

Effets d'une alimentation à base d'herbe sur la couleur et la flaveur des viandes bovines

Effects of grass feeding on beef meat colour and flavour

A. PRIOLO, D. MICOL, J. AGABRIEL

INRA, URH-SP, Centre de Clermont-Ferrand/ Theix, 63122 Saint-Genès-Champanelle

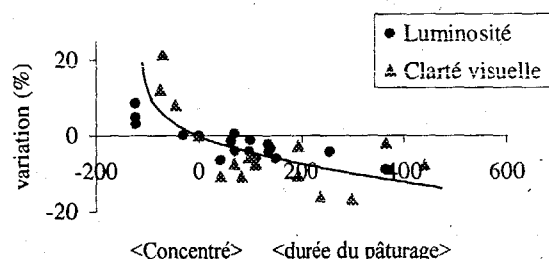
INTRODUCTION

L'objectif de ce travail bibliographique a été de rassembler les connaissances sur les effets d'une alimentation à base d'herbe sur la couleur et la flaveur des viandes chez les bovins. Les effets directs, liés à la nature des composants et des nutriments issus de l'herbe ont été recherchés, en faisant la part des effets liés au mode de conduite des animaux (âge, durée d'alimentation, vitesse de croissance...).

1. COULEUR

Nous avons compilé 35 expérimentations qui rapportent les effets d'une alimentation au pâturage comparée à d'autres rations (concentrés...) sur la couleur des viandes bovines. Pour chaque expérience, nous avons exprimé en pourcentage la différence de couleur dans les deux systèmes de production. La viande des animaux au pâturage est plus sombre (muscle *longissimus*) que celle des animaux nourris avec du concentré. Cet effet est plus significatif avec les mesures objectives (luminosité L^* ; $P < 0,01$) qu'avec les mesures visuelles ($P < 0,05$) figure 1. Différents facteurs peuvent contribuer à expliquer ces écarts. Entre autres, les rôles importants que peuvent jouer le pH ultime de la viande, l'âge de l'animal, le poids de la carcasse et le gras intra musculaire. Le système de production peut jouer globalement un rôle sur tous ces facteurs, et indirectement sur la couleur des viandes.

Figure 1
Variation (%) de la luminosité ou de la clarté (visuelle) de la viande bovine (*m. longissimus*) produite au pâturage ou au concentré



2. FLAVEUR

Quelques différences marquantes de flaveur de la viande de bovins élevés au pâturage ou avec du concentré sont présentées dans la figure 2. Les flaveurs les plus fortes sont plus présentes chez les animaux au pâturage. Le scatole, un produit de la dégradation du tryptophane, serait responsable de la flaveur de la viande de moutons élevés au pâturage. Chez les bovins le niveau de contribution du scatole sur la flaveur «pastorale» semble être moins important. Une étude récente a montré que chez les bovins dont on remplace l'alimentation de raygrass/trèfle par de l'ensilage de maïs le teneur en scatole dans le gras des rognons est réduit au bout de 2 semaines. Ces résultats, liés au fait qu'il faut évidemment plus de deux semaines pour éliminer la flaveur typique d'herbe, rend plus

évident l'effet d'autres composants. L'acide linoléique est aussi fortement et positivement corrélé avec la flaveur pastorale des viandes. Pour étudier l'évolution de l'acide linoléique intramusculaire nous avons regroupé 22 expériences (fig. 3). Six mois de pâturage ont un effet d'accroissement de son niveau de 50% ($P < 0,001$; $r^2 = 0,78$) et sans effet au delà.

Figure 2
Intensité des flaveurs de la viande bovine produite au pâturage ou au concentré

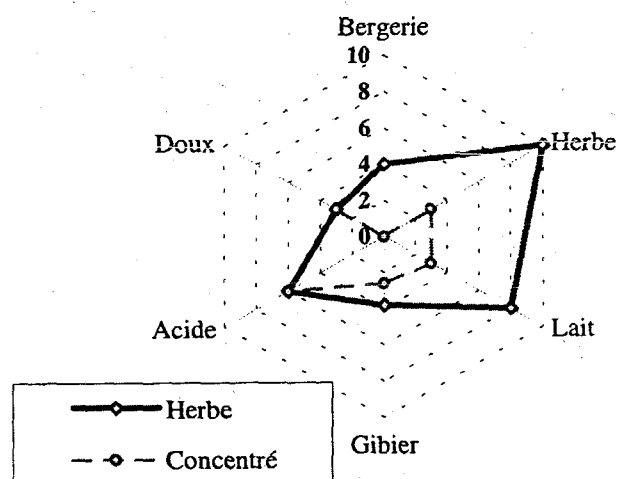
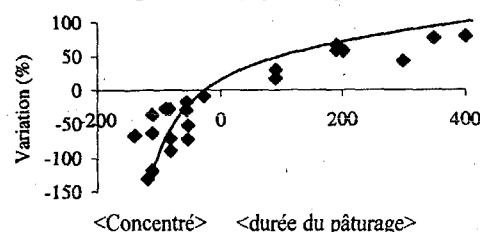


Figure 3
Variation (%) de la proportion de $C_{18:3}$ intramusculaire de la viande bovine produite au pâturage ou au concentré



En conclusion ce premier travail de bibliographique montre bien l'effet global du système de production sur la couleur et la flaveur des viandes bovines qui semble d'autant plus marqué que la durée du régime a été longue. Les facteurs explicatifs restent cependant encore mal connus et peu maîtrisables.

Les auteurs tiennent à remercier l'Institut de l'Elevage (J. Lucbert, S. Jabet) pour le soutien à la réalisation de ce travail.

La liste des références bibliographiques utilisées dans cette étude est disponible auprès des auteurs