



**HAL**  
open science

## Etude de la relation entre précocité sexuelle des génisses et croissance musculaire et poids testiculaire des taurillons en race charolaise

Marie-Madeleine Mialon, Gilles G. Renand, Daniel D. Krauss, François  
Ménissier

### ► To cite this version:

Marie-Madeleine Mialon, Gilles G. Renand, Daniel D. Krauss, François Ménissier. Etude de la relation entre précocité sexuelle des génisses et croissance musculaire et poids testiculaire des taurillons en race charolaise. 2. Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, Dec 1995, Paris, France. hal-02777832

**HAL Id: hal-02777832**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02777832>**

Submitted on 4 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Etude de la relation entre précocité sexuelle des génisses et croissance musculaire et poids testiculaire des taurillons en race Charolaise

### Relationship between puberty of heifers and muscle growth and testes weight of young bulls in the Charolais breed

M.M. MIALON (1), G. RENAND (1), D. KRAUSS (2), F. MENISSIER (1)  
 (1) INRA, Station de Génétique Quantitative et Appliquée, 78352 Jouy-en-Josas  
 (2) INRA, Domaine de Galles, 18520 Avord

Dans un troupeau expérimental en race Charolaise, la puberté des génisses est déterminée par dosages sériques de la progestérone entre les âges de 11 et 20 mois. Après engraissement, les taurillons sont abattus à 15 ou 19 mois. Leur composition corporelle est estimée et leurs testicules sont pesés. Un total de 328 génisses et 358 taurillons, issus de 60 pères, a été contrôlé de 1989 à 1994. L'héritabilité des caractères relatifs à la puberté n'est pas négligeable ( $h^2=0,21-0,26$ ), quoique nettement plus faible que celle des caractères de croissance ou d'abattage des taurillons ( $h^2=0,39-0,50$ ). Génétiquement, les génisses ayant un potentiel de croissance élevé ont tendance à être pubères plus jeunes. Il n'apparaît pas d'opposition génétique entre la croissance musculaire des taurillons et la précocité sexuelle des génisses. Le poids des testicules des taurillons est génétiquement indépendant de l'âge à la puberté des génisses.

#### Moyennes, écart-types, héritabilités, corrélations entre valeurs génétiques, différences de valeurs génétiques entre pères sélectionnés

|                        | n   | moyennes<br>± écart-types | héritabilités | corrélations entre<br>valeurs génétiques<br>(CYCL) (ÂGE) |        | différences<br>génétiques<br>(Sup-Inf) |
|------------------------|-----|---------------------------|---------------|--|--------|--|
| <b>génisses</b>        |     |                           |               |  |        |  |
| cyclées à 440 j (CYCL) | 328 | 49,7 %                    | 0,21          | 1,00   | -0,64  | + 0,9 %                                |
| âge à la puberté (ÂGE) | 310 | 434 ± 40 j                | 0,22          | -0,64  | 1,00   | - 3,7 j                                |
| poids à la puberté     | 310 | 418 ± 39 kg               | 0,26          | -0,27  | + 0,40 | + 2,0 kg                               |
| poids à 440 j          | 310 | 421 ± 35 kg               | 0,48          | + 0,15   | - 0,34 | + 8,3 kg                               |
| <b>taurillons</b>      |     |                           |               |  |        |  |
| poids vif vide         | 358 | 597 ± 49 kg               | 0,39          | + 0,02   | - 0,10 | + 18,0kg                               |
| teneur en muscles      | 358 | 71,6 ± 2,1 %              | 0,50          | + 0,18   | - 0,15 | + 0,46 %                               |
| teneur en gras         | 358 | 13,7 ± 2,2 %              | 0,44          | - 0,13   | + 0,07 | - 0,36 %                               |
| poids des testicules   | 358 | 954 ± 160 g               | 0,48          | + 0,03   | - 0,07 | - 3 g                                  |

**SUMMARY** – In an experimental Charolais herd, age at puberty is determined by blood progesterone assays between 10 and 20 months of age. The fattened young bulls are slaughtered at 15 or 19 months of age. Their body composition is estimated and their testes weighed. A total of 328 heifers and 358 young bulls was tested, progeny of 60 sires. Heritability of puberty traits is moderate ( $h^2=0,21-0,26$ ), although significantly lower than the heritability of growth and slaughter traits ( $h^2=0,39-0,50$ ). Heifers with higher genetic merit for growth tend to be younger at puberty. There is no genetic antagonism between muscle growth capacity and sexual precocity of heifers. Male testes weight is genetically independent of age at puberty of heifers.