

通し番号	3941
------	------

分類番号	14-66-22-13
------	-------------

(成果情報名) 豚のリキッド(液状)法による食品残さ飼料の貯蔵性の検討	
<p>[要約]</p> <p>ヨーグルト等の食品残さを利用して豚の液状(リキッド)飼料を調製し、季節別の温度を想定して5、15、30の条件下におき、経時的に保存性について調査を行った。また、保存性を高めるためビタミンEを添加した飼料も同様の温度条件下におき同時に検討した。pHの変化において15区は7日目、30区は3日目でpH3.6程度まで低下し、5区では7日目でpH4.9程度であった。30区は8日目よりpHが上がり始めたため、調製した飼料の保存限界は1週間程度が適当と推察される。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

食品残さの中には、学校給食の余剰牛乳のような液状のものがあり、安価で入手できるこのような資源の有効利用法としてリキッド飼料の調製技術の開発・普及が望まれているが、貯蔵が難しいというデメリットがある。そこで県内で今後普及が期待されるリキッド飼料の貯蔵技術を確立することにより、排出される食品残さを肥育豚の飼料として利用して飼料のコストダウンを図り、良質豚肉を生産する技術を開発する一助とする。

[成果の内容・特徴]

1 飼料成分分析

水分、タンパク質、脂肪、繊維、灰分、可溶無窒素物について飼料調製時、1週間後、2週間後に定法により成分分析を行ったところ、大きな成分変化は認められなかった。

2 pHの変化

飼料調製時はpH5.3程度であった。その後、経時的にpHを調べたところビタミンE添加に関わらず、5区の区はpH4.5前後まで緩やかに下がり続け、15区の区は1週間程度でpH3.5前後まで下がり安定した。30区は、2日目までにpH3.6まで下がり、1週間程度まで安定した後、8日目から再度上がりはじめ、14日目にpH4.0近くまでに上昇した。

3 細菌検査

細菌検査を調製時、2日目、1週間後、2週間後に行ったところ、大腸菌とブドウ球菌は検出されなかった。乳酸菌はビタミンEを添加した15、30の区において、2日目までに急激に増加したが、7日目には減少していった。5の区はビタミンE添加に関わらず、2日目に若干上昇し、7日目、14日目と減少していった

[成果の活用面・留意点]

今回調製したりキッド飼料はヨーグルトが入っているため発酵が良く、15と30の区ではpHが3.6まで下がりその後安定していることより、貯蔵性が高まっていることが、細菌検査の結果からもわかった。しかし、pHがビタミン添加の有無に関わらず、30の区で8日目に一度下がり上がり始めることから、当初活発だった乳酸菌が一度死滅し、別の微生物が働き始めることが推察される。そのため、この供試材料で調製したりキッド飼料を実用化した場合、安全に使用できる日数は1週間程度が適当と思われる。

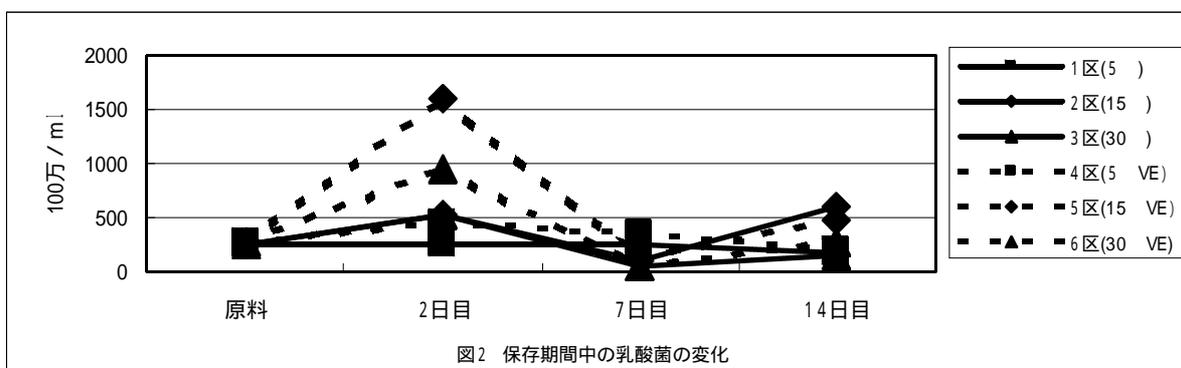
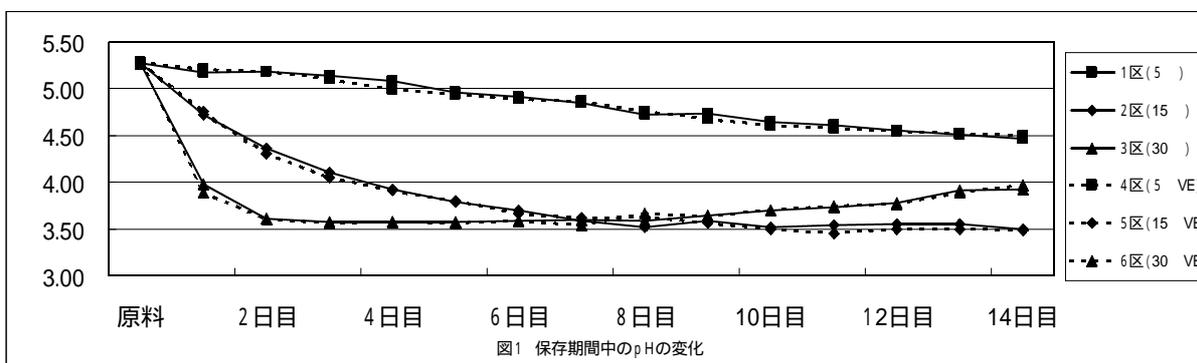
[具体的データ]

表 1 飼料の概要と配合割合

飼料の概要と配合割合			
リキッド飼料	食品残さ	ヨーグルト残さ（県内業者）	20.0%
		食パンの耳（県内業者）	10.0%
	水道水	（パンを攪拌粉碎と同時に希釈）	57.5%
	市販配合飼料	（肥育後期 CP15% TDN78%）	12.5%
ビタミンE	保存性向上（酸化防止）の試験用		500mg/kg

表 2 試験区

温度条件		ビタミンE 添加水準
1 区	5（冬季）	無添加
2 区	15（春期、秋期）	無添加
3 区	30（夏期）	無添加
4 区	5（冬季）	500mg/kg
5 区	15（春期、秋期）	500mg/kg
6 区	30（夏期）	500mg/kg



- [資料名] 平成14年度試験研究成績書（繁殖工学・養豚）
- [研究課題名] 食品残さ飼料肉質向上に関する試験
- [研究期間] 平成14年度
- [研究者担当名] 前田高弘・亀井勝浩・小嶋信雄