

参考資料21

分類名〔家畜〕

## 小麦の代替として飼料用米を給与した系統豚の肥育技術

畜産試験場

### 1 取り上げた理由

近年は地域資源の有効活用による肉豚のブランド化が進められるなど生産方式の多様化が求められている。一方、飼料価格の高騰対策として、国産飼料に立脚した豚肉生産を目指す必要がある。さらに、本県の飼料用米の作付面積が増加傾向にあり、その利用拡大が求められている。このため、県内に普及しているデュロック種系統豚「しもふりレッド」（D種）及びブランドレース種系統豚「ミヤギノL2」（L種）を利用した交雑種の肥育豚に対する飼料用米給与法を検討したので、参考資料とする。

### 2 参考資料

#### 1) 給与方法

肥育後期（体重70～115kg）に、市販配合飼料に含まれる小麦を全量飼料用米に代替（配合飼料に占める飼料用米割合55%）したものにワカメ加工残渣1%を添加した肥育用飼料をLWD種に給与した。なお、飼養方法は、単飼・不断給餌とし、自由飲水とした。

#### 2) 枝肉・肉質について

1) の給与方法を用いた場合の飼養成績は、市販配合飼料のみを給与したものと同等となる（表1）。

枝肉形質は小麦の代わりに飼料用米とワカメ加工残渣1%を添加すると、背脂肪のセの部位は厚くなり、クッキングロスは少なくなる。また、マーブリングスコアや全脂質含量については同等である（表2）。

脂肪酸組成については、小麦の代わりに飼料用米とワカメ加工残渣1%を添加した肥育用飼料を給与すると、リノール酸（C18:2）について外層、内層および筋肉内の割合が少なくなる（表3）。

### 3 利活用の留意点

- 1) 今回の成果は、試験農場での飼養環境下で得られたものである。
- 2) 玄米は、未処理のままでは消化性が劣るので、2mm以下に粉碎する。

（問い合わせ先：畜産試験場種豚家きん部 電話0229-72-3101）

#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

本県産系統豚を活用した高生産性・高品質豚肉の生産方式の確立(平成27～31年度)

##### 2) 参考データ

表1 飼料への飼料用米とワカメ残渣添加が飼養成績に及ぼす影響

		対照区		試験区	
一日平均増体量	(g)	972 ±	91	998 ±	130
飼料摂取量	(kg)	151.2 ±	6.7	140.0 ±	10.2
飼料要求率	(%)	3.59 ±	0.23	3.23 ±	0.34

平均値±標準偏差

表2 飼料への飼料用米とワカメ残渣添加が枝肉形質及び肉質形質に及ぼす影響

		対照区		試験区	
枝肉重量	(kg)	77.2 ±	2.7	76.5 ±	3.3
背脂肪厚セ	(mm)	15.3 ±	1.9	18.8 ±	2.6 *
ドリップロス 24h	(%)	2.76 ±	0.77	2.27 ±	1.23
ドリップロス 48h	(%)	4.33 ±	1.66	4.00 ±	1.46
クッキングロス	(%)	25.33 ±	0.78	23.39 ±	0.68 **
筋肉色		3.0 ±	0.0	2.9 ±	0.5
脂肪色		2.2 ±	0.4	2.0 ±	0.0
マーブリングスコア		2.6 ±	0.5	2.3 ±	0.5
4-5 胸椎ロス断面積	(cm <sup>2</sup> )	26.02 ±	4.51	21.63 ±	3.94
全脂質含量	(%)	3.21 ±	0.75	2.85 ±	1.00

平均値±標準偏差 \*)P<0.05 \*\*\*)P<0.01

表3 飼料への飼料用米とワカメ残渣添加が脂肪酸組成に与える影響

	外層		内層		筋肉内	
	対照区	試験区	対照区	試験区	対照区	試験区
C14:0(%)	1.38±0.10	1.44±0.04	1.30±0.10	1.34±0.05	1.43±0.05	1.57±0.18
C16:0(%)	27.05±0.75	27.88±0.75	28.47±0.77	28.92±0.78	28.80±0.62	29.72±0.39 *
C16:1(%)	1.93±0.21	2.09±0.20	1.59±0.08	1.76±0.16	1.92±0.22	2.20±0.22
C18:0(%)	14.01±1.00	13.92±1.10	17.21±0.56	16.54±1.26	15.94±0.60	15.53±0.96
C18:1(%)	47.42±0.83	47.29±1.25	44.21±0.84	45.10±1.12	44.16±0.41	44.51±0.54
C18:2(%)	7.79±0.45	6.99±0.67 *	6.88±0.44	6.00±0.71 *	7.37±0.10	6.15±0.50 **
C18:3(%)	0.42±0.03	0.39±0.05	0.35±0.03	0.33±0.04	0.39±0.02	0.35±0.02 *
不飽和度(%)	57.39±1.19	56.76±1.84	53.02±0.98	53.19±1.92	53.83±0.26	53.19±1.09

平均値±標準偏差 \*) P<0.05 \*\*) P<0.01

##### 3) 発表論文等

###### a 関連する普及に移す技術

- 豚肥育全期間における飼料用米による配合飼料15%代替給与の可能性(普及に移す技術第86号参考資料)
- 系統豚「しもふりレッド」及びその交雑種に対する飼料用米給与技術(普及に移す技術第87号参考資料)
- 系統豚を利用した肥育後期豚への飼料用米給与技術(普及に移す技術第88号参考資料)
- 肥育後期豚への飼料用米55%給与技術(普及に移す技術第89号参考資料)

##### 4) 共同研究機関

なし