

14 エゴマを給与し健康志向に応えられる α -リノレン酸の高い豚肉生産技術

福島県畜産試験場 肉畜部
平成9～11年試験成績概要
分類コード07-03-39000000

部門名 畜産-豚-栄養・飼料
担当者 石川雄治・網中 潤・門屋義勝・岡崎充成

I 新技術の解説

1 要旨

最近、成人病等を予防するn-3系脂肪酸が注目されているが、畜産物はn-6系脂肪酸が多く、消費を阻む一要因となっている。出荷前1カ月3%粉碎エゴマを豚に給与することによって食肉中の α -リノレン酸(n-3系脂肪酸)含量が高くなり、またn-6系脂肪酸/n-3系脂肪酸比(n-6/n-3)は低くなり、健康志向に応えられる。エゴマの給与量は平均3kg/頭であり、枝肉換算の経費は17円/kgであった。またn-3,n-6系脂肪酸は多価不飽和脂肪酸で酸化されやすいため、抗酸化作用のあるビタミンEも測定した。

(1)エゴマ給与により食肉中の α -リノレン酸は1.9～3.7%と無添加0.7～1.0%よりも高かった。n-6/n-3比は年次によってバラツキがあるが筋肉中の添加区は5.0、無添加区は12.6で半分以下となり、さらに筋間脂肪中で添加区は3.7、無添加区は13.0で30%以下になった。このようにエゴマ給与によってn-3系脂肪酸の割合を高めることができた(表1)。

(2) α -リノレン酸含有率は各組成とも添加区が高く、その中でも腎周囲脂肪が高い傾向にあり、筋肉内脂肪では低かった(図1)。

(3)食肉中のビタミンE(VE)濃度($\mu\text{g/g}$)は、筋肉内では添加区0.94、無添加区は0.89と差は無かった。筋間脂肪では添加区2.44、無添加区が1.20と添加によって高まる傾向にあることから、食肉の酸化防止が期待される(表2)。

(4)エゴマの購入価格は387円/kgで、給与量が3kg/頭であるため1頭当りの経費は1,161円かかることから枝肉1kg当りの経費は約17円となる。

2 期待される効果

健康志向ニーズに応えることのできる豚肉の高品質化により、豚肉摂取の増加により消費拡大をはかる。

3 適用範囲

県内養豚農家

4 普及上の留意点

(1)粉碎エゴマ種実は大変変敗しやすいので保管に注意すること。

(2)生産豚肉は多価不飽和脂肪酸が多く酸化しやすいので食肉の保管、陳列に注意すること。

II 具体的データ等

表1. 食肉中のn-6系脂肪酸/n-3系脂肪酸比 (平成9, 11年)

	9年 ^a	11年 ^a	平均
筋肉内脂肪 ^b (添加)	4.5 ^a (1.9) ^a	5.4 ^a (1.9) ^a	5.0 [40]
〃 (無添加)	13.4 ^a (0.7) ^a	11.8 ^a (0.7) ^a	12.6 [100]
筋間脂肪 ^b (添加)	3.8 ^a (2.4) ^a	3.6 ^a (3.7) ^a	3.7 [29]
〃 (無添加)	8.2 ^a (1.0) ^a	17.8 ^a (0.7) ^a	13.0 [100]

添加区、無添加区間 a b 符号間に有意差あり (P<0.01)、c d 符号間に有意差あり (P<0.05)

注1 *1: リノール酸(%) + アラキドン酸(%) / α -リノレン酸(%), *2: リノール酸(%) / α -リノレン酸(%)

注2 *3: 9年度の供試頭数は添加区が10頭、無添加区が9頭

*4: 11年度の供試頭数は添加区が5頭、無添加区が5頭

注3 ()内は α -リノレン酸含量(%), []内は無添加を100としたときの割合

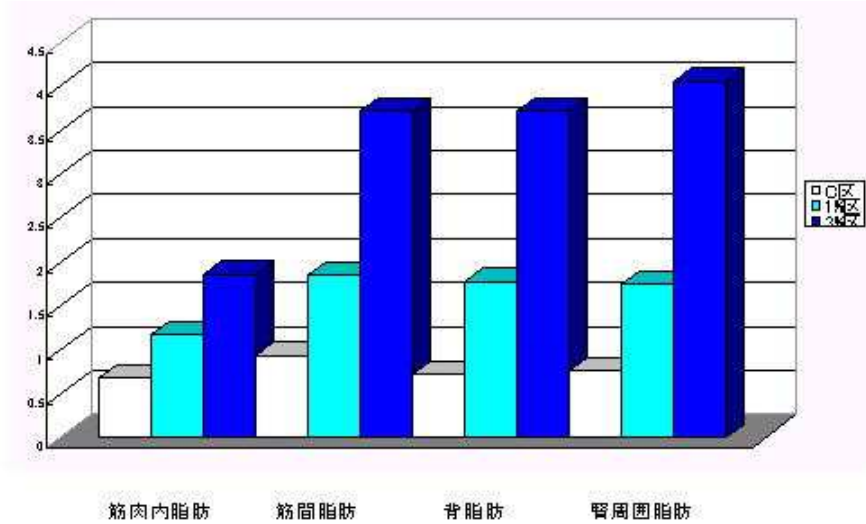


図1. 採材部位別の α -リコリン酸含有率 (平成11年) [11年は1%添加試験も実施]

表2. ビタミンE濃度 (平成11年)

	食 肉 中 ($\mu\text{g/g}$)	
	筋肉内	筋間脂肪
添 加 (n=5)	0.94	2.44
無添加 (n=5)	0.89	1.20

Ⅲ その他

(1) 執 筆 者: 石川雄治・志賀 茂

(2) 主要な参考文献・資料: 平成9、11年度福島県畜産試験場成績概要