

[成果情報名] 肉豚へ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] 肥育後期（体重75kg）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増え、筋肉内脂肪含量が高まり保水性が高くなる。

[担当] 山梨県畜産酪農技術センター・養豚科・菊嶋敬子

[分類] 研究・参考

-----  
[課題の要請元]

畜産課、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 μm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が、その効果は不明である。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調査した。

[成果の内容・特徴]

- 1．肥育後期に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区で肥育開始から出荷到達までの一日平均増体重（DG）が有意に高く、飼料要求率はFB区の方が低くなり、肥育効率が改善する。（表2）
- 2．肉質成績は、FB区で筋肉内脂肪含量が有意に高く、保水性が高まり、肉質の向上が認められる。（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。（図1）
- 2．本試験は夏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	調査期間	供試頭数
対照区	水道水を自由飲水	平成29年 8~9月	肥育後期 (体重75kg~110kg)	各3頭 (2、1)
FB区	ファインバブル水を自由飲水			

表2 発育成績

	開始体重(kg)	終了体重(kg)	一日平均増体重(g) <sup>*</sup> (肥育開始~出荷到達)	肥育日数(日) <sup>*</sup>	平均飼料要求率
対照区	75.4 ± 2.1	108.3 ± 2.0	968.6 ± 73.3	36.3 ± 2.3	3.77
FB区	76.4 ± 1.2	111.9 ± 3.8	1,109.0 ± 24.0	31.0 ± 1.7	3.14

\*:有意差あり(P<0.05)

表3 肉質成績

	水分含量 <sup>*</sup> (%)	筋肉内脂肪含量 <sup>**</sup> (%)	ドリップロス (%)	脂肪融点 <sup>*</sup> ( )
対照区	73.3 ± 0.4	4.0 ± 0.8	5.0 ± 0.0	36.9 ± 1.0
FB区	72.2 ± 0.5	5.3 ± 0.3	3.3 ± 0.0	38.8 ± 0.3

\*\* :有意差あり(P<0.01)、\* :有意差あり(P<0.05)



図1 ファインバブル水発生装置

[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等の開発

予算区分：国委

研究期間：2017~2018年度

研究担当者：菊嶋敬子、鷹野由紀