

(様式3)

農業研究成果情報

No. 736 (平成 28 年 5 月) 分類コード 09-15 熊本県農林水産部

トウモロコシの全量を飼料用玄米で代替した配合飼料は肥育豚の発育に影響を及ぼさない

トウモロコシの全量(約 75%)を飼料用玄米で代替した飼料を肥育全期間給与した肥育豚の発育は、トウモロコシ主体の慣行飼料と同等の成績を示す。また、ロース中の粗脂肪含量および皮下脂肪内層のオレイン酸割合が増加し、リノール酸割合が減少する。さらに飼料用米に米焼酎粕濃縮液を混合給与すると、飼料利用性の改善が期待できる。

農業研究センター 畜産研究所 中小家畜研究室(担当者:津田健一郎)

研究のねらい

飼料価格高騰への対応、安全・安心な食品の供給、さらには飼料自給率の向上のために、肥育豚(前期および後期)において飼料中のトウモロコシを飼料用米(粉碎玄米)で代替できるか検証する。さらに、飼料用米に加えて、地域未利用資源である米焼酎粕濃縮液を給与して、発育および肉質への影響を明らかにする。

研究の成果

1. トウモロコシの全量(約 75%)を飼料用玄米で代替した飼料(飼料用米区)を、肥育全期間(前期および後期)に給与すると、1日平均増体量および1日平均飼料摂取量は、トウモロコシ主体の慣行飼料(対照区)と比較して同等の値を示す(表1、図1、2)。
2. トウモロコシの全量を飼料用玄米で代替した飼料に米焼酎粕濃縮液を混合給与(飼料用米区+焼酎粕区:原液換算で前期 0.5L/頭/日、後期 1.0L/頭/日)すると、対照区と比較して発育に差はないが、飼料要求率が低くなり、飼料効率が改善する傾向($P<0.10$)がある(図3)。
3. 筋肉内粗脂肪含量では、飼料用米区および飼料用米+焼酎粕区が、対照区に比べ有意($P<0.05$)に高くなる(表3)。
4. 皮下脂肪内層の脂肪酸組成では、飼料用米区および飼料用米+焼酎粕区が対照区に比べ、オレイン酸の割合が有意($P<0.01$)に高くなり、リノール酸の割合が有意($P<0.05$)に低くなる(表4)。

普及上の留意点

1. 本成果は、肥育豚の肥育全期間に対する飼料用米、焼酎粕の給与技術として活用できる。ただし、飼料用米によって一般成分が異なることに留意する。
2. 玄米は 2mm メッシュを通過する大きさに粉碎して使用する。
3. 米焼酎粕濃縮液は、冷暗所で保存し腐敗を防ぐ必要がある。

表 1. 供試飼料の配合設計（％）

	前期飼料		後期飼料	
	対照区	飼料用米区	対照区	飼料用米区
トウモロコシ	76.0	－	79.0	－
飼料用米	－	76.0	－	79.0
大豆粕	15.0	15.0	13.0	13.0
米糠	5.0	5.0	5.0	5.0
その他	4.0	4.0	3.0	3.0
TDN（計算値）	74.8	75.6	75.8	76.6
CP（計算値）	14.1	13.8	13.1	12.8
リジン（計算値）	0.8	0.9	0.6	0.7
CP（分析値）	14.9	13.5	14.2	12.6

表 2. 米焼酎粕濃縮液の成分（％）

水分	64.0
粗蛋白質	15.9
粗脂肪	2.0
可溶無窒素物	12.6
粗繊維	4.6
粗灰分	1.5

平成26年6月測定

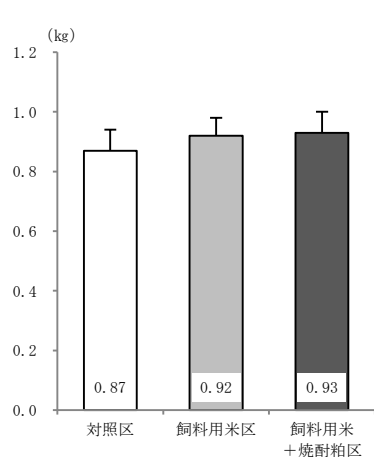


図 1. 1日平均増体量

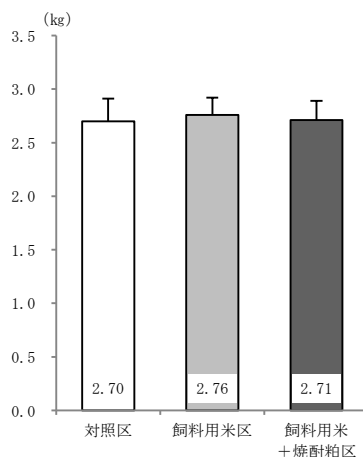


図 2. 1日平均飼料摂取量

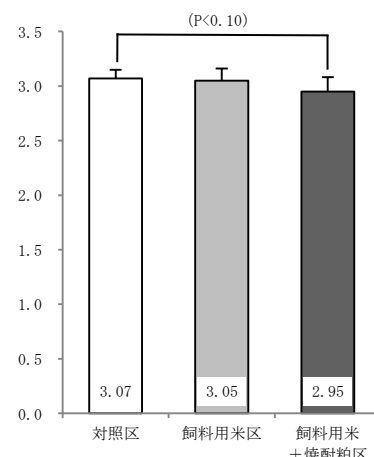


図 3. 飼料要求率

表 3. 肉質（加熱損失率、剪断力価、筋肉内粗脂肪含量）に及ぼす影響

	対照区	飼料用米区	飼料用米 + 焼酎粕区
加熱損失率（％）	25.3 ± 1.3	24.2 ± 2.0	24.1 ± 2.0
剪断力価（N）	28.2 ± 6.1	26.1 ± 6.3	30.0 ± 4.2
筋肉内粗脂肪含量（％）※	2.3 ± 0.8 ^b	3.7 ± 1.2 ^a	3.7 ± 1.0 ^a

平均値 ± 標準偏差 a-b : P < 0.05 （※対照区のみ n=7、他は n=8）

表 4. 皮下脂肪内層の脂肪酸割合に及ぼす影響（％）

	対照区	飼料用米区	飼料用米 + 焼酎粕区
オレイン酸 C18:1	44.5 ± 3.1 ^b	48.2 ± 2.0 ^a	47.7 ± 2.4 ^a
リノール酸 C18:2	7.9 ± 1.3 ^A	4.5 ± 0.7 ^B	4.6 ± 0.5 ^B

平均値 ± 標準偏差 A-B : P < 0.01 a-b : P < 0.05