

試験研究成果普及情報

部門	経営	対象	普及
課題名：養豚における食品製造副産物を用いたリキッドフィーディングの経済的評価			
[要約] リキッドフィーディングを導入している養豚農家を調査したところ、飼料の調製・生産コストは配合飼料価格の59.2～66.7%と推定され、発育改善効果とあわせた肥育豚での飼料費節減効果は31.4～35.4%である。常時飼養6,000頭規模の農家で導入された当該システムは、1,000頭規模以下では配合飼料から変える有利性がほとんどなくなる。			
キーワード(専門区分) 経営 (フリーキーワード)		(研究対象) 家畜類-豚 リキッドフィーディング、豚、生産コスト、食品製造副産物	
実施機関名 (主査)畜産総合研究センター企画調整部経営調査室 (協力機関)畜産総合研究センター生産環境部資源循環研究室、 生産技術部養豚養鶏研究室 (実施期間)2001年度～2003年度			

[目的及び背景]

食品製造副産物については、製造業者側にとっては資源リサイクルの面から、養豚農家にとっては、コスト低減の面から飼料化に注目が集まっている。県内の養豚農家でも、食品製造副産物を用いたリキッドフィーディングの導入が始まっている。そこで、導入農家における飼養管理技術、生産コストの低減効果の実態を明らかにし経済的評価を行う。

[成果内容]

1. 主に利用している食品製造副産物(バイプロ)は、パン、牛乳、ゆで卵、せんべい、ドーナツ、アイス、コーンステープリカー(CSL)の7種類で、H14年の年間使用量は2,045ト、金額は10,979千円であり、これらに混合する配合飼料(ベースミックス)の年間使用量は1,550ト、金額は45,860千円(いずれもDMベース)である。
2. 聞き取り及び発育調査により、発育改善効果が認められる。リキッドフィーディング導入により、出荷日齢が195日から185日に短縮されている。ただ、枝肉は、厚脂傾向になっている。
3. 飼料調製にかかる1日当たりの労働時間及び機械施設の合計稼働時間は1,071.6分で、このうち、人が関与しない飼料給与の時間等を除くと345.6分である。
4. 配合飼料価格を25～30円程度(ケース1)として飼料生産コストを試算すると、配合飼料価格に対する割合は66.7%であり、配合飼料価格を35～40円程度(ケース2)とすると59.2%である。
5. 肥育期間での飼料費節減効果は、ケース1で31.4%、ケース2で35.4%である。
6. 飼養規模が小さくなるにつれて、飼料生産コストは上昇し、特に2000頭規模以下での上昇割合が高く、1000頭規模では配合飼料価格に近づく。

[留意事項]

リキッドフィーディングシステム導入については初期投資額が大きいので、食品製造副産物が長期間、安定的に入手できることが、導入の前提条件である。

[普及対象地域] 全域

[行政上の措置] なし

[普及状況]

[成果の概要]

表 1 食品製造副産物等の使用量(14年)

ハイプロ	DMkg	ベース ミックス	現物kg
パン	1,193,480	子豚A	232,000
牛乳	348,840	子豚B	97,000
ゆで卵	38,070	肉豚C	435,000
せんべい	197,420	肉豚D	634,000
トーナッツ	100,630	肉豚E	384,000
アイス	15,410		
CSL	151,120		

表 2 飼料調製施設投資額(6,000頭規模)

内容	金額(円)
ステンレス飼槽	1,881,600
予備攪拌システム	21,001,050
キッチンシステム	9,049,950
リキッドシステム	9,048,900
キッチン工事	17,923,500
合計	58,905,000

表 3 リキッドフィーディングによる発育成績(14年度、調査期間:6月26日~10月8日)
頭数 開始時体重(kg) 終了時体重(kg) 1日平均増体重(g) 推定出荷日齢

第1群	去勢雄	14	33.6±3.1	110.2±10.8	736.4±86.1
	雌	11	30.6±3.1	104.7±10.2	712.4±89.8
	計	25	32.3±3.5	107.8±10.9	725.9±88.6
第2群	去勢雄	14	33.1±4.0	110.3±11.0	741.6±86.6a
	雌	11	31.1±3.1	97.3±10.2	635.8±67.0b
	計	25	32.2±3.8	104.5±11.7	695.1±94.5
計		50	32.3±3.6	106.2±11.6	710.5±93.8

※異符号間に有意差あり(P<0.05)

表 4 飼料調製に係る労働時間

作業区分	人数	時間/日
食品製造副産物収集	1	55.2分
食品製造副産物前処理	0.4	27.6
食品製造副産物混合	1	222.0
コンピュータでの配合調整	0	1.2
サイロの洗浄	1	30.0
飼料給与	0	726.0
機器類の点検	0.1	9.6

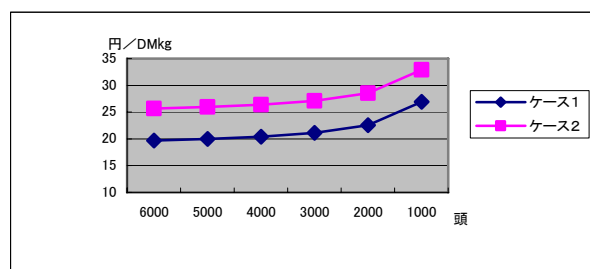


表 5 飼料生産コスト14年(1~12月)

	ケース 1			ケース 2		
	年間 (円)	飼料 DM 1kg 当り	構成 比%	年間 (円)	飼料 DM 1kg 当り	構成 比%
減価償却費	5,470,794	1.5	7.7	5,470,794	1.5	5.9
光熱費	5,445,835	1.5	7.7	5,445,835	1.5	5.9
購入材料費	56,839,536	15.8	80.6	78,413,556	21.8	84.9
労働費	2,102,000	0.6	2.5	2,102,000	0.5	2.1
その他	1,094,159	0.3	1.5	1,094,159	0.3	1.2
生産費計	70,952,324	19.7		92,526,344	25.7	

表 6 肥育期間での節減効果

	期間	日数	給与量	ケース 1		ケース 2	
				単価	金額	単価	金額
リキッド	30~70 kg	60	2.35	19.7	2,778	25.7	3,581
	70~112 kg	50	3.3	19.7	3,250	25.7	4,191
	合計	110			6,028		7,772
配合飼料	30~70 kg	65	2.5	27.0	4,387	37.0	6,012
	70~112 kg	55	3.2	25.0	4,400	35.0	6,160
	合計	120			8,787		12,172
差		-10			-2,759		-4,400

[発表及び関連文献]

千葉県畜産総合研究センター 研究報告 第4号(2004年)

平成16年度試験研究成果発表会(養豚)(経営経済)資料

[その他] リキッドフィーディング実用化促進事業