

飼料用米，大麦，製茶加工残さの混合条件における飼料の低蛋白化が
冬季の肥育前期豚の増体，窒素排せつ量に及ぼす影響

○脇屋裕一郎・大曲秀明・立石千恵・河原弘文・宮崎秀雄¹⁾・永瀨成樹
(佐賀畜試・¹⁾佐賀茶試)

【目的】

飼料高騰や食の安全・安心の観点から，国産飼料を利用した豚肉生産への転換が求められており，輸入トウモロコシの代替として，飼料用米と麦と製茶加工残さを組み合わせた肥育豚の飼養管理技術を検討している。

また，家畜排せつ物法の施行により，ふん尿処理施設の整備による管理が実施されているが，水質汚濁防止法における窒素成分等の規制強化に対応するためには，飼養管理面からの窒素排せつ量の低減を図る必要がある。

そこで，国内飼料を活用し，飼料の低蛋白化による肥育豚の窒素排せつ量を低減させる環境負荷低減型豚肉生産技術を確立するために，本試験では，汚水処理能力が低下する冬季において，飼料用米，大麦，製茶加工残さの混合条件における飼料の CP 含量を下げること，肥育前期豚の増体，窒素排せつ量に及ぼす影響について調査を行った。

【材料および方法】

1) 試験区分，給与割合

肥育前期豚飼料で，飼料用米（ミズホチカラ，不足分を夢しずく玄米で代替），国産大麦（ニシノヒカリの規格外品）および製茶加工残さ（JA さがうれしの茶工場より回収）を配合した飼料に対して，大豆粕等で粗蛋白質（CP）を調整し，標準的な CP 含量の飼料を給与した「標準 CP 飼料区」（CP16.2%），これより CP 含量を 3% 単位低下させ，リジン，トレオニンおよびメチオニンを添加した「低 CP 飼料区」（CP13.3%）の 2 区を設置した（表 1）。

2) 試験方法

平均体重 35.2kg の LWD 去勢豚 4 頭を代謝ケージに収容し，慣行飼料（肥育前期飼料）で 14 日間の馴致を行い，その後 2 頭ずつに分け，標準 CP 飼料あるいは低 CP 飼料を予備期間 5 日間，本試験 5 日間行い，終了後に給与飼料を反転して，同様に予備期間 5 日間，本試験 5 日間行った。飼料は不断給餌，飲水は自由飲水とした。測定項目のうち，

ふん尿量は毎日，体重は開始時と終了時に，飼料摂取量は終了時に測定した。

3) 試験期間

2013 年 11 月 22 日～12 月 25 日（本試験中の畜舎内平均気温 4.5℃）

【結果】

発育成績について，低 CP 飼料を給与することによる影響は確認されず，通常の CP 飼料を給与した場合と同等の成績となった。各試験区のふん尿量について，有意差は確認されなかったが，ふん量で「低 CP 飼料区」が高い値となった（ $P=0.0839$ ）。各試験区の窒素排せつ量，蓄積量について，有意差は確認されなかったが，窒素摂取量（ $P=0.1194$ ），尿中窒素排せつ量（ $P=0.2442$ ）および窒素蓄積量（ $P=0.1928$ ）で「低 CP 飼料区」が低い値となった。

以上の結果より，飼料用米，大麦および製茶加工残さの混合条件下で，CP 含量を通常飼料の 3% 単位低下させた低 CP 飼料を，冬季の肥育前期豚に給与することで，増体成績に影響せず，尿中への窒素排せつ量を減らせる可能性が示唆された。

今後は，年間を通じた全肥育期間での窒素排せつ量低減技術を確立するため，季節間での比較と併せて肥育後期豚での窒素代謝試験を実施する。

表 1. 飼料配合割合（原物%）

	標準CP飼料	低CP飼料
トウモロコシ	20.7	24.9
飼料用米	43.5	43.5
大麦	10.0	10.0
大豆粕ミール	20.0	8.9
魚粉	2.0	2.0
ふすま	0.0	6.6
第2リン酸カルシウム	0.6	0.6
炭酸カルシウム	0.9	0.9
食塩	0.2	0.2
ビタミン・ミネラル	0.1	0.1
製茶加工残さ	2.0	2.0
塩酸Lリジン	0.0	0.3
DL-メチオニン	0.0	0.1
L-トレオニン	0.0	0.1
計	100.0	100.0
TDN (%)	75.3	75.3