

農産廃棄物を醗酵基質としたオカラサイレーズの肥育豚への給与試験

○堀之内正次郎・三角久志・岩切正芳・川村修¹⁾・河原聡¹⁾・告田政秋²⁾

(宮崎畜試川南・¹⁾宮崎大農・²⁾(株)ヨフルトフィード)

【目的】

配合飼料価格高騰を受け、食品産業廃棄物等を飼料化する取り組みが重要視されている。一方、オカラ等の食品産業廃棄物は、そのままでは変敗しやすく、乾燥処理等に要する費用が利用を妨げている。このような中、これまで廃棄処理されているサトイモの親芋を醗酵基質とした乳酸発酵飼料が開発され、この乳酸発酵飼料とオカラ等の食品産業廃棄物を混合してサイレージ化することで、長期保存が可能な家畜飼料として利用する取り組みが行われている。

そこで、本試験では食品産業廃棄物（今回はオカラ）サイレージの肥育豚用飼料としての活用について検討した。

【材料および方法】

2007年11月20日から2008年1月28日に試験を実施した。供試豚は当場で生産したハマユウ LW×D の去勢豚用いた。試験区はオカラサイレージを15%、30%、60%混合した3区と、対照区の4区を設け、1区あたり去勢6頭を供試した。試験区の飼料は、オカラサイレージのほかトウモロコシ、フスマを用いて栄養調整したものを給与し、対照区は市販の配合飼料を給与した。

試験開始体重を70kgとし、給与期間は60日間とし、不断給餌とした。

調査項目は1日増体量、飼料摂取量、飼料要求率、枝肉成績、飼料コスト、ロース肉の肉色(PCS)、脂肪色(PFS)、脂肪交雑、ドリップロス、クッキングロスおよび剪断力価、ロース周辺脂肪の脂肪融点とした。

【結果および考察】

第1表に発育成績・枝肉成績について示した。オカラサイレージ混合飼料を給与した区は全体的に対照区よりも増体量が低い結果となったが、オカラサイレージ混合割合が高まるにつれて増体量が高くな

る傾向を示し、60%区では対照区との有意差が見られなかったことから、オカラサイレージ混合飼料が肥育豚用飼料として活用できる可能性があることが示唆された。乾物摂取量については、有意差は見られず、オカラサイレージ混合飼料の摂取に大きな問題はないものと推察された。枝肉成績については、試験区間に有意差が見られず、サイレージ混合飼料により枝肉への影響はほとんどないものと推察された。

第2表に肉質分析結果について示した。オカラサイレージを30%混合した区は脂肪交雑が高くなる傾向を示し、ロース肉の剪断力価が有意に低くなった。保水性や脂肪融点はいずれの区間にも有意差は見られず、配合飼料給与の場合と同等の豚肉が生産できることが推察された。

第3表に飼料コストについて示した。各区の飼料単価はオカラサイレージ混合割合が高まるにつれて低くなったが、原物摂取量が多くなったことから、結果的に低コストにはならなかった。

以上の結果より、オカラサイレージを混合した飼料を給与しても配合飼料と同等の豚肉を生産できるが、増体量に課題があり、栄養面での改善が必要である。

第1表 発育成績および枝肉成績

	対照区	15%区	30%区	60%区
出荷体重(kg)	118.8 ^a	102.6 ^b	107.0 ^b	112.2 ^{ab}
1日増体量(g)	923.2 ^a	560.3 ^b	642.5 ^b	763.6 ^{ab}
乾物摂取量(kg)	142.9	157.0	167.2	157.9
と体長(cm)	93.6	90.6	93.2	93.4
と体幅(cm)	37.2	33.9	34.8	34.3
背脂肪厚(cm)	3.55	3.00	3.08	3.19

※異符号間に5%水準で有意差あり

第2表 肉質分析結果

	対照区	15%区	30%区	60%区
肉色(PCS)	2.70	2.90	3.08	2.83
脂肪色(PFS)	1.00	1.30	1.08	1.33
脂肪交雑	1.80	2.20	2.67	2.08
剪断力価(kg)	6.97 ^a	5.33 ^{ab}	5.06 ^b	5.87 ^{ab}
脂肪融点(°C)	33.4	33.3	32.7	32.67
ドリップロス(%)	8.6	8.5	8.5	8.1
クッキングロス(%)	32.7	30.1	32.7	32.7

※異符号間に5%水準で有意差あり

第3表 飼料コスト

	対照区	15%区	30%区	60%区
1頭あたりコスト(円/頭)	9,747	10,204	10,889	10,354
増体コスト(円/kg)	190	322	290	236

※対照区：60円/kg 15%区：52円/kg 30%区：49円/kg 60%区：41円/kg