

完了試験研究成績（2006年2月作成）

関東東海北陸 > 畜産草地 > 家畜生理・栄養 > 豚 > 福井畜試

課題 I D :

研究課題：梅酢の給与が養豚の生産性向上に及ぼす影響（2）肥育豚への給与

担当部署：福井畜試・家畜研究部・生産技術研究グループ

担当者名：田辺 勉、山口茂、水口智越

協力分担：

予算区分：県単

研究期間：完2004～2005年度

1. 目的

本県特産である梅の加工に伴い、多量の梅酢が発生している。梅酢には、主成分である食塩以外に家畜の生産性向上に効果があるとされるクエン酸やリンゴ酸などの有機酸が含まれている。

そこで、梅酢を肥育豚に給与し、肥育豚の発育や肉質に及ぼす影響を検討する。

2. 方法

1) 試験Ⅰ 肥育豚への梅酢の飲水給与

(1) 供試豚、試験期間：育成豚（LW・D種）12頭（1区4頭×3区）、平成16年11月～平成17年3月

(2) 試験区分

2%区：自動投薬機により飲水中に梅酢2%を混合し給与

4%区：自動投薬機により飲水中に梅酢4%を混合し給与

対照区：水のみ

給与飼料は全区で同一の育成用・肥育用飼料を不断給餌

(3) 梅酢給与期間：31日齢から161日齢まで130日間

(4) 供試梅酢液成分：PH2.1、滴定酸度4.2%、塩分16.9%、クエン酸3.3%、リンゴ酸1.1%

(5) 調査項目：肥育成績、枝肉成績、肉質成績

2) 試験Ⅱ 肥育豚への梅酢の飼料添加給与

(1) 供試豚、試験期間：育成豚（LW・D種）12頭（1区6頭×2区）、平成17年8～9月

(2) 試験区分

2%区：肥育用飼料に梅酢2%を添加(W/W) 給与

対照区：肥育用飼料のみ給与

(3) 飼料給与期間：雌は118日齢～172日齢まで(54日)、去勢は118日齢～150日齢まで(32日)

(4) 調査項目：肥育成績、枝肉成績、肉質成績

3. 結果の概要

1) 梅酢の飲水給与試験での肥育豚の1日当たり増体重は、梅酢4%給与区では他区に比べ有意に低下した。また、豚肉の加圧保水力は梅酢給与区で有意に高くなった。（表1、2）

2) 梅酢の飼料添加給与試験では、発育・枝肉成績は梅酢2%区と対照区に差がなかった。また、梅酢2%区では対照区に比べドリップロスが高く剪断力価が低かったが、いずれも有意な差ではなかった。（表3、4）

3) 血液検査成績では、梅酢給与による異常値は認められなかった。

4) 飲水給与試験は冬期であるため内臓廃棄頭数が少なかったが、飼料添加給与試験は夏期となったため、内臓廃棄頭数は対照区の2/6頭に対し、2%区は5/6頭と多かった。（表1、4）

[具体的データ]

表1 発育成績（飲水給与試験）

区分	体重 (kg)		D. G	枝肉重量 (kg)	枝肉歩留 (%)	内蔵廃棄 頭数	肉色 (PCS)
	開始時	出荷時					
対照区	9.9	117.2	0.83 a	78.8	67.2	1/4	3.4
2%区	9.6	118.2	0.84 a	79.8	67.5	0/4	3.4
4%区	9.7	99.3	0.69 b	63.8	64.3	1/4	3.4

異符号間に有意差あり (P<0.05)

表2 胸最長筋の一般組成・物理性（飲水給与試験）

区分	水分 (%)	粗脂肪 (%)	ドリップ ロス (%)	加熱 損失 (%)	加圧 保水力 (%)	剪断 力価 (kg)
対照区	73.0	3.9	4.2	32.0	84.2 a	4.2
2%区	73.2	2.8	3.8	30.3	87.5 b	5.6
4%区	72.9	4.0	3.8	33.4	87.2 b	3.9

異符号間に有意差あり (P<0.05)

表3 胸最長筋のアミノ酸・核酸・ビタミン組成（飲水給与試験）

区分	Glu (mg/100g)	Gly (mg/100g)	Thr (mg/100g)	5'-イノシン酸 (g/100g)	α-トコフェロール (mg/100g)
対照区	7.73	9.62	3.78	0.13	0.20
2%区	7.15	10.88	3.62	0.12	0.24
4%区	7.13	11.31	3.72	0.13	0.25

表4 発育成績（飼料添加給与試験）

区分	体重 (kg)		D. G	枝肉重量 (kg)	枝肉歩留 (%)	内蔵廃棄 頭数	肉色 (PCS)
	開始時	出荷時					
対照区	74.7	111.0	0.85	71.6	64.6	2/6	2.4
2%区	74.8	109.0	0.8	71.8	66.0	5/6	2.5

表5 胸最長筋の一般組成・物理性（飼料添加給与試験）

区分	水分 (%)	粗脂肪 (%)	ドリップ ロス (%)	加熱 損失 (%)	加圧 保水力 (%)	剪断 力価 (kg)
対照区	73.2	3.1	7.9	31.0	68.7	2.8
2%区	73.1	3.3	9.7	30.5	69.2	2.1

4. 成果の活用面と留意点

- 1) 梅酢の利用に際しては、発育に必要な塩分要求量を考慮して飼料に添加利用する。

5. 残された問題とその対応

- 1) 気候や飼育環境の変化と梅酢給与が重なると、ストレスとして作用することが懸念される。