

Evaluation sensorielle de la viande bovine en France et au Royaume Uni selon deux températures de cuisson.

Sensory evaluation of beef eating quality in France and UK at two cooking temperatures.

MICOL D. (1), JAILLER R. (1), JURIE C. (1), METEAU K. (2), JUIN H. (2), NUTE G.R. (3), RICHARDSON R.I. (3), HOCQUETTE J.F. (1).

(1) INRA, UR1213, Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France

(2) INRA, UE1206, EASM, Le Magneraud, F-17700 Saint Pierre d'Amilly

(3) Division of Farm Animal Science, University of Bristol, Langford BS40 5DU

INTRODUCTION

Cette étude est partie intégrante du programme ProSafeBeef européen (6^{ème} PCRD) qui vise à améliorer la sécurité alimentaire et les qualités des produits de la viande bovine dans le contexte européen. Le but de cette étude est de comparer les qualités sensorielles de la viande bovine en France et au Royaume Uni, qui ont des habitudes culinaires bien différentes, selon deux températures de cuisson en grillade, 55 °C usuelle en France et 74 °C pratiqué e dans les pays anglo-saxons (UK, USA...). La tendreté, la jutosité et la flaveur qui contribuent à l'appréciation de la qualité organoleptique sont des composantes déterminantes de la qualité de la viande bovine pour le consommateur. Au-delà des facteurs de production et technologiques après l'abattage qui influence ces qualités, la température interne atteinte à la cuisson en grillade influe également sur ces caractéristiques. L'augmentation de la température de cuisson en grillade entre 60 et 80 °C à cœur a eu un effet dépressif sur la tendreté et la jutosité mais bénéfique sur la flaveur chez la viande de porc (Nute, 2002 ; Wood et al., 1995).

1. MATERIELS ET METHODES

Les échantillons de muscle dégustés (*Longissimus thoracis*, noix d'entrecôte) proviennent de 33 jeunes bovins de 17 mois, de trois génotypes différents d'origine française (Limousin, Blond d'Aquitaine) ou britannique (Aberdeen Angus). Chaque steak a été maturé 14 jours (+ 4°C) et ensuite congelé (- 20°C) jusqu' à l'évaluation sensorielle croisée à 55 ou 74°C en France ou au Royaume Uni. Ces températures internes de cuisson ont été contrôlées par la mise en place d'un thermocouple au centre de la pièce durant sa cuisson. Le jury d'évaluation, entraîné sur la viande bovine, a été composé de 12 jurés en France et 10 jurés au Royaume Uni. Les jurés ont évalué la tendreté globale, la jutosité, la flaveur de bœuf, les flaveurs anormales, le résidu à la mastication et leur appréciation globale sur des échelles continues de 0 à 10. Les données ont été analysées statistiquement par la procédure GLM d'analyse de variance (SAS), incluant comme effets fixes, le pays et la température de cuisson, leur interaction et l'effet animal comme répétition.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

La tendreté a été significativement différente entre les deux pays (Tableau 1), supérieure en France et très basse à 74°C au Royaume Uni (RU). La jutosité a été la plus élevée à 55°C au RU et la plus faible à 74°C en France. La flaveur spécifique de viande de bœuf a été mieux appréciée en France qu'au RU où elle a été mieux ressentie à 74 °C qu'à 55°C. La flaveur anormale a été la plus importante en France à 74°C et au Royaume Uni à 55°C. Ceci est certainement à mettre en relation avec les habitudes de cuisson et alimentaires différentes entre ces deux pays. L'appréciation des résidus à la mastication a été significativement plus élevée au Royaume Uni qu'en France et également plus forte à 74°C qu'à 55°C. Cependant, globalement, l'appréciation globale de ces steaks grillés a été faible par les jurés des deux pays et selon les deux températures de cuisson (2,3 à 3,3 sur 10), appréciations significativement plus faibles en France et particulièrement à 74°C.

CONCLUSION

En accord avec Moëvi et al, (2008), ces résultats soulignent la nécessité de prendre en compte les préférences et habitudes de consommations dans les projets et systèmes de qualification des viandes bovines selon leurs qualités sensorielles propres.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du programme européen ProSafeBeef (6^{ème} PCRD).

Moëvi I., Hocquette J.F., Jurie C., Micol D. 2008. Renc. Rech. Rum. 15, 97- 100.

Nute G.R. 2002. In Joseph Kerry, John Kerry, David Ledward, (Editors), Meat processing, Improving quality. Woodhead Publishing Limited, Cambridge England, 175-192.

Wood D.J., Nute G.R., Fursey G.A.J., Cuthbertson A. 1995. . Meat Sci., 40, 127-135.

Tableau 1 : Qualités sensorielles (moyennes ajustées) du muscle Long dorsal grillé en France et au Royaume-Uni selon deux température de cuisson 55 et 74 °C.

Pays	France		Royaume Uni		ECM	Significativité, P		
	55°C	74°C	55°C	74°C		Pays	Température	Pay s x Température
<i>Nombre d'animaux</i>	33	33	33	33				
Tendreté	5.16 ^a	4.37 ^b	4.96 ^a	3.81 ^c	0.10	0.0004	<0.0001	0.09
Jutosité	4.79 ^b	3.63 ^d	6.46 ^a	4.50 ^c	0.09	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Flaveur de bœuf	4.11 ^a	3.87 ^b	2.37 ^d	2.77 ^c	0.08	<0.0001	NS	0.0001
Flaveur anormale	2.37 ^c	3.41 ^a	3.36 ^a	2.80 ^b	0.11	0.08	0.03	<0.0001
Résidu à la mastication	3.31 ^d	4.16 ^c	5.13 ^b	5.71 ^a	0.12	<0.0001	<0.0001	NS
Appréciation globale	2.81 ^b	2.34 ^c	3.21 ^a	3.27 ^a	0.09	<0.0001	0.03	<0.005