［成果情報名］紅茶殻と飼料米配合飼料給与による豚肉の脂肪付着抑制および食味性の改善

［要　約］肥育後期の配合飼料に紅茶殻を添加すると脂肪付着が抑制され、さらに飼料原料のトウモロコシの75%を飼料米に代替すると、脂肪中のオレイン酸含量の増加と豚肉の食味性（旨味）が改善し、かつ飼料費は市販飼料と遜色ない。

［担　当］山梨県畜産酪農技術センター・養豚科・古屋元宏

［分　類］技術・参考

［課題の要請元］

畜産課、畜産普及センター他

［背景・ねらい］

豚肉の枝肉市場格付における格落ちの最も多い要因は脂肪付着によるもので、格落ち原因の５割以上を占めている。そこで、脂肪付着抑制効果が期待される飼料添加物として乾燥紅茶殻に着目し、飼料への添加効果等を調査してきた。これらに加えて、ベース飼料中の原料の配合割合による相乗効果を検討し、総合的に枝肉成績や肉質を改善する技術を確立する。

［成果の内容・特徴］

１．配合飼料（慣行）に紅茶殻を上乗せ添加すると脂肪付着が抑制される傾向が見られ、10%添加すると無添加に比べ肩脂肪厚を薄く仕上げられる。ただし、10%添加ではDGが劣るため添加率は５％を上限とする。（図１，２）

２．配合飼料原料のトウモロコシの一部を飼料米に代替（37.5%、75%）しても発育成績に影響はない。（図３）

３．配合飼料原料のトウモロコシの一部を飼料米に代替（37.5%、75%）した飼料をベースとして紅茶殻を５％添加した場合、肉質成績において、飼料米代替75%区では飼料米代替37.5%区に比べ、オレイン酸が有意に増加する。（図４）

４．食味性において、紅茶＋飼料米代替（37.5%、75%）区では酸味が弱まり、旨味、塩味が強まる傾向が見られ、紅茶＋飼料米代替75%区では紅茶＋慣行区に比べ、旨味が有意に強まる。（図５）

5．肥育後期における増体40kg当たりの飼料コストは紅茶＋慣行区に比べ紅茶＋飼料米代替区では10～14%の飼料費節減が図られ、紅茶殻無添加の市販飼料と同等の生産性を示す。（図６）

［成果の活用上の留意点］

１．本研究のベース飼料には検定飼料を用い飼料米代替後のTDN水準を同一に調製。

２．本成果は供試豚にフジザクラDB種を用いたデータ。

３．紅茶殻は県内飲料工場から排出される抽出殻を乾燥したもの。コストは乾燥処理費300円/kgで試算。乾燥処理方法によってはさらなる節減が可能。

［期待される効果］

１．豚肉に脂肪交雑を入れながらも厚脂による格落ちが抑えられ、格付け成績が向上する。

２．県内食品工場から排出される食品残さをエコフィードとして活用できる。

[具体的データ]

