des changements démographiques, économiques et sociaux. Ce phénomène, vous pourrez l'observer lorsque vous attendrez en ligne à la caisse de l'épicerie.



Photo: Rick Dumphy