# Le secret d'une viande tendre

La qualité de la viande, voilà encore une notion qu'il faut définir. Elle est en outre influencée par une multitude de facteurs. Le présent article vise à mettre un peu à jour le «secret» de la qualité de la viande.

Honikel. La qualité d'une viande quelle qu'elle soit peut être décrite et répartie en quatre groupes de caractéristiques:

- 1. Caractéristiques sensorielles telles que la tendreté, la couleur, le goût.
- 2. Caractéristiques nutritives telles que la teneur en protéines, le profil d'acides gras et la teneur en graisse, les sels minéraux et les vitamines.
- Caractéristiques hygiéniques-toxicologiques telles que le nombre et l'espèce de microorganismes ainsi que les contaminations et les résidus.
- 4. Caractéristiques technologiques telles que la valeur pH, l'aptitude à la transformation, la stabilité contre le rancissement et la capacité de liaison d'eau.

#### Suite de la page 8

complètes) et des fruits qui, c'est prouvé, ont un effet favorable sur les valeurs de graisse dans le sang.

## Des œufs pour les petits

Pour les enfants et les jeunes en croissance qui mangent plutôt moins de viande et de poisson, il n'y a en revanche rien qui parle contre un œuf quotidien (au petit déjeuner). Il en va de même pour les végétariens et les personnes âgées qui souffrent de manque d'appétit.

## Le message des œufs de Pâques

Durant les jours de Pâques, il n'y a aucun problème non plus pour les adultes en bonne santé à se servir pour une fois un peu plus souvent dans la corbeille des œufs. C'est en fin de compte une belle coutume que de toquer et manger les bombes protéigues en robe multicolore que sont les œufs durs. Et si le lapin de Pâques en a vraiment caché beaucoup trop, ils peuvent aussi sans problèmes être mangés petit à petit dans les semaines qui suivent Pâques. Car d'après l'Office fédéral de la Santé publique, les œufs qui sont cuits et qui n'ont pas été plongés dans l'eau froide après la cuisson peuvent se conserver jusqu'à 30 jours à température ambiante. S'ils ont été plongés dans l'eau froide après la cuisson, ils se gardent quand même encore durant 7 à 14 jours au réfrigérateur. »

Les caractéristiques susmentionnées dépendent d'une multitude de facteurs telles que l'espèce animale, le muscle, l'âge de l'animal, l'alimentation et la détention, le transport à l'abattoir, le processus d'abattage, la réfrigération et maturation qui suivent, et finalement la préparation. Je vais aborder quelquesuns de ces paramètres ci-après.

### Quelle est la structure d'un muscle?

La viande se forme à partir de la musculature striée (illustr.) durant un processus de dégradation et de maturation.

La musculature striée est formée de sarcomères, de myofibrilles et de fibres musculaires. Les fibres musculaires sont entourées de tissu conjonctif, qui entoure comme une peau visible tout le faisceau de fibres et finalement tout le muscle. Les muscles qui travaillent souvent, par ex. ceux des pattes ou de la nuque, contiennent beaucoup de tissu conjonctif. La musculature de la poitrine des volailles est plus pauvre en tissu conjonctif. En outre, plus l'animal prend de l'âge, plus le tissu conjonctif devient dur et insoluble. Pour pouvoir se contracter et se relâcher, le muscle a besoin d'adénosine triphosphate (ATP). Après l'abattage, lorsqu'il n'y a plus d'oxygène qui arrive dans le muscle, les réserves d'ATP s'amenuisent, et la rigidité cadavérique s'installe, appelée aussi rigor mortis. Dans cet état de rigidité, la viande atteint sa dureté maximale. Après l'abattage, cette rigidité s'installe plus ou moins rapidement suivant l'espèce animale et le muscle: 1 à 2 heures pour la musculature blanche des volailles, 4 à 6 heures pour la musculature blanche de porc et 18 à 30 heures pour le bœuf. Plus le muscle est blanc, plus la rigidité s'installe rapidement, parce que les muscles blancs stockent moins d'oxygène que les rouges.

#### Maturation de la viande

Pour que la viande soit tendre, le muscle doit subir une maturation après que la rigidité se soit installée. Ce sont d'abord les enzymes internes au muscle, appelées protéases, qui décomposent les fibrilles musculaires, ce qui réduit la rigidité. Ensuite, après quelques jours, les protéases sortent des cellules et dégradent également le tissu conjonctif.

