

破碎粒度の異なる飼料用米給与が夏季肥育豚の肉の理化学性状に及ぼす影響

○秋好禎一・森 学・岡崎哲司・手島智久・脇屋裕一郎¹⁾・松本光史²⁾

(大分農林水産研指畜産・¹⁾佐賀県畜試・²⁾九州沖縄農研)

【目的】

飼料用穀物が高騰した昨今、飼料用米は、輸入トウモロコシの代替として利用可能な国産飼料原料として期待されており、また、自給飼料率の向上や水田の有効活用を推進する観点からも、その利活用に関心が高まっている。このため、豚に飼料用米を多給する技術とともに、その豚肉の高付加価値化の技術開発が求められている。

我々は、夏季の肥育豚に飼料用米を給与する場合、2mm程度に粗く破碎した飼料用米を給与することで、好ましい発育が得られることを報告した(日本畜産学会第114回大会)。そこで今回、破碎粒度の異なる飼料用米の給与が肉質に及ぼす影響を明らかにするため、肉の理化学分析を実施した。

【材料および方法】

飼料用玄米は破碎機((株)丸七製作所、丸七製粉機)により2種類の破碎粒度に調製した。表1に示すとおり、細砕区と粗砕区、および破碎を行わない丸粒区の3区を設けて、それぞれの粒度の玄米を30%配合した飼料を調製した。また、トウモロコシ主体の飼料を給与する対照区も設けた。各区にはLD去勢雄5頭を群飼で配置し、体重70kgから各飼料を自由採食させた。なお、試験は大分県にて2010年7月16日～10月1日に実施した。

表1 飼料用米の破碎粒度(%)

区分	1mm以下	1-2mm	2mm以上
細砕区	26	73	1
粗砕区	6	69	25
丸粒区	0	0	100

体重が110kgに達した時点できと畜し、分析に供するまでの間、試料は冷凍保管した。皮下脂肪内層の脂肪酸組成は、3フッ化ホウ素メタノールで反応させた後、ガスクロマトグラフィーにより測定した。ロース肉中の遊離アミノ酸含量は、スルホサリチル酸を用いた抽出と高速アミノ酸分析計による分離により定量した。

【結果および考察】

ロース肉中の水分含量、粗脂肪含量、加熱損失率、保水力に有意な違いは見られなかった。

皮下脂肪内層のオレイン酸割合は、細砕区43.5%、粗砕区43.8%、丸粒区43.2%、対照区42.7%で、リノール酸割合は、細砕区9.42%、粗砕区8.71%、丸粒区9.42%、対照区9.28%であり、飼料用米の給与による差は見られず、また、飼料用米の破碎粒度による差も見られなかった。

ロース肉中の遊離アミノ酸について、細砕区のグルタミン含量は5.63 μ mol/gで、粗砕区の3.76 μ mol/g、丸粒区の4.16 μ mol/g、対照区の3.80 μ mol/gと比べ、1%水準で有意に高かった。

細砕区のアラニン含量は2.04 μ mol/gで、粗砕区の1.65 μ mol/g、対照区の1.64 μ mol/gと比べ1%水準で有意に高く、丸粒区の1.69 μ mol/gと比べ5%水準で有意に高かった。

細砕区のパリン含量は0.326 μ mol/gで、丸粒区0.267 μ mol/g、対照区の0.272 μ mol/gと比べ1%水準で有意に高く、粗砕区の0.291 μ nmol/gと比べ5%水準で有意に高かった。

細砕区のイソロイシン含量は0.212 μ mol/gで、丸粒区0.168 μ mol/gと比べ1%水準で有意に高く、粗砕区並びに対照区の0.173 μ mol/gと比べ5%水準で有意に高かった。また、細砕区のロイシン含量は0.352 μ mol/gで、粗砕区の0.295 μ mol/g、丸粒区0.286 μ mol/g、対照区の0.295 μ mol/gと比べ有意差は見られないものの高値を示した。

なお、他の遊離アミノ酸についても、細砕区での含量は、他の区と比べ高値を示す傾向であった。

以上のことから、細かく破碎した飼料用米を肥育豚へ給与することで、その肉の遊離アミノ酸含量を高くすることが示唆された。

今後は発育成績や枝肉成績の向上もめざしながら、飼料用米給与による高付加価値豚肉の生産技術について検討していきたい。