

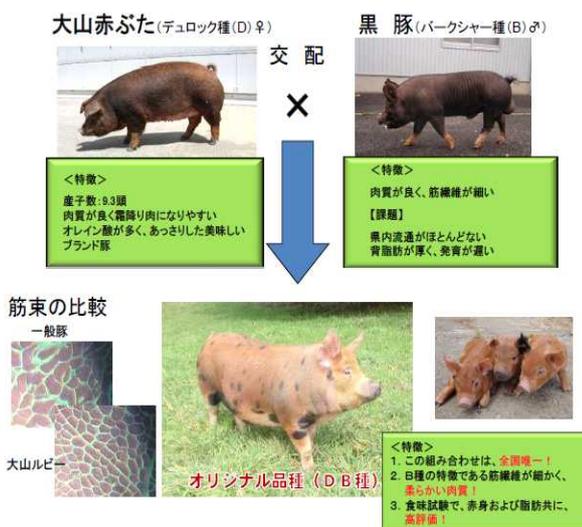
25 大山ルビーへの飼料米給与試験について

鳥取県農林水産部農林総合研究所中小家畜試験場
養豚研究室 ○田川佳男 入江誠一

1 背景・目的

中小家畜試験場では、鳥取県特産豚の開発を行っており、「大山ルビー(RB)」を開発した。

大山ルビーの肉質などを均一にするために飼料を統一することが必要されている中で、鳥取県産の飼料米に着目し、これを給与することによる肥育及び食味官能評価への影響について試験を行った。



2 肥育試験

1) 供試豚 大山ルビー (DB 種)

各区 8 頭 (雌 4 頭、去勢 4 頭)

2) 試験期間 平成 25 年 8 ～ 10 月 (肥育後期 (約 70 kg ～ 約 113 kg))

3) 試験区分

	飼料米 (玄米)	モミ飼料米 (粉碎)	市販飼料
対照区	—	—	100%
玄米区	20%	—	80%
モミ区	—	25%	75%

※飼料米の品種：北陸 193 号 (鳥取県内産)

4) 調査項目

発育成績、枝肉成績、肉質成績、食味官能評価

5) 発育成績について

発育成績を表 1 に示した。

試験期間 DG は玄米区及びモミ区が対照区に比べ高く、出荷日齢はモミ区が対照区に比べ早く出荷した。前回の試験¹⁾では、飼料米を給与することにより DG は低く、飼料要求率は高くなったが、今回の試験ではそのような悪影響は見られなかった。

区分	頭数 (頭)	開始体重 (kg)	終了時体重 (kg)	試験期間DG (g)
対照区	8	67.7±5.56	113.1±2.21	721.7±75.0
玄米区	8	68.4±4.92	114.8±1.86	742.7±82.4
モミ区	8	68.4±5.22	112.9±1.97	796.3±83.8

区分	出荷日齢(日齢) (生時～出荷)	飼料要求率
対照区	195.9±16.47	3.911
玄米区	197.5±10.18	3.986
モミ区	190.4±10.39	3.838

6) 枝肉成績について

枝肉成績を表2に示した。

枝肉歩留まり及び背脂肪厚等は対照区に対して玄米区及びモミ区に大きな差は見られなかった。

表2 枝肉成績

区分	頭数(頭)	出荷時体重(kg)	枝肉重量(kg)	枝肉歩留まり(%)
対照区	8	113.1±2.21	70.5±1.97	62.4±0.66
玄米区	8	114.8±1.86	71.5±1.76	62.2±0.87
モミ区	8	112.9±1.97	71.7±2.15	63.5±1.24

区分	背脂肪厚(cm)	上物率(%)	格落ち理由
対照区	2.54±0.32	37.5 (3/8頭)	被覆厚、腰厚脂
玄米区	2.45±0.41	37.5 (3/8頭)	被覆厚、腰厚脂
モミ区	2.56±0.48	25.0 (2/8頭)	被覆厚、腰厚脂

表3 肉質成績

区分	頭数(頭)	水分含量(%)	ドリップロス(48時間後)(%)	クッキングロス(%)	脂肪含有率(%)
対照区	8	74.1±0.55	7.85±3.32	35.4±1.02	2.54±0.39
玄米区	8	74.1±0.44	7.83±3.30	34.5±1.30	2.45±0.82
モミ区	8	73.9±0.75	6.69±2.30	34.6±1.28	3.16±0.65

区分	主な脂肪酸組成(%)			
	ハルチン酸	ステアリン酸	オレイン酸	リノール酸
対照区	26.0±0.93	12.6±0.61	42.4±1.39	4.4±0.14
玄米区	25.9±0.79	12.6±0.60	42.4±1.79	4.3±0.19
モミ区	25.9±0.79	12.6±0.95	44.0±2.00	4.3±0.22

7) 肉質成績について

肉質成績を表3に示した。

水分含量、ドリップロス及びクッキングロス対照区に対して玄米区及びモミ区に大きな差は見られなかった。

脂肪含有率及びオレイン酸含有率は対照区に対してモミ区が高い値を示した。

8) 肥育成績に関するまとめ

飼料米を肥育後期に給与することによる発育及び枝肉成績への悪影響はほとんどなく、良好な発育を維持できると示唆された。また、肉質成績は飼料米(モミ)を粉碎し給与することにより、飼料米の成分の吸収が良くなり、脂肪含有率およびオレイン酸含有率が高くなると考えられた。

このことから、飼料米給与は20%程度の混合割合であれば、肥育成績などに影響を及ぼさないと考えられた。

2 食味官能評価

1) 評価方法

①試験日 平成25年12月5～6日

②場所 西部総合事務所

③評価方法 2点嗜好法

2サンプルを比較し、各間に対して当てはまる方を回答する方法

④パネリスト

一般県民及び西部総合事務所職員 40名

(10～50歳代以上 男性21名、女性19名)

