

## 食品残さの養豚飼料としての利用

畜産試験場

### 1 取り上げた理由

食品リサイクル法施行を背景に、食品残さの飼料化が普及することが予想される。リサイクル飼料給与による豚への影響を明らかにすることを目的に、コンビニエンスストア弁当残さの乾燥物を肥育豚に給与し、産肉、肉質について調査した結果、簡便に市販配合飼料と配合し給与する場合、30%程度までの配合であれば、産肉性、肉質等にほとんど影響が無く、飼料としての有用性が確認されたので参考資料とする。

### 2 参考資料

- 1) コンビニエンスストアからでた弁当や菓子パンなどの残さを高温乾燥による脂質酸化や蛋白変成を懸念し、70度で4時間程度温風乾燥した物を使用した。成分は粗脂肪がかなり高く軟脂などの影響が懸念され、粗蛋白質もやや高いため、そのまま飼料として用いるのは難しく、市販配合飼料や単味飼料と配合して用いるのが望ましい。
- 2) 市販配合飼料に30%及び50%配合し、肥育豚に給与した。嗜好性もよく、発育等産肉性においては通常飼料給与とほとんど差がなかった。肉質については、保水性、肉色、柔らかさなどにおいては差が認められなかったが、軟脂の要因となる背脂肪融点や脂肪酸不飽和度では差が認められ、特に50%配合においてはその差が顕著であった。従って、市販飼料との配合では30%程度までならほとんど影響なく利用が可能である。
- 3) 食味についても、やわらかさ、弾力性、多汁性、かおり、味、総合評価の6項目について比較テストを実施したところ各項目ともほとんど差が見られず、給与による食味の低下は全く見られなかった。

### 3 利活用の留意点

- 1) コンビニ弁当などの食品残さのリサイクル利用方法として、養豚用飼料としての活用は非常に有効である。ただし、特に粗脂肪分が高いことからエネルギー含量の低い単味飼料や市販配合飼料と配合することが必要である。
- 2) 今回供与した飼料では水分が高く、保存性には難があり、乾燥温度や時間を再検討する必要がある。
- 3) 実際流通に移るに際しては、その過程でカビや細菌による汚染、異物混入あるいは添加物の残留に留意するほか、食品脂質は劣化し易いため、特に注意が必要である。

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

スーパーデュロックを利用した高品質豚肉生産に関する試験 (平成11~13年)

2) 参考データ

表1 コンビニ弁当乾燥物の成分 (%)

サンプル	水分	粗脂肪	粗蛋白質
A	19.9	10.3	19.1
B	20.1	10.6	20.8
C	27.2	9.0	22.0
D	29.1	7.4	23.5
E	20.4	10.5	17.1
F	23.1	9.5	20.3
平均	23.3	9.6	20.5
市販前期	-	3.0	16.0
市販後期	-	2.5	13.5

表2 肥育、肉質成績

試験飼料給与期間(体重kg)	30%給与試験			50%給与試験	
	試験区1	試験区2	対照区	給与区	対照区
肥育成績					
一日平均増体量(g/day)	948.1	945.3	946.4	1040.9	1058.9
飼料要求率	2.985	3.005	2.864	3.313a	3.551b
背脂肪厚( )	25.0	27.7	26.1	27.4	25.8
肉質成績					
ドロップロス(48h)(%)	4.28	3.10	4.88	5.37	5.87
加熱損失率(%)	24.8	24.2	25.0	24.7	24.1
PC肉色(第5-6胸椎間)	2.8	2.5	2.9	2.4	2.5
(最後胸椎部位)	3.1	3.3	3.1	2.9	3.2
筋肉内脂肪(%)	3.43a	3.40a	5.06b	5.15a	3.41b
テンダーネス(kaw/c )	76.23	69.82	70.09	68.11	73.65

同一試験同列の異なる文字間で有意差有(P<0.05)  
30%給与試験は夏期に、50%給与試験は冬期に実施

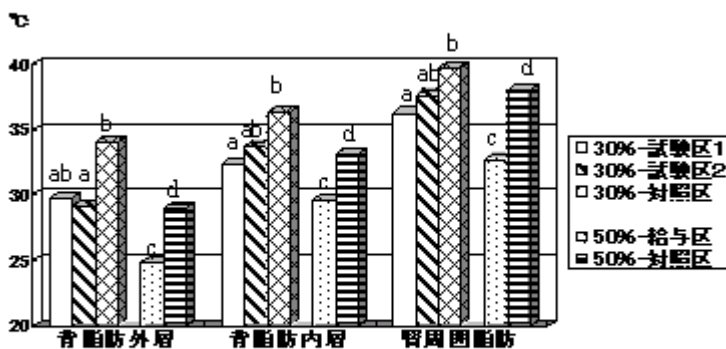


図1 脂肪融点

表3 食味試験成績

材料 30%給与試験の試験区1及び対照区のロース肉

方法 :スライスをホットプレート加熱  
5段階評価(5:良い...1:悪い)

	試験区1	対照区
1)やわらかさ	4.78	5.00
2)弾力性	3.89	4.18
3)多汁性	4.56	3.82
4)かおり	3.78	3.82
5)味	4.78	4.73
6)総合評価	4.78	4.73

3) 発表論文等

「養豚の友」(2001.10), 「日本養豚学会誌」投稿予定