

## What's for dinner, Daisy?

by Bernadette Alain, Statistics Canada

Those farm animals sure can pack it away!

Canadian farmers feed about 24 million t of grain and meal to their livestock each year. That much feed would fill about 250,000 rail cars — put end to end, those rail cars would stretch from Halifax to Regina. But that's just the main course. Cattle, other ruminants and horses like to start off with an appetizer of forage from pasture, plus hay and silage. They eat about 45 million t of these foods per year.

Farm animals, from dairy cows to chicken to fish, convert plant and animal matter into protein for our tables. But they consume it at different rates, and the ratio of how much food goes into the animal to how much weight it gains from that food also varies. The size of the animal is one key factor — larger animals need more energy just to stand up and move around. So, poultry tend to be more “fuel-efficient” than cattle. Within the poultry group, chickens tend to be more efficient than turkeys. Fish raised in aquaculture pens are the most efficient livestock of all: They float, so they don't use energy to hold themselves up; and they're cold-blooded, so they don't expend energy to maintain their body heat.

How much livestock eat also varies with the animal's function. To the untrained eye, dairy

## Qu'est-ce qu'on mange, Marguerite?

par Bernadette Alain, Statistique Canada

Ils ont tout un appétit ces animaux d'élevage!

Les agriculteurs canadiens donnent environ 24 millions de tonnes de céréales et de moulée à leurs animaux d'élevage chaque année. Pareille quantité pourrait remplir environ 250,000 wagons de train et, placés bout à bout, ils s'étendraient d'Halifax jusqu'à Regina. Et ce n'est que le plat principal! Les bovins, les autres ruminants et les chevaux aiment commencer par des hors-d'œuvre préparés avec du foin, du fourrage et de l'ensilage. Ces animaux mangent environ 45 millions de tonnes de ces aliments par année.

Les animaux d'élevage, de la vache laitière au poisson en passant par le poulet, transforment la matière végétale et animale en protéines pour nous nourrir. Ils la consomment cependant en différentes quantités, et le rapport entre la quantité d'aliments consommés par l'animal et la prise de poids associée à la consommation de ces aliments varie également. La taille de l'animal est un facteur clé. Les plus gros animaux ont besoin de plus d'énergie simplement pour se tenir sur leurs pattes et se déplacer. Ainsi, le « rendement énergétique » de la volaille a tendance à être supérieur à celui des bovins. Parmi la volaille, les poulets ont tendance à avoir un rendement plus élevé que les dindons. Toutefois, ce sont les poissons d'élevage qui représentent l'animal ayant le meilleur rendement. Ils flottent, donc n'utilisent pas leur énergie pour se tenir debout, et ils sont hétérothermes, donc ne dépensent pas leur énergie pour conserver la chaleur de leur corps.

La quantité de nourriture consommée par les animaux d'élevage varie également selon la fonction de l'animal.



Photo: Lynda Kemp

### To help you understand this article

**Broiler chickens:** Chickens raised exclusively for meat production.

**Forage:** Fresh, dried or stored plant material fed to cattle, horses and other livestock. Forage crops include alfalfa, barley, clover, corn and other edible plants.

**Grain ration:** Most livestock are fed some grain ration that is prepared on the farm or purchased from feed mills. It is tailored to meet the energy, protein and other dietary requirements of the particular livestock species.

**Laying hens:** Hens bred to produce eggs for human consumption or fertilized eggs in a hatchery.

**Meal:** The edible part of any grain, oilseed or pulse coarsely ground.

cattle and beef cattle look much the same. They each consume about the same quantity of pasture plants, dry hay and silage each year, approximately 3.5 t, or an average of about 9.6 kg per day.

However, dairy cattle that are being milked need nearly 17 times as much grain ration (about 8.5 kg per day) as do beef cows (0.5 kg per day) because of the different nutritional demands of milk and meat production. Dairy cattle also drink far more water than do beef cattle, especially when they're milking — not surprising, because the main ingredient in milk is water.

Hogs, contrary to their ill-earned reputation, consume a relatively small amount of grain — only 840 g per day. They eat no forage because they can't digest it.

Laying hens and broiler chickens seem to get by on, well, chicken scratch — about 97 g of feed per day. Turkeys, being much bigger, gobble about 215 g per day.

