

(様式1)

[年度] 平成29年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 豚肥育用飼料への砂糖またはチョコレート活用による脂質改善効果

[担当機関名] 畜産試験場 [連絡先] 0739-55-2430

[専門分野] 畜産 [分類] 普及

[背景・ねらい]

エコフィードの原料の中で、炭水化物を多く含む原料の活用は飼料中の可消化エネルギー（DE）を向上させると同時に、豚脂肪質の品質向上による肉質向上も期待できます。一方、多価不飽和脂肪酸を多く含む飼料を多給すると軟脂など豚肉の品質低下を招きますが、チョコレート（図1）は多価不飽和脂肪酸が少なく、多給しても軟脂になりにくいことが知られています。そこで、エコフィードを活用した高品質な豚肉を生産するため、飼料中のカロリーアップを砂糖添加による炭水化物増加、チョコレート添加による脂質増加で行った場合、豚の生産性と肉質への影響を調べました。

[研究の成果]

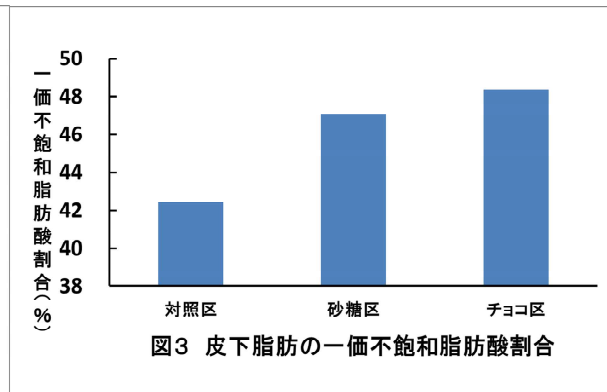
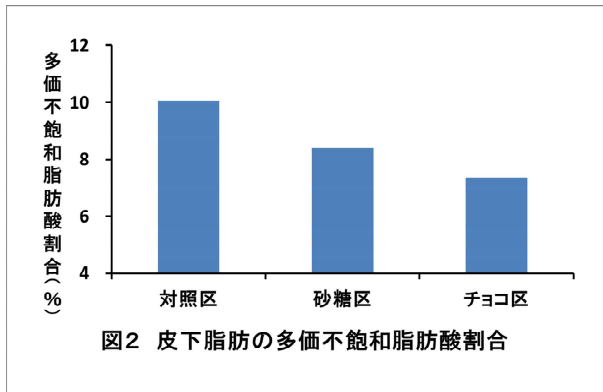
- (1) 飼料中 DE の増加（表1）により、日増体量に有意な影響は認められませんでした。
- (2) 飼料中 DE の増加（表1）により、背脂肪がやや厚くなる傾向が認められ、枝肉歩留りは高くなりました。
- (3) 筋肉内脂肪含量はすべての飼料処理区で7%以上と高くなりましたが、飼料の DE 増加による影響は認められませんでした。
- (4) 胸最長筋の肉色では砂糖区でL*値が高まり、調理損失がやや増加しました。
- (5) 砂糖やチョコレートを添加した飼料を豚に給与することにより、皮下内層脂肪の多価不飽和脂肪酸割合が減少し（図2）、一価不飽和脂肪酸割合が増加しました（図3）。

表1 試験飼料の組成

	対照区	砂糖区	チョコ区
配合割合(%)			
食パン屑乾燥品	50.85	86.81	78.64
フスマ	47.23		9.06
大豆粕	0.23	3.68	5.16
コーングルテンミール, 60% CP		2.07	
砂糖		4.60	
チョコレート			4.70
第二リン酸カルシウム		2.25	1.67
炭酸カルシウム	1.24		0.26
塩酸リジン	0.25	0.39	0.31
ビタミン・ミネラルプレミックス	0.20	0.20	0.20
栄養成分計算値(乾物当たりの量)			
可消化エネルギー(Mcal/kg)	4.2	4.6	4.6
粗タンパク質(%)	16.3	16.3	16.3
粗脂肪(%)	4.8	4.3	6.4
リジン(%)	0.74	0.74	0.74



図1 飼料に用いたチョコレート



[成果のポイントと活用]

エコフィードの原料として砂糖やチョコレートを用い、エコフィードの可消化エネルギーを増すと、皮下内層脂肪の多価不飽和脂肪酸割合が減少し、一価不飽和脂肪酸割合が増加するため、脂肪質改善効果が期待できます。

砂糖の代替として、ジャム残さ、糖蜜残さ、デンプン等でも同様な脂質改善効果がある可能性が期待できます。

夏季はチョコレートが融けるため、輸送、保存に工夫が必要です。

今後、豚肉において脂肪酸組成と官能特性の関係を調査予定です。

[その他]

予算区分：県単(農林水産業競争力アップ技術開発事業等) 研究期間：平成 25～27 年

研究担当者：前田恵助・豊吉正成

発表論文等：・日本養豚学会誌(2017), 54(1) 11-20.

・養豚の友 8月号 2017.

ホームページ掲載の可否：可