

A RAÇA DUROC E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DE CARNE

Há indicações de que a seleção para uma taxa de crescimento rápida, melhor conformação e de alto teor de carne magra resultou na diminuição do teor de gordura intramuscular, que afeta a qualidade sensorial da carne em termos de sabor e suculência

Por João Carlos Santos Rodrigues¹; Adriano Norenberg¹; Bruna Correia²; Isabele Leopoldo²; Renato Irgang³; Ivan Bianchi^{1,2}; Vanessa Peripolli^{1,2}

○ consumo de proteína de origem animal aumentou aproximadamente 13% no período de 2010 a 2020, sendo que a carne suína corresponde a 33% do consumo per capita mundial (Shahbandeh, 2022). A tendência é que esse aumento continue, impulsionado em grande parte pelo crescimento da renda e da população. As estimativas indicam que o crescimento no consumo global de proteínas de origem animal na próxima década deverá aumentar em 14% até 2030 em comparação com a média do período base de 2018-2020, sendo que o aumento do consumo de carne suína deverá crescer 13,1% (OECDL-FAO, 2021).

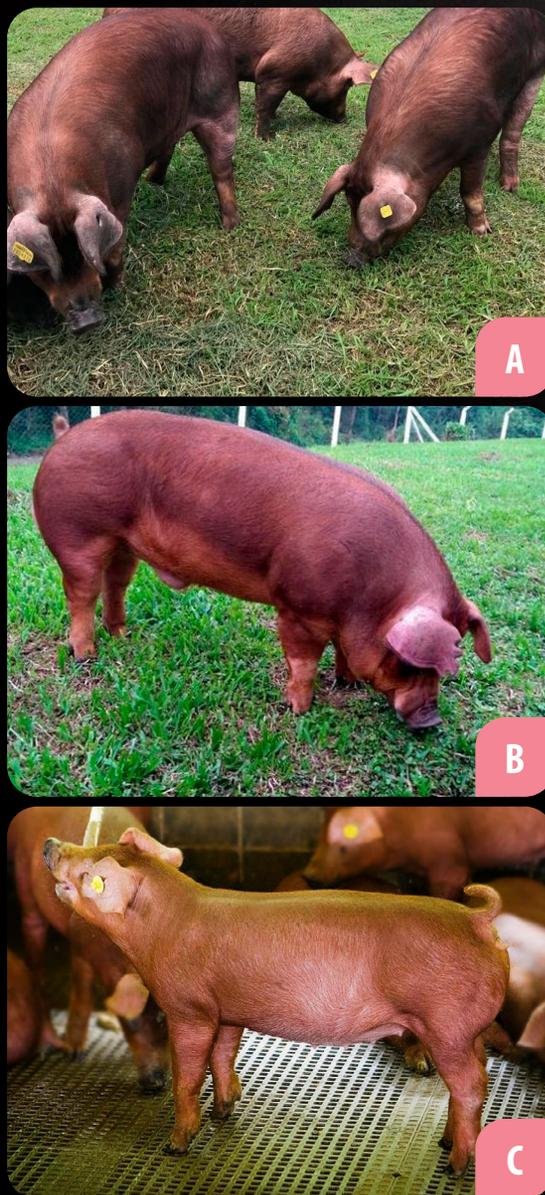
Para atender a demanda mundial será necessário que a cadeia produtiva continue se adequando para aumentar a produtividade e mitigar os custos crescentes. As oportunidades de melhorias estão na nutrição animal, eficiência alimentar, manejo sanitário, controle ambiental, manejo reprodutivo, seleção genética para melhor desempenho e consistência da qualidade do produto que é entregue ao mercado (Maes *et al.*, 2020).

Por outro lado, o mercado consumidor está expressando preocupações sobre os sistemas intensivos de produção de carne, incluindo a rastreabilidade, o bem-estar e o uso de antimicrobianos em rações (Maes *et al.*, 2020; OECDL-FAO, 2021). Além disso, aspectos relacionados à saúde associado com problemas cardiovasculares e obesidade faz com que os consumidores busquem principalmente alimentos com baixos teores de gordura e colesterol (Chen *et al.*, 2021).

SELEÇÃO GENÉTICA DE ALTO RENDIMENTO DE CARNE MAGRA

Com o avanço do melhoramento e seleção genética na suinocultura, linhagens foram desenvolvidas com o ob-

Figura 01. Suínos da raça Duroc: A) leitões, B) reprodutor, C) leitões





jetivo em obter animais com alto rendimento de carne magra e menor espessura de toucinho. Os genótipos modernos têm uma maior massa muscular, o que levanta a questão se isso poderia exacerbar os efeitos negativos na qualidade da carne. Há indicações de que a seleção para uma taxa de crescimento rápida, melhor conformação e de alto teor de carne magra resultou na diminuição do teor de gordura intramuscular, também conhecida como gordura de "marmoreio", que afeta a qualidade sensorial da carne em termos de sabor e succulência. Ao mesmo tempo, a taxa de crescimento tem recebido mais atenção na seleção da linha paterna, possivelmente resultando em um maior teor de gordura e, portanto, revertendo os efeitos negativos da linha materna nessa característica (Kowalski *et al.*, 2021).