Horses eat more than their share of hay — about 9.3 kg daily, plus slightly more grain than pigs.

Aquaculture farmers need not worry about the cost of grain breaking their budget. One trout or salmon consumes about 10 g per day, or 3.7 kg per year. The protein for salmon and trout rations is often made up of the fish species they normally consume in the wild. Grains, oilseeds, minerals and vitamins round out their diet.

What goes into grain rations depends on the species of animals being fed, the stage of life they

Pour Monsieur et Madame Tout-le-Monde, les bovins laitiers et les bovins de boucherie ne sont pas très différents. Ils consomment à peu près la même quantité de fourrage, de foin et d'ensilage chaque année, approximativement 3.5 t, ou une moyenne d'environ 9.6 kg par jour.

Toutefois, en raison des demandes nutritionnelles différentes pour la production de lait et de viande, la ration de céréales des bovins laitiers qui allaitent est presque 17 fois (environ 8.5 kg par jour) celle que consomment les bovins de boucherie (0.5 kg par jour). Les bovins laitiers boivent également beaucoup plus d'eau que les bovins de boucherie, surtout quand ils allaitent. Ce n'est pas surprenant puisque l'eau est le principal ingrédient du lait.

Contrairement à la mauvaise réputation qu'on leur fait, les porcs consomment d'assez petites quantités de céréales, seulement 840 g par jour. Ils ne consomment pas de fourrage, puisqu'ils sont incapables de le digérer.

Les poules pondeuses et les poulets à griller semblent se contenter de peu — environ 97 g de nourriture par jour. Les dindons, étant beaucoup plus gros, avalent gloutonnement environ 215 g par jour.

Les chevaux mangent plus que leur part de foin, environ 9.3 kg tous les jours, de même qu'un peu plus de céréales que les porcs.

Les aquaculteurs n'ont pas à craindre que le coût des céréales dépasse leur budget. Une truite ou un saumon consomme environ 10 g par jour, ou 3.7 kg par année. Les protéines pour les rations du saumon et de la truite sont souvent composées des espèces de poissons qu'ils consomment habituellement dans la nature. Les céréales, graines oléagineuses, minéraux et vitamines complètent leur régime alimentaire.

Les rations de céréales sont établies selon les espèces d'animaux à nourrir, l'étape de leur vie, les préférences de

are at, the animals' preferences, and what's locally available. Each ration contains one or more grains, oilseeds or pulses, plus the appropriate mixture of minerals and vitamins.

The favoured grain is corn, followed closely by barley: together they account for about 64% of the grain eaten by livestock. In Eastern Canada, corn is grown more extensively than barley, which is the traditional favourite in the West. However, in recent years cattle feedlots in Western Canada have imported large amounts of U.S. corn. Wheat, oats, and soybean and canola meals — what's left over after those oilseeds are crushed for their oil — are also included in the typical livestock ration.

In fact, all grain rations have some oil or fat component as well. Like us, farm animals need a bit of fat in their diets. And, like us, animals enjoy the flavour fat brings to food.

Feeding livestock keeps farmers busy in the field too. Canada harvests about 19 million ha of grain a year and produces 49 million t, some for human consumption and some for animals. Much of it is exported, but our hungry farm livestock put away nearly one-half of it. Of the grain that goes for animal feed, hogs and beef cattle grab the largest shares (Figure 1). But that has more to do with their numbers than their eating habits. (For more on the numbers of beef cattle and hogs in Canada, *see* "Dairy and beef — contrasting industries" and "Pig production is getting bigger and more specialized" on pages 205 and 219.)

There you go, Daisy, dinner is served!

l'animal et ce qui est disponible localement. Chaque ration contient au moins un mélange de céréales, de graines oléagineuses ou de légumineuses, de même que le mélange approprié de minéraux et de vitamines.

La céréale privilégiée est le maïs, suivi de près par l'orge. Ces deux céréales représentent environ 64% des céréales consommées par le bétail. Dans l'Est du Canada, le maïs est cultivé plus abondamment que l'orge et dans l'Ouest, c'est l'orge qui remporte la palme. Au cours des dernières années, les parcs d'engraissement de bovins de l'Ouest ont toutefois importé de grandes quantités de maïs des États-Unis. Le blé, l'avoine et la moulée de soya et de canola — ce qui reste après que ces graines oléagineuses ont été broyées pour leur huile — sont également inclus dans la ration typique des animaux d'élevage.

