

# Caractérisation de l'aptitude à valoriser l'herbe et étude des caractéristiques musculaires en race Blonde d'Aquitaine

## Characterization of ability to use grass and study of the muscles characteristics in Blonde d'Aquitaine breed

(1) D. DOZIAS, INRA LCMH Centre de Clermont-Ferrand-Theix F63122 Saint-Genès Champanelle

(2) B. PICARD, INRA SEA Borculo F61310 EXMES

### INTRODUCTION

L'étude des performances zootechniques de la race bovine Blonde d'Aquitaine en conditions fourragères favorables reste à faire et devient nécessaire depuis l'extension de cette race hors de son berceau d'origine. Ses systèmes de production traditionnels sont, en effet, assez spécifiques pour l'observer dans des cycles de production herbagers, situations dans lesquelles cette race sera de plus en plus utilisée.

D'autre part, les animaux de race Blonde d'Aquitaine étant souvent mieux valorisés par le marché que ceux des autres races à viande, il nous a semblé intéressant d'étudier les caractéristiques musculaires, pouvant intervenir dans la tendreté de la viande.

### 1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Afin de disposer d'un élément de comparaison, la race Charolaise a été utilisée comme race « témoin » aussi bien sur l'aptitude à pâturer que pour les caractéristiques musculaires.

#### 1.1. ANIMAUX ET SCHÉMA EXPÉRIMENTAL

46 broutards de 8 mois, Charolais et Blonds d'Aquitaine, ont été conduits en bœufs de 30 mois au domaine du Pin (61). Les animaux ont été contrôlés durant 2 hivers, 2 périodes de pâturage et une phase de finition à l'auge. Les 2 races étaient conduites ensemble au pâturage et séparément en stabulation. L'abattage s'est fait à poids identique entre races.

#### 1.2. MESURES ZOOTECHNIQUES

Les performances zootechniques (poids et croissance), la capacité d'ingestion à l'auge et les caractéristiques d'abattage ont été mesurées.

Les aptitudes à pâturer ont été précisées par comptage du temps de pâturage et du nombre de bouchées par minute.

#### 1.3. MESURES SUR LES MUSCLES

Les caractéristiques contractiles et métaboliques du muscle Longissimus Thoracis des 2 races ont été étudiées.

Le type métabolique du muscle a été déterminé par les mesures d'activité de la lactate déshydrogénase (LDH) et de l'isocitrate déshydrogénase (ICDH) spécifiques respectivement des métabolismes glycolytique et oxydatif.

Le type contractile a été évalué en séparant, par électrophorèse, les isoformes de myosine caractéristiques des différents types de fibres musculaires. La proportion de chaque isoforme a été déterminée par analyse densitométrique.

### 2. RÉSULTATS

#### 2.1. ANIMAUX

Les performances zootechniques des Blonds sont légèrement inférieures à celles des Charolais en étable (avec une capacité

d'ingestion inférieure d'environ 10%) comme au pâturage (-50 à -80 g de GMQ, non significatif). Le comportement des animaux ne montre pas de différence de temps de pâturage et de fréquence de bouchées quelles que soient la qualité et l'abondance (début ou fin de pâturage) du couvert végétal.

Une durée de finition supérieure pour les Blonds (65 j vs 24 j) permet de les abattre à même poids (818 kg), même âge (31.5 mois) et même état d'engraissement apparent que les Charolais.

Des rendements en carcasse et en muscles nettement supérieurs en Blond (respectivement + 2 et + 4 points) permettent d'obtenir 27 kg supplémentaires de muscles (335 kg vs 308 kg) pour un même poids vif avec une carcasse assez maigre (16 % de dépôts adipeux vs 20 %,  $p < 0.05$ ).

#### 2.2. MUSCLES

Le muscle Longissimus Thoracis des bœufs de race Blonde d'Aquitaine présente un métabolisme glycolytique très significativement supérieur (1497 mmol/min/g vs 1351  $p < 0.001$ ) et, inversement, un métabolisme oxydatif très significativement inférieur à celui des Charolais. Ces différences s'accompagnent d'une proportion plus importante de myosine IIB, caractéristique des fibres rapides glycolytiques (86 % vs 78 %,  $p < 0.01$ ) et plus faible de myosine I spécifique des fibres lentes oxydatives (5 % vs 10 %,  $p < 0.001$ ).

### CONCLUSION

L'aptitude à valoriser des herbages moyens à bons en conditions océaniques est satisfaisante pour la race Blonde d'Aquitaine, d'autant plus que le gain de poids vif est plus riche en carcasse et en muscles que la race Charolaise considérée comme témoin. Les différences de capacité d'ingestion constatées à l'auge sur des rations de faible à moyenne densité énergétique ne se retrouvent pas dans la valorisation du pâturage. Ceci permet de penser que cette race est capable de valoriser des herbages riches, la question restant posée pour des conditions plus limitantes telles qu'en moyenne montagne. Toutefois une forte proportion des Charolais était presque bonne à abattre à la fin du pâturage, au contraire des Blonds d'Aquitaine, les différences de date de naissance n'expliquant que partiellement cela.

De plus, le muscle Longissimus Thoracis des Blonds d'Aquitaine présente des caractéristiques musculaires plus favorables à une meilleure tendreté de la viande que celui des Charolais. Ces caractéristiques sont comparables à celles des animaux présentant une hypertrophie musculaire, tels que les bovins culards ou sélectionnés sur leur potentiel de croissance musculaire.