Atualmente, a carne suína é produzida principalmente a partir dos seguintes híbridos: Landrace × Yorkshire × Duroc, ou Large White × Landrace. Esses cruzamentos resultam em animais com bom desempenho reprodutivo, desempenho de crescimento e qualidade da carne (Kim *et al.*, 2020).

Figura 02. Avaliação visual da gordura intramuscular utilizando a escala Pork Standard Quality



RAÇA DUROC: ORIGINÁRIA DOS EUA

Os suínos da raça Duroc são originários dos Estados Unidos, sendo oriundos de animais de pelagem vermelha (Figura 01). Atualmente, a raça está presente em muitas linhagens genéticas, em diferentes porcentagens. Nos cruzamentos, a raça Duroc geralmente é utilizada como machos terminais devido ao seu crescimento e qualidade de carne superior, com alto teor de gordura intramuscular (Figura 02) e pH (Figura 03) (Choi *et al.*, 2014; Kim *et al.*, 2020). Além disso, características benéficas como menores perdas por gotejamento e por cocção, maior teor de amarelo e menor teor de vermelho (Figura 04) e maior suculência e sabor, em comparação com os suínos cruzados (Choi *et al.*, 2014).

Após o abate, o pH e o teor de gordura intramuscular são variáveis importantes para avaliar a qualidade da carne. Sabe-se que o aumento do teor de gordura tem um efeito mais significativo na qualidade da carne, embora outros fatores tais como sexo, espécie, idade, alimentação e condições ambientais também afetam a qualidade da carne (Choi *et al.*, 2014). A gordura intramuscular é muito importante principalmente para produtos in natura. Além



Crédito: Shutterstock

disso, a cor e a maciez são os atributos sensoriais mais importantes na avaliação da qualidade de carne suína (Guzekdominika *et al.*, 2016).

Figura 03. Avaliação de pH incisando o músculo *Longissimus thoracis* entre a 12ª e a 13ª vértebra usando um medidor de pH digital com uma sonda de penetração (Hanna, modelo HI 8314)



Figura 04. Avaliação visual da cor utilizando a escala Padrão Japonês de Cor de Carne Suína



Crédito: GSDesign/Shutterstock

Embora a raça Duroc tenha efeito positivo sobre a qualidade de carne, alguns aspectos zootécnicos, como por exemplo, indicadores reprodutivos e habilidade materna são inferiores na raça Duroc em comparação às raças Landrace e Large White (Nowak *et al.*, 2020).

TENDÊNCIA POR CARNES ESPECIAIS

Há uma tendência no mercado para as carnes *gourmet* ou *premium*, sendo esta linha mais difundida principalmente para as linhas de produtos de carne bovina. Esses produtos apresentam qualidade superior em relação a parâmetros de qualidade de carne, como suculência, sabor, palatabilidade e maciez; e, agregam valor importante para a indústria. Essas carnes especiais geralmente estão relacionadas com o tipo de criação, tipo de corte e com a raça dos animais. Devido ao sucesso do desenvolvimento das linhas de carnes especiais, a raça Duroc vem sendo selecionada para programas baseados em qualidade de carne *premium* (Schunke, 2020).

ESTUDO DE QUALIDADE DA CARNE

Um estudo realizado pelos autores avaliou a participação da raça Duroc (5, 50 e 100%) em suínos produzidos para o abate. Os resultados preliminares mostraram maior consumo de ração com o aumento da participação de Duroc, porém, favoreceu o ganho de peso diário, reduzindo os dias de alojamento para atingir o peso de abate. A conversão alimentar aumentou o que foi compensado pela maior quantidade de matéria-prima dos principais cortes da carcaça. Em relação aos indicadores de qualidade de carne, a inclusão de Duroc no genótipo de animais de abate melhorou a cor da carne e o teor de marmoreio, ampliando as possibilidades da produção de cortes de carne suína com valor diferenciado de mercado. ³¹

¹Mestrado Profissional em Produção e Sanidade Animal, Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari, Araquari, SC, Brasil

²Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari, Araquari, SC, Brasil

³Engenheiro Agrônomo, PhD



As Referências Bibliográficas deste artigo podem ser obtidas no site de Suinocultura Industrial por meio do link

www.suinoculturaindustrial.com.br/duroc306