En réalité, toutes les rations de céréales ont également une certaine composante d'huile ou de gras. Comme nous, les animaux d'élevage ont besoin d'un peu de gras dans leur régime et, tout comme nous, ils apprécient la saveur que le gras ajoute aux aliments.

Nourrir le bétail occupe également les agriculteurs dans leurs champs. Le Canada récolte environ 19 millions d'hectares de céréales par année et en produit 49 millions de tonnes, dont une partie est destinée à la consommation humaine et l'autre, aux animaux. Une grande partie des récoltes est exportée, mais nos animaux d'élevage affamés en retiennent près de la moitié. Les porcs et les bovins de boucherie s'accaparent les plus grandes parts des céréales destinées à l'alimentation animale (figure 1). Cependant, cela est davantage lié à leur nombre qu'à leurs habitudes alimentaires. (Pour de plus amples détails sur le nombre de bovins de boucherie et de porcs au Canada, *voir* « Le contraste entre l'industrie laitière et l'industrie du boeuf » et « La production porcine prend de l'ampleur et se spécialise » aux pages 205 et 219.)

Voilà, Marguerite, le repas est servi!

### Pour vous aider à comprendre cet article

**Ensilage:** Aliments préparés selon une méthode d'entreposage et de fermentation de fourrages verts, notamment, le trèfle ou le maïs, dans un silo, un sac de plastique ou tout autre conteneur.

**Fourrage:** Matériel végétal frais, séché ou entreposé dont on nourrit les bovins, les chevaux et autres animaux. Les cultures fourragères comprennent la luzerne, l'orge, le trèfle, le maïs et d'autres plantes comestibles.

**Moulée:** La partie comestible de toute céréale et de toute graine oléagineuse ou légumineuse broyée grossièrement.

**Poules pondeuses:** Poules élevées pour la production d'œufs destinés à la consommation humaine ou d'œufs fécondés dans un couvoir.

**Poulets à griller:** Poulets élevés strictement pour leur chair.

**Ration de céréales:** La plupart des animaux sont nourris de certaines rations de céréales préparées sur la ferme ou achetées auprès des provenderies. Elles sont préparées spécialement pour répondre aux besoins énergétiques et protéiques et aux autres besoins alimentaires des espèces particulières.



**To help you understand this article**

**Ruminants:** Animals that have stomachs with four compartments; these include cattle, sheep and goats. Ruminants are efficient feeders because bacterial action in one of the stomachs, the rumen, allows the animal to digest low-grade feed such as hay, corn silage and straw.

**Silage:** Feed prepared by storing and fermenting green forage plants, such as clover or corn, in a silo, plastic bag or other container.

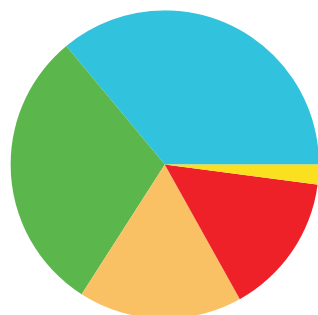
g = gram  
 ha = hectare  
 kg = kilogram  
 t = tonne

**Pour vous aider à comprendre cet article**

**Ruminants:** Animaux dont l'estomac a quatre compartiments, comme les moutons, les chèvres et les bovins. Les ruminants sont d'excellents animaux d'engraissement puisque l'action bactérienne dans le rumen, un de leurs estomacs, permet à l'animal de digérer les aliments de qualité inférieure, notamment, le foin, l'ensilage de maïs et la paille.

g = gramme  
 ha = hectare  
 kg = kilogramme  
 t = tonne

Figure 1  
**Who eats the biggest portion? Consumption shares of grain-based feed**



*Source:* Livestock Feed Requirement Study 1999–2001, *Statistics Canada, Catalogue no. 23-501-XIE*

Figure 1  
**Qui consomme la plus grande part? Parts de la consommation d'aliments à base de céréales**



*Source:* Étude sur les besoins alimentaires des animaux, 1999–2001, produit n° 23-501-XIF au catalogue de Statistique Canada



Photo: Lynda Kemp



Photo: Lynda Kemp