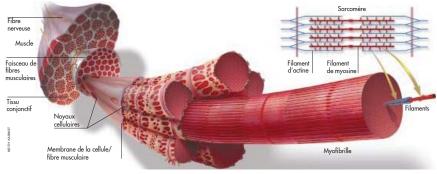
Ces processus dépendent de la température. Comme la viande doit être réfrigérée pour des raisons de sécurité alimentaire, le processus de maturation dure des jours, voire des semaines.

Le temps de maturation nécessaire varie en fonction de l'âge et de l'espèce animale. Après 2 à 3 jours, la maturation d'un poulet est assez avancée pour qu'on puisse le préparer. Un rôti de porc a besoin de 5 à 6 jours, la viande de bœuf 2 à 3 semaines jusqu'à ce qu'elle puisse être préparée comme tendre rôti.

#### **Préparation**

La viande d'un animal en bonne santé est stérile à l'intérieur, on ne trouve des germes qu'à la surface. Les germes dangereux ou qui provoquent l'altération se trouvent sur la surface (peau). Lors de la découpe, d'autres surfaces sont créées et contaminées. Des germes peuvent aussi pénétrer le long des os mis à nu.

Lors de la préparation, il faut donc trouver un compromis entre la tendreté et l'absence de germes; c'est-à-dire chauffer autant que nécessaire et le moins possible. Pour la sécurité alimentaire, il faudrait atteindre 63 à 65°C à cœur lors de la préparation. C'est entre 55°C (jeunes



AS 6-7/13 9

#### Suite de la page 9

animaux tels que le poulet) et 65°C (animaux adultes tels que le porc, le bœuf et la poule à bouillir) que la viande est la plus tendre. Comme la viande est un mauvais conducteur de chaleur, il est préférable de la faire chauffer lentement. Les protéases ont alors le temps de rendre la viande encore plus tendre; la perte en eau reste minimale lors de la préparation. En fin de cuisson, on peut encore griller ou rôtir la surface pour la rendre croustillante et éliminer les derniers germes.

Pour l'homme, il n'y a en général un risque de tomber malade que par une infection par souillure avec la viande de volaille crue. C'est la raison pour laquelle il ne faudrait jamais que la volaille entre en contact avec des denrées alimentaires qui ne seront pas cuite avant la consommation, que ce soit par le biais des surfaces de travail ou des mains du cuisinier.

#### Valeur nutritive

La teneur en graisse de la viande de poulet est variable selon que les morceaux sont mangés avec ou sans peau, car le tissu graisseux se trouve sous la peau. La poitrine de poulet sans peau contient 1% de graisse, 6% avec la peau. Les cuisses de poulet sans peau contiennent 6% de graisse, 10% avec la peau. Les morceaux de viande maigre de porc et de bœuf se situent également dans ces zones.

La graisse de volaille contient bien plus d'acides gras insaturés. Mais ils sont sensibles à l'oxydation (développement de rancidité), raison pour laquelle des antioxydants sont ajoutés aux produits carnés à base de volaille.

Dans la viande maigre de poulet, la teneur en protéines est d'env. 24 %, la viande maigre de porc et de bœuf contiennent 22 % de protéines.

Dans la viande de bœuf, la teneur en fer est en moyenne de 1 mg par 100 g, dans la viande de porc entre 0,6 et 0,8 mg. Dans la poitrine de poulet et l'escalope de dinde, il y a entre 0.3 à 0.4 mg de fer par 100 g. Ce sont les principales différences entre la viande de volaille et celle de mammifères.

Résumé d'un article du Prof. Karl-Otto Honikel, ancien responsable de la Station de recherche pour la recherche sur la viande à Kulmbach (D)

## Séminaire «Maladies» du NRGK

gl. Le 2 mai, le NRGK (Centre national de référence pour les maladies de la volaille et des lapins) a tenu son désormais traditionnel séminaire pour les aviculteurs à Zollikofen. Cette journée a donné l'occasion de s'informer sur des maladies qui ont gagné en importance en Suisse ces dernières années – surtout chez les animaux de chair.

AS 6-7/13