

[成果情報名] 肉豚への肥育前期からのファインバブル水給与による肥育効率及び肉質の改善

[要約] 肥育前期（体重約35kg）からファインバブル水で飼育すると、水道水と比べ一日平均増体重が向上し、進展率などの肉質も改善する。

[担当] 山梨県畜産酪農技術センター・養豚科・菊嶋敬子

[分類] 技術・参考

[課題の要請元]

畜産課、畜産酪農技術センター（農業革新支援スタッフ）

[背景・ねらい]

近年ファインバブル（球形100 μ m以下の泡）を利用した農水産分野での成長促進、食品加工、消臭等様々な効果が報告されているが、畜産物への応用は現在研究段階にある。養豚においては暑熱や悪臭対策、生産性向上が期待されている。そこで、肉豚にファインバブル水を給与した際の発育や肉質への効果について検証する。

[成果の内容・特徴]

1. 肥育前期から出荷到達まで、同一飼料でファインバブル水（FB区）と水道水（対照区）をそれぞれ飲水させたところ（表1）、FB区で一日平均増体重（DG）が高い傾向にあり、肥育日数が短縮される傾向が見られた。特に、肥育後期のDGはFB区で有意に高くなり、飼料要求率はFB区の方が低い傾向が見られ、肥育効率が改善する（表2）。
2. 肉質成績は、FB区において進展率が有意に高く、筋肉内脂肪含量が高い傾向、加熱損失が低い傾向にあり、肉質の向上も認められる（表3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 今回使用したファインバブル水発生装置は、旋回と衝突により微細気泡を発生させる方式を採用している。
2. 本試験は冬季～春季に実施した反復を伴わないスポットデータである。

[期待される効果]

ファインバブル水の利用により、生産性の向上が図られ、収益性の向上が期待される。

[具体的データ]

表1 試験区分

区分	条件	調査時期	調査時期	品種 供試頭数
対照区	水道水を自由飲水	平成30年 1～5月	肥育前～後期 前期: 体重約35～70kg 後期: 体重約70～110kg	フジザクラDB 各4頭 (♂♀各2)
FB区	ファインバブル水を自由飲水			

表2 発育成績

	前期開始体重 (kg)	後期開始体重 (kg)	終了体重 (kg)
対照区	29.8±2.3	69.1±8.6	114.1±4.3
FB区	34.3±5.2	66.1±6.8	113.1±2.4

	一日平均増体重(g) (試験開始～出荷到達)	肥育日数(日)	うち、肥育後期	
			一日平均増体重(g)**	平均飼料要求率
対照区	930±60.2	87±8	1,069±69.7	3.47
FB区	1,002±34.7	76±7	1,254±67.9	2.91

** : 有意差あり(P<0.01)

表3 肉質成績

	水分含量 (%)	筋肉内脂肪含量 (%)	加熱損失 (%)	進展率* (cm ² /g)
対照区	74.5±0.5	2.8±0.7	24.2±1.6	24.7±2.0
FB区	74.3±0.6	3.5±1.0	22.7±2.2	28.8±5.7

* : 有意差あり(P<0.05)

[その他]

研究課題名 : 地下水を活用したファインバブル水による養豚の暑熱及び悪臭対策技術の開発
 予算区分 : 国委
 研究期間 : 2017～2018年度
 研究担当者 : 菊嶋敬子、池永直浩、鈴木結乃、鷹野由紀