2) サンプル調整及び提供方法

①サンプル調整

縦5cm(うち1cmは脂肪)×横2.5cm×厚さ5mmに切り出した豚ロース肉を2%食塩水に数秒浸した後、ホットプレート(270℃に設定)で表裏30秒ずつ焼いた肉を使用した。

② サンプルの提供方法

パネリスト1人に「対照区・玄米区」「対照区・モミ区」及び「玄米区・モミ区」の3パターンで提供した。

提供順はラテン方格法により決め、サンプル名は伏せて行った。

3) 官能評価の間について

香りについては「香りが好ましいのはどちらですか」、味については「味が好ましいのはどちらですか」、「肉の味が強いのはどちらですか」及び「脂肪の味が強いのはどちらですか」、食感については「食感が好ましいのはどちらですか」、「かみ切りやすいのはどちらですか」及び「ジューシー（肉汁が多い）なのはどちらですか」、総合評価については「総合的にどちらが好ましいですか」の8問とした。

4) 食味官能評価の結果及びまとめ

対照区と玄米区の比較を図1に、対照区とモミ区の比較を図2に及び玄米区とモミ区の比較を図3に示した。

評価結果は、「香りの好み」の間で玄米区及びモミ区が対照区に対して評価低かったが、「味の好み及び食感の好み」の項目は対照区

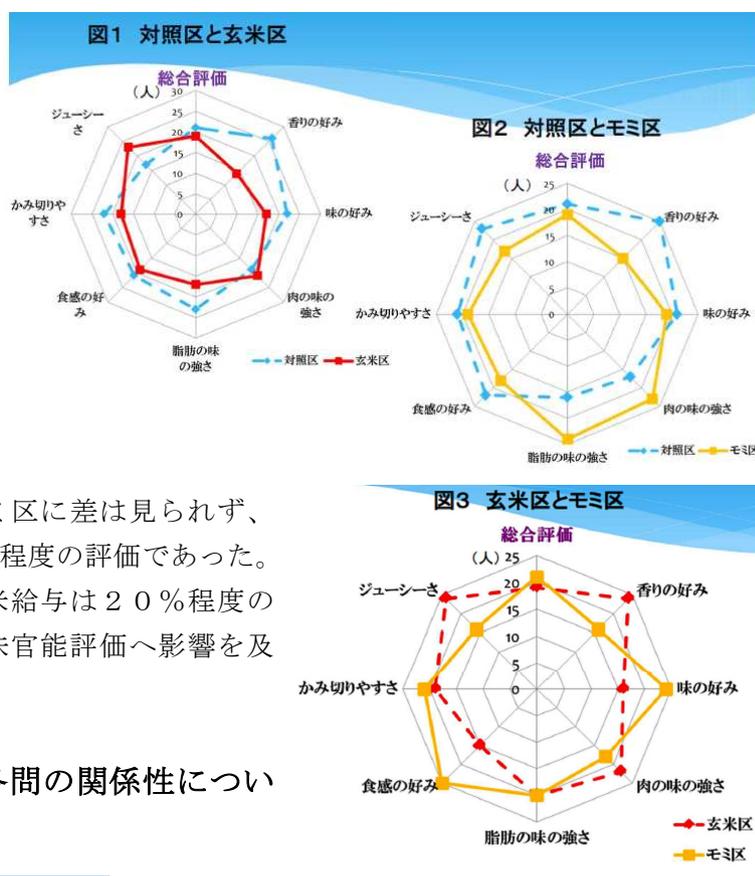
に対して玄米区及びモミ区に差は見られず、総合評価では各区とも同程度の評価であった。

このことから、飼料米給与は20%程度の混合割合であれば、食味官能評価へ影響を及ぼさないと考えられた。

3 食味官能評価の各問の関係性について

総合評価と香り、味及び食感の好みの関係について (人)						
表4 対照区と玄米区について						
総合評価(a)	香りの好み		味の好み(b)		食感の好み(c)	
	対照区	玄米区	対照区	玄米区	対照区	玄米区
対照区	15	6	19	1	17	4
玄米区	11	8	3	16	4	15
* 質問切替の項目に有意な関係あり(P<0.05)						
表5 対照区とモミ区について						
総合評価(a)	香りの好み		味の好み(b)		食感の好み(c)	
	対照区	モミ区	対照区	モミ区	対照区	モミ区
対照区	14	7	18	3	17	4
モミ区	11	8	3	16	4	15
* 質問切替の項目に有意な関係あり(P<0.05)						
表6 玄米区とモミ区について						
総合評価(a)	香りの好み		味の好み(b)		食感の好み(c)	
	玄米区	モミ区	玄米区	モミ区	玄米区	モミ区
玄米区	14	5	15	4	13	6
モミ区	10	11	1	20	2	19
* 質問切替の項目に有意な関係あり(P<0.05)						

の好みとの関係性が深いことが示唆された。



クロス集計表を用いて、総合評価と香りの好み、味の好み及び食感の好みの関係性を、対照区と玄米区を表4に、対照区とモミ区を表5に及び玄米区とモミ区を表6に示した。

各表とも総合評価で対照区を選んだパネリストは味の好み及び食感の好みでも対照区を選ぶ傾向が見られた。このことから総合評価と味の好み及び食感

4 食味官能評価の今後の取り組みについて

食味官能評価の調査項目を検討し、どのような味及び食感が好まれるのか、また肉質分析の結果等と関連させ、大山ルビーの美味しさについて調査することとしている。

参考文献

- 1) 田川ら：大山ルビー（DB種）の肥育試験：平成24年度畜産業績発表会