

通し番号	3931
------	------

分類番号	14-66-21-08
------	-------------

(成果情報名) 食品残さ飼料の畜産経営における経済評価	
[要約] 都市から排出される食品残さの飼料化処理のうち乾燥処理法として、ボイル乾燥、油温脱水乾燥、減圧乾燥、発酵乾燥を、また乾燥せず湿式で流通するリキッド法について、その処理方式・特徴について調査するとともに、残さ飼料を配合した養豚飼料の肥育試験事例を合わせてその普及の方向を検討した。乾燥処理法は乾燥のエネルギーコストがかかるものの飼料品質に優れ発育、飼料の利用性では通常飼料と変わらないものと考えられる。食品残さは毎日排出され、飼料は毎日一定量が消費されることから長期保存の必要性は少なく、地域内流通を原則に乳酸菌を利用したリキッド法がコスト低減と地域資源リサイクルによる循環型社会の実現の一助になることが期待される。	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 企画経営部	連絡先 046-238-4056

#### [背景・ねらい]

都市から排出されるゴミ類の発生量は、増加傾向にあり、各地のゴミ処分地は飽和状態となっているため、ゴミの発生抑制、減量化、再資源化が求められている。

ゴミ類に含まれる食品残さの再利用については法整備が進み平成18年にはいわゆる「食品リサイクル法」に基づくリサイクル率は20%が目標とされている。このような背景から多くの飼料化処理機類の開発が行われている。そこで食品残さ飼料化処理機類の特徴と各種処理法で製造された残さ飼料の豚での飼育調査成績を用いて、残さ飼料の普及拡大方法を検討する。

#### [成果の内容・特徴]

##### 1 食品残さの飼料化処理方法

食品残さの飼料化方法として各種の処理機が開発され稼働しているが、ボイル乾燥法、油温脱水法、発酵乾燥、減圧乾燥法と乳酸発酵処理を行ったリキッド給与方式についてその特徴を明らかにし、問題点を調査した。

##### 2 各種食品残さの処理飼料の給与試験による評価

食品残さのボイル乾燥法、油温脱水法、発酵乾燥による乾燥飼料の飼料価値を利用事例の調査から比較検討した。油温脱水法は飼料の油脂類の残留量も多くカロリーが高いことから発育飼料利用性に優れ、発酵乾燥法はやや飼料摂取量が少なく嗜好性の改善が望まれる。総じて食品残さ飼料はカロリーが高く発育が早く飼料利用性が優れていた。

#### [成果の活用面・留意点]

本調査では残さ飼料の肉質で問題となる、脂肪の締まりについては調査できなかったため、残さ飼料の配合量については、飼料中の油脂の質と給与量から予測される肉質について、農文協「農業技術体系：残飯による養豚経営」等を参照されたい。

[ 具体的データ ]

表1 食品残さの飼料化処理方法の特徴

	ボイル乾燥法	油温脱水法	高温発酵乾燥法	減圧乾燥法	リキッド法
処理最高温度	105	110	品温80 送風 450	130	100
製品水分	10%	1%	10%	10%	80%
微生物添加	なし	なし	内城菌	なし	乳酸菌等
乾燥法	蒸気間接加熱	天ぷら方式	バーナー直加熱	蒸気間接加熱	蒸気煮沸
副資材	フスマ等	不要	フスマ等	フスマ等	加水
臭気対策等	燃焼脱臭	臭気燃焼炉	発生少ない	発生少ない	発生少ない
飼料の特徴	嗜好性良好	油脂分10%	でんぷん質少い	嗜好性良好	輸送コスト高
保存性等	良	良	良	良	1週間程度

表2 発育及び枝肉成績

項目	ボイル乾燥	ボイル乾燥	油温脱水	油温脱水	油圧脱水	油圧脱水	発酵・乾燥	発酵・乾燥	発酵・乾燥	発酵・乾燥
飼育期間(日)	61.50	64.20	62.10	78.30	79.80	74.30	60.40	109.20	107.50	101.20
出荷体重(kg)	111.60	113.50	110.00	110.50	110.40	110.50	110.00	112.00	111.20	102.00
増体重(kg/日)	0.81	0.76	0.85	1.04	1.01	1.09	0.87	0.76	0.76	0.69
飼料消費量(g/日)	3.14	3.06	2.96	3.30	3.36	3.52	2.96	2.56	2.76	
飼料要求率	3.89	4.01	3.55	3.19	3.34	3.25	3.56	3.37	3.62	
枝肉重量(kg)			75.10	79.70	79.30	78.70	74.60	72.30	70.30	67.30
歩留り(%)			68.70	73.40	73.10	73.10	68.40	64.60	63.10	66.00
背脂肪厚さ(mm)			22.80	20.90	22.30	21.20	22.40	15.50	16.00	15.00
肉色			4.00				4.30	3.70	3.70	
脂肪色			2.60				2.60	2.70	2.50	
脂肪酸	47.10	57.80		39.10	37.60					
備考	30%混合 横浜市食品 循環資源飼 料研究会 (事業系)	30%混合 横浜市食品 循環資源飼 料研究会 (小学校)	7:3混合の ものを15% 添加 日本科学飼 料協会	15%混合 (蒔田、渡 部らによる)	20%混合 (蒔田、渡 部らによる)	30%混合 (蒔田、渡 部らによる)	7:3混合の ものを15% 添加 日本科学飼 料協会	米糠添加の もの12.5% 畜産研究所 (矢後)	米糠添加の もの25% 畜産研究所 (矢後)	20%混合 配合飼料 供給安定機 構(山口)

[ 資料名 ] 平成14年度試験研究成績書(畜産環境・経営流通・企画調整)

[ 研究課題名 ] 畜産技術の経営的評価に関する研究  
食品残さ飼料の畜産経営における経営評価

[ 研究期間 ] 平成14年度

[ 研究者担当名 ] 吉田恒雄・梅本栄一・青木稔・齋藤直美  
堀与志美(農業振興課)