

D Renaudeau et al. 2005

D Renaudeau et al. 2005

A comparison of carcass and meat quality characteristics of Creole and Large White pigs slaughtered at 150 days of age

Abstract -

The effects of breed in combination with sex (female vs. castrated male) on carcass composition and meat quality characteristics were studied in a factorial arrangement of treatments involving 32 Large White (LW) and 32 Creole (CR) pigs. The pigs were slaughtered at 150 d of age; the slaughter weights were 90 and 60 kg for LW and CR pigs, respectively, which corresponded to the practical commercial slaughter weight in the French West Indies for both breeds. No interaction between breed and sex was found for all criteria studied. Creole pigs had a lower killing out percentage (82.9 vs. 80.9%, $P < 0.001$) and higher backfat thickness at 150 d of age (17.5 vs. 11.3 mm, $P < 0.001$) than the LW pigs. Higher pH 24 h post mortem were observed in the semimembranosus (SM), longissimus dorsi (LD), and semispinalis (SS) muscles of the CR than of the LW breeds ($P < 0.01$). The drip and cooking losses of meat measured in the LD muscle were lower in the CR than in the LW pigs (5.9 vs. 10.6% and 30.2 vs. 33.1%, respectively, $P < 0.10$). Creole pigs showed higher intramuscular fat percentage in LD muscle (3.45 vs. 2.46%, $P < 0.001$), more saturated (40.0 vs. 37.9%) and monounsaturated (40.6 vs. 38.4%) fatty acids and lower concentration of C18:2 and C18:3 in backfat than LW pigs (17.3 vs. 21.1% and 0.96 vs. 1.31%, respectively). Whatever the breed, the females (F) were leaner ($P < 0.05$) than the castrated males (C). The females showed higher drip and cooking losses in LD muscle and lower pH 24 h post mortem in LD and SM muscles. The saturated fatty acid concentrations were lower in F than in C. These results emphasise the reduced carcass performance of CR breed in intensive management and its superiority as far as the criteria of technological and sensory qualities of the fresh meat are concerned.

Résumé

- Comparaison des caractéristiques de la carcasse et de la qualité de la viande des porcs Créole et Large White abattus à 150 jours d'âge. Les effets du génotype combinés à ceux du sexe sur la composition de la carcasse et la qualité de la viande ont été étudiés selon un dispositif factoriel sur 32 porcs Large White (LW) et 32 porcs Créole (CR). Tous les porcs ont été abattus à 150 jours d'âge ; les poids d'abattage étaient de 90 et 60 kg respectivement pour les porcs Large White et les porcs Créole ce qui correspond aux poids d'abattage habituellement rencontrés aux Antilles pour ces deux génotypes. L'interaction entre le génotype et le sexe n'a été significative pour aucun des critères étudiés. Le rendement de la carcasse est inférieur ($P < 0,001$) et l'épaisseur de lard dorsale mesurée à 150 jours d'âge est plus élevée ($P < 0,001$) chez le porc CR comparé au LW (respectivement, 82,9 vs. 80,9 % et 17,5 vs. 11,3 mm). Des pH ultimes supérieurs ont été mesurés au niveau des muscles semimembranosus (SM), longissimus dorsi (LD) et semispinalis (SS) chez le porc CR ($P < 0,01$). Les pertes d'eau au ressuyage et à la cuisson mesurées sur le muscle LD sont plus faibles ($P < 0,10$) chez le CR (respectivement, 5,9 vs. 10,6 % et 30,2 vs. 33,1 %). Les teneurs en lipides intramusculaire du LD (3,45 vs. 2,46 %) et en acides gras saturés (40,0 vs. 37,9 %) et monoinsaturés (40,6 vs. 38,4 %) de la bardière sont supérieures ($P < 0,01$) chez le CR. En revanche, les teneurs en C18:2 et C18:3 sont significativement supérieures chez le LW (respectivement, 21,1 vs. 17,3 % et 1,31 vs. 0,96 %). Indépendamment du type génétique, les femelles (F) sont significativement plus maigres que les mâles castrés (C). Les pertes d'eau au ressuyage et à la cuisson du muscle LD sont plus élevées et le pH ultime mesuré au niveau du LD ou du SM est plus faible chez les mâles. La concentration en acides gras saturés dans la bardière est plus faible chez les F par rapport au C. Ces résultats confirment la réduction des performances de carcasse des porcs CR élevés dans des systèmes d'élevage intensifs et la supériorité du porc CR en ce qui concerne les critères de la qualité technologique et gustative de la viande fraîche.

Key words

: pig / breed / sex / Creole pigs / carcass / meat quality

Yes