

4 サイレージ化した余剰麺類の肥育豚への給与試験

ねらいと成果

製麺工場では、過剰に生産したうどん、日本そば、中華そば、焼きそば等が余剰物として毎日多量に廃棄されている。廃棄麺類は小麦等を主原料とする良質の飼料原料であるが、水分が多いため常温では2～3日でカビが発生する。高水分資材の飼料化には乾燥処理が必要となり、熱エネルギーコストがかかるため、低コストで簡易な飼料化技術として廃棄麺類をサイレージ化し、配合飼料の一部代替として肥育豚に給与したところ、豚の嗜好性も良く、発育、枝肉及び肉質に悪影響はみられなかった。

内容

廃棄麺類の水分含量は65～78%であるため水分調整は行わずに、糖蜜を5%添加後ビニール袋に充填して掃除機で脱気し、常温で保存した。麺類のpHは21日経過後に3.8、3か月経過後に3.5となり、カビの発生や腐敗もなく、良質のサイレージが製造できた(表1)。

麺類サイレージの肥育豚への利用性を検討するために、平均体重64kgの肥育豚20頭を単飼し、1kg区7頭には毎朝サイレージ1kg給与後配合飼料を、2kg区7頭にはサイレージ2kg給与後配合飼料を、対照区6頭には配合飼料ををそれぞれ自由摂取させて、出荷まで肥育した。

麺類サイレージの嗜好性は良好で、毎日の給与量は完全に摂取したが、配合飼料に比べて重量当たりの容積が大きいため、配合飼料の摂取量減少による発育遅延が懸念された。しかし、配合飼料の可消化養分総量(TDN)を77%、麺類サイレージのTDNを日本標準飼料成分表(2001年度版)から30.4%と試算して、試験期間中のTDN摂取量を計算すると、3区ともほぼ同等の摂取量となり、1日平均増体量にも差はなかった(表2)。

枝肉測尺値や格付に差はなく、背脂肪の厚さにも

差はなかった(表3)。また、胸最長筋の粗蛋白質含量や粗脂肪含量のほか、肉色・脂肪色、皮下脂肪の融点にも差はなく、対照区と同等の豚肉が生産できた(表4)。

今後の方針

廃棄麺類の飼料化に当たっては、製麺工場との調整、運搬方法、サイレージ調整方法等について、全体的なシステムの構築が必要である。

設楽 修(畜産技セ・家畜部)

表1 麺類と麺類サイレージ及び配合飼料の一般成分(%)とpH

品目	水分	粗蛋白質	NFE	粗脂肪	pH
うどん	69.7	3.0	26.7	0.1	—
日本そば	73.6	4.5	21.5	0.1	—
中華そば	77.5	3.4	18.8	0.1	—
焼きそば	65.4	4.6	28.7	0.8	—
麺類サイレージ	66.2	4.1	27.7	0.2	3.47
配合飼料	13.7	17.2	57.6	3.2	—

注)NFEは可溶無窒素物、麺類サイレージは、製造3か月後の分析値

表2 発育成績

区分	開始時	終了時	1日平均 増体量(g)	TDN摂取量 (kg)
	体重(kg)	体重(kg)		
1kg区	64.6	114.9	868	157
2kg区	63.7	115.9	899	160
対照区	64.3	113.4	846	161

表3 枝肉成績

区分	と体長 (cm)	背腰長1 (cm)	と体幅 (cm)	背脂肪の厚さ(mm)			格付
				カタ	セ	コシ	
1kg区	97.9	82.7	35.1	35	19	28	2.3
2kg区	96.7	82.3	35.4	36	19	30	2.3
対照区	96.2	81.0	35.5	38	20	31	2.5

注:格付は、上を3、中を2、並を1として計算した

表4 肉質成績

区分	粗蛋白質 (%)	粗脂肪 (%)	肉色	脂肪色	融点 (°C)
1kg区	23.1	2.5	3.0	1.0	34.0
2kg区	22.9	2.5	3.0	1.0	34.0
対照区	23.0	2.8	3.2	1.0	33.1