

リキッドフィーディングの経営経済的評価（短報）

II 飼料費削減効果

鈴木一好・内田賢一

Managerial Evaluation of Liquid feeding for the Pig II Effect on Feed Cost

Kazuyoshi SUZUKI and Ken-ichi UCHIDA

目 的

リキッドフィーディングの経営経済的評価を行なうために、飼料調製に係る費用を調査し、発育の改善効果を考慮した肥育期間中の飼料費を試算し、飼料費の節減効果について検討した。

材料及び方法

1. 聞き取り調査

調査農場での、リキッドフィーディング導入に関わる新規施設への投資額、電気代及び購入材料費について聞き取り調査を実施した。また、枝肉出荷成績、飼料給与量等農場で独自に記録集計してあるデータについても入手するとともに、発育の改善程度についても聞き取り調査を実施した。

2. 労働時間調査

飼料調製に係る労働時間の調査のために、作業を7種類に分類した記録簿に各作業毎の労働時間、人数を記録してもらい、回収集計した。

調査期間は平成14年7月1日～7月25日とした。

3. 試算

飼料調製コストは、施設機械の減価償却費、電気代、原材料費、労働費、その他から算出した。これにリキッドフィーディングによる肥育期間の短縮効果を加味して、肥育期間の飼料費節減効果を試算した。

また、導入する農場の規模による効果の変化についても試算した。

結果及び考察

1. 施設投資額及び電気代

調査農場は、常時肥育豚6,000頭規模の施設を導入して

平成16年8月31日受付

いた。全体の投資額は、58,905千円であり、1頭当たり約9,800円であった。そのうち、ステンレス飼槽や配送ライン等の飼養頭数規模により変動する部分が10,931千円、固定部分が47,974千円であった。

電気代については、当該施設機械専用のメータがついておらず、正確な把握は困難であった。農場長への聞き取りや過去の実績より、調査農場のふん尿処理部門を除いた電気代の半分程度が妥当な額と思われた。

2. 購入材料費

原材料のうち、食品製造副産物の平成14、15年の年間購入量は、DM換算で2,000 t～2,500 tであった。そのうちパンの購入が最も多く1,100 t～1,200 tで購入量全体の43.6%～58.4%を占めている。次いで多いのは牛乳で、購入量は350 t～660 tで17.1%～25.6%である。その他ではせんべい屑、CSL（コーンステープリカー）、ドーナツ、ゆで卵などであり、15年にはチョコ屑、粉ミルク、ジュースなども購入している。

これらに加水して混合したものをプレミキシングといい、これにベースミックスといわれる専用配合飼料を混合し、栄養価を調整し給与している。ベースミックスの利用実績は、原物で、14年1,782 t、15年1,949 tであった。プレミキシングの利用割合はDM換算で5割から7割程度とされているが、調査時には約6割に調製して給与していた。

3. 飼料調製に係る労働時間

一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、このうち従業員が関与しない飼料給与時間等を除くと、345.6分（5.76時間）であった。従業員が関与した作業のうち、最も時間を要した作業は、食品製造副産物をサイロに投入・混合する作業で、222分を要し70.3%を占めていた。その他では、パンや牛乳のように業者が農場へ直接搬入している以外のもので、農場の職員自らが行なう収集作業に55.2分（17.5%）、サイロ洗浄作業に30分（9.5%）要していた。

なお、配合調製されたリキッド飼料は、午前5時から午後9時まで16時間の間に13回パイプラインにより搬送

し肥育豚に給与していた。

この数値をもとに年間の作業時間を推計すると、391,134分(6,518.9時間)で、このうち従業員が関与しない作業時間を除くと126,144分(2,102時間)要することになる。

4. 飼料調製コストの試算

飼料調製コストの試算値を表1に示した。

配合使用量の多さから、ベースミックスも一般配合飼料と同程度の価格と想定した。ケース1は、配合飼料価格が25~30円程度としたときのもので、ケース2は35~40円程度としたときのものとして試算した。減価償却費はリキッドフィーディング採用による投資額から算出し、補助金を考えていない。光熱費は電気代とした。その他費用は、修繕費等相当分として、減価償却費の2割を計上した。

リキッドフィード使用量を乾物(DM)で3,595,310 kgとして、乾物1 kg当りの生産コストを計算したところ、ケース1で19.7円、ケース2で25.7円であった。配合飼料の乾物割合を87%とすると、飼料生産コストの配合飼料価格に対する割合は、乾物計算でケース1が66.7%、ケース2が59.2%であり、節減効果は、それぞれ33.3%、40.8%で

あった。

5. 肥育期間における飼料費の節減効果

出荷成績を見ると、枝肉も薄脂傾向から厚脂傾向に変わり、単価の落ち幅も改善されていると推察されたが、枝肉単価の改善値を試算できる程の詳細なデータはなかった。そこで、出荷日齢の短縮と飼料単価の低減により、1頭当りの肥育豚にかかる飼料費の節減効果について検討した結果を表2に示した。

前報の発育調査と聞き取り調査の結果から、出荷日齢が10日間短縮され、185日齢となったと考えて試算した。肥育期間での飼料費は、ケース1で31.4%、ケース2で35.4%それぞれ節減できることがわかった。

6. 飼養規模による影響

今回の飼料調製コストは、6,000頭飼養規模での値であるので、飼養頭数規模の変化によるコストへの影響について試算した。

飼養規模が少なくなるにつれて、コストは上昇するが、特に2,000頭規模以下での上昇割合が高い。1,000頭規模(母豚100頭一貫経営程度)になると、配合飼料から代える有利性がほとんどなくなった。

表1 飼料調製コスト

	ケース 1			ケース 2		
	年間(円)	飼料DM 1 kg 当り(円)	構成比%	年間(円)	飼料DM 1 kg 当り(円)	構成比%
1) 減価償却費	5,470,794	1.5	7.7	5,470,794	1.5	5.9
2) 光熱費	5,445,835	1.5	7.7	5,445,835	1.5	5.9
3) 購入材料費 (パン、牛乳、ベースミックス等)	56,839,536	15.8	80.6	78,413,556	21.8	84.9
4) 労働費(1,000円/時間)	2,102,000	0.6	2.5	2,102,000	0.5	2.1
5) その他(償却費の20%を計上)	1,094,159	0.3	1.5	1,094,159	0.3	1.2
6) 生産費計	70,952,324	19.7		92,526,344	25.7	

表2 肥育期間での節減効果

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

※給与量は、リキッドが乾物の設計値、配合飼料が現物の数値で畜産経営モデル設計(中央畜産会)より引用