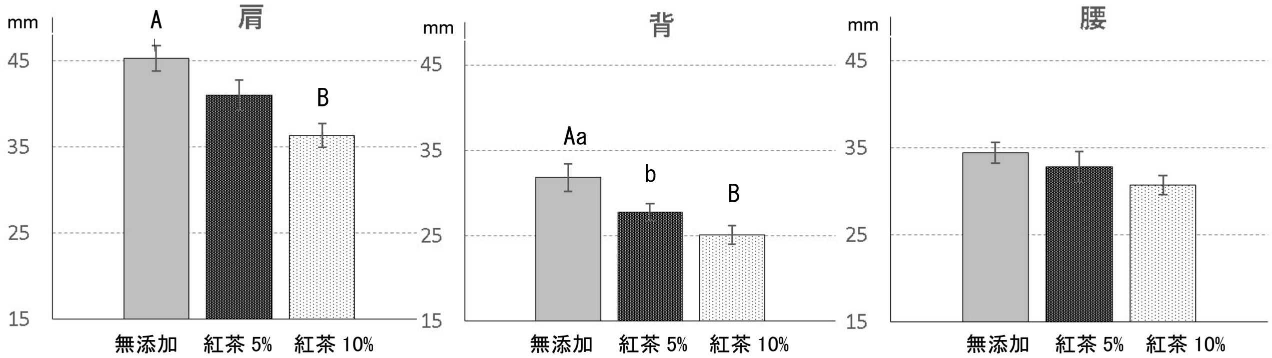

図１．紅茶殻添加による脂肪付着への影響（*異符号間に有意差；小文字p<0.05；大文字p<0.01；n=11；バー：±標準誤差）

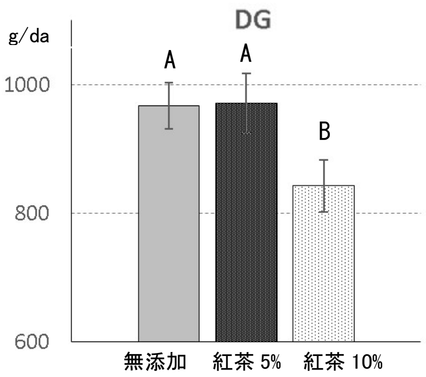

図２．紅茶殻添加による増体への影響
（*異符号間に有意差；p<0.01；n=11）

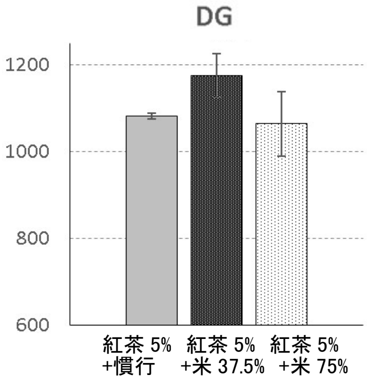

図３．紅茶殻５％固定し米配合率を変えた際の増体への影響
（*n=3）

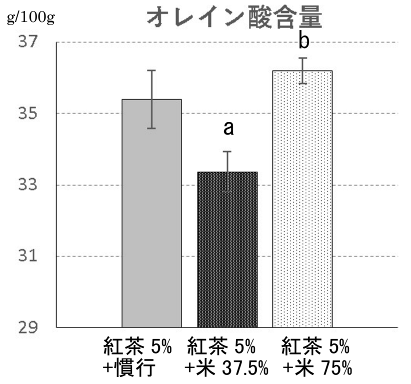

図４．紅茶殻５％固定し米配合率を変えた際の脂肪中オレイン酸
（*異符号間に有意差；p<0.05；n=3）

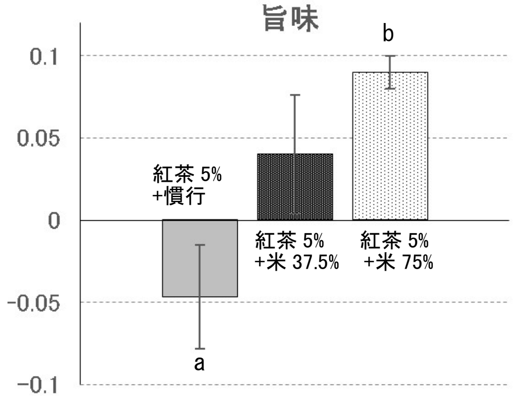

図５．紅茶殻５％固定し米配合率を変えた際の豚肉の食味性（旨味）
（*味認識装置での測定値
*有意差；p<0.05；n=3
*基準値0：紅茶なし慣行飼料給与豚肉の値）

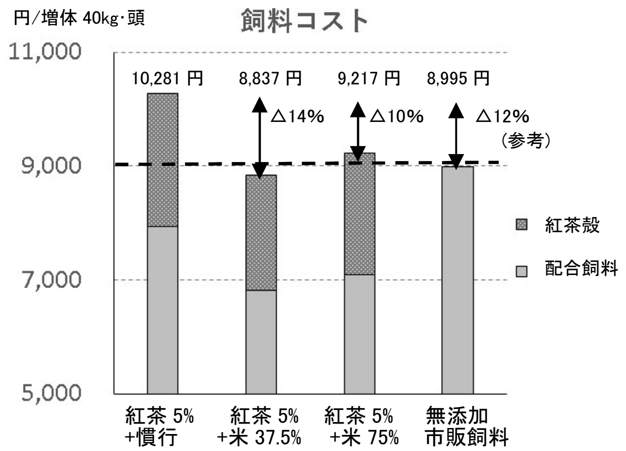

図６．紅茶殻５％固定し米配合率を変えた際の1頭･増体40kg当たり飼料費
（*紅茶殻単価は乾燥費を基に試算）

[その他]

研究課題名：肉豚の格付け成績向上を目指した厚脂改善技術の確立
予算区分　：県単（重点化）
研究期間　：2017～2019年度
研究担当者：古屋元宏、池永直浩、菊嶋敬子、鈴木結乃
発表論文等：なし