

沙葱提取物对舍饲肉羊羊肉 风味前体物含量的影响

EFFECT OF ALLIUM MONGOLICUM REGEL EXTRACTIVE ON PRECURSORS CONTENTS OF MUTTON FAVOR IN HOUSING-SHEEP

张巧娥^{1*}, 敖长金^{2**}, 哈斯²

(1. 宁夏大学农学院, 银川 750021; 2. 内蒙古农业大学动物科学与医学学院, 呼和浩特 010018)

Zhang Qiaoe^{1*}, Ao Changjin^{2**}, Ha Si²

(1. Animal Science Department of Agricultural College in Ningxia University, Yinchuan 750001, China;

2. Animal Science and Veterinary College in Inner Mia Agricultural University, Hohhot 010018, China)

为了比较沙葱及其提取物对舍饲肉羊羊肉风味前体物含量的影响, 试验选择 10 月龄初始体重 (15 ± 0.75) kg 的蒙古羯羊 60 只, 分为 5 个处理, 每个处理 4 个重复, 每个重复 3 只羊。试验用玉米-胡麻饼型基础日粮。基础日粮为对照组, 在对照组基础上分别添加 4% 鲜沙葱, 335mg/kg 沙葱乙醇提取物 (AEE), 30mg/kg 沙葱乙醚提取物 (AAE), 365mg/kg 沙葱乙醇提取物和乙醚提取物混合物。试验羊初始体重经方差分析差异不显著 ($P > 0.05$)。沙葱及其提取物均可显著提高绵羊羊肉背最长肌和半膜肌 CP 含量 ($P < 0.05$), 而对 DM、EE 均没有显著影响 ($P > 0.05$)。背最长肌 DM、EE 含量大于半膜肌的, 而背最长肌 CP 含量小于半膜肌的。沙葱及其提取物对不同体重 (20kg、30kg、40kg 体重) 绵羊皮下脂肪、肾脂、背最长肌主要的脂肪酸 $C_{6:0}$ 、 $C_{13:0}$ 、 $C_{14:0}$ 、 $C_{16:0}$ 、 $C_{16:1}$ 、 $C_{17:0}$ 、 $C_{18:0}$ 、 $C_{18:1}$ 和 $C_{18:2}$ 均有显著影响 ($P < 0.05$)。混合组显著降低了皮下脂肪 SFA 的含量和 $C_{18:2}/C_{18:3}$ 比例, 增加了 MUFA 和 PUFA 的含量 ($P < 0.05$); 混合组显著降低了肾脂 SFA 的含量, 增加了 MUFA 含量 ($P < 0.05$), AAE 组显著增加了肾脂 MUFA 的含量和 $C_{18:2}/C_{18:3}$ 比例 ($P < 0.05$); AEE 组显著降低了背最长肌 SFA 的含量 ($P < 0.05$), 混合组显著增加了背最长肌 MUFA 含量和 $C_{18:2}/C_{18:3}$ 比例 ($P < 0.05$), 沙葱组增加了背最长肌 PUFA 的含量。不同的处理组对皮下脂肪、肾脂和背最长肌 PUFA/SFA 没有显著影响 ($P > 0.05$)。随着绵羊体重的增加, 皮下脂肪和肾脂的 SFA 逐渐增加, MUFA、PUFA 和 $C_{18:2}/C_{18:3}$ 逐渐降低, 而背最长肌的变化趋势与前两个部位刚好相反。随着绵羊体重的增加, 沙葱及其提取物均有提高半膜肌和背最长肌 EAA、NEAA 和 FAA 比例的趋势, 且在不同体重均是半膜肌的三者氨基酸比例高于背最长肌的。背最长肌和半膜肌 IMP 含量随着绵羊体重的增加而增加, 且半膜肌中的高于背最长肌的, 两部位中均是混合组的最高, 其次是沙葱组, 对照组最低。沙葱及其提取物对绵羊不同体重背最长肌和半膜肌的总还原糖含量均有显著影响 ($P < 0.05$), 背最长肌的大于半膜肌的, 两部位均是 AEE 组的最高, 对照组的最低。与对照组相比, 在绵羊日粮中添加沙葱及其提取物可提高羊肉的品质, 降低肉的膻味, 改善肉的风味。

关键词: 舍饲肉羊; 沙葱乙醇提取物; 沙葱乙醚提取物; 羊肉风味前体物

Key words: Housing-sheep; Allium Mongolicum Regel ethanol extractive; Allium Mongolicum Regel aether extractive; Precursors of mutton favor

* 第一作者 E-mail 地址: Zhangqiaoe@163.com;

** 通讯作者 E-mail 地址: Changjinao@yahoo.com.cn; 基金项目: 国家自然科学基金 (30360075)