

畜産試験場だより

No.40

《平成18年度畜産関係研究セミナー開催》

2月16日（金）に、畜産関係研究セミナー肉用牛部会を開催いたしました。今回のセミナーでは、基調講演の講師に京都大学大学院農学研究科の松井助教授をお迎えし、牛の栄養生理に関する最新動向、特にビタミンCを中心とした知見についての貴重なお話を提供いただきました。

講演後には各方面からの参加者による活発な意見交換が行われ、今回のセミナーが今後の飼養管理や試験研究に活かされることが期待されます。



今月の内容

- 1 特徴的な豚肉生産について
- 2 堆肥の価格調査について
- 3 黒毛和種去勢肥育牛における米ぬか給与試験



畜産試験場牧草地

特徴的な豚肉生産について

近年、安い外国産豚肉と差別化を図るために全国各地で特徴的な豚肉（銘柄豚）が作られてきました。銘柄豚の中で有名なものは、東京都の「TOKYO X」、岩手県の「白金豚」、鹿児島県の「かごしま黒豚」等があり、その総数は全国で255種類（平成17年3月現在）もあります。

このような中、最近では国内の豚肉生産においても産地間競争が激しくなっています。中ヨークシャー種やバークシャー種等、特徴的な品種を利用するもの、飼料に芋、ガーリック、乳酸菌などを添加する等、飼料に特徴を持たせているものなどがあります。このように行われている特徴的な豚肉生産の中で、今回は“さし”の入った豚肉生産について紹介したいと思います。

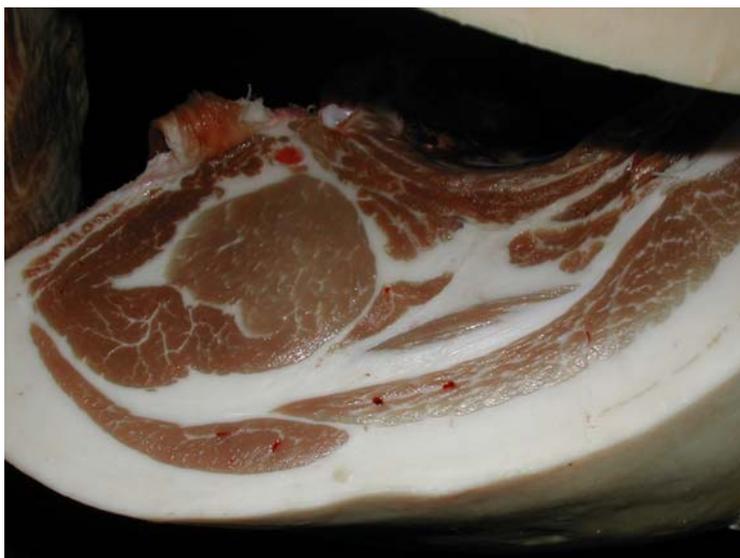
“さし”と言えば肉に霜が降ったように脂肪が入っているおいしい和牛を想像されるかと思いますが、豚においても肉に“さし”が入ることがあります。

では、具体的にどのように豚に“さし”を入れるのでしょうか。

まず1つは、遺伝的に“さし”の入りやすい種豚を使うということです。全国で造成維持されている系統豚の中に“さし”の入りやすさに重点を置いて改良が行われた宮城県の「しもふりレッド」というデュロック種がいます。このような豚を豚肉生産に用いれば、より“さし”の入った肉ができることでしょう。

もう1つは、飼料に小麦やパン屑等の小麦製品を使うということです。これらには、豚の必須アミノ酸であるリジンが不足しており、それによって“さし”が入ることが最近の研究で分かってきました。しかし、同時に豚から排泄される窒素の量も増え、糞尿処理にかかる負担も増えます。

今後このような手法は、他の生産地と差別化を図るための一つの技術として期待が高まりますが、畜産物生産が環境に及ぼす影響についての意識が高まっている昨今、その技術が環境に及ぼす影響についても理解しておいていただきたいと思います。



(中小家畜研究室 渡邊哲夫)

堆肥の価格調査について

畜産農家で販売されている堆肥は、農家や畜種、地域などにより千差万別です。そこで、堆肥の流通促進を目的に、堆肥の生産量や価格、流通先などを調査しました。

調査対象は、本県の堆肥共励会に出品した農家で、郵送でアンケートを送付し回答のあった100戸（酪農38件、肉牛45件、養豚17件）のデータをまとめました。

販売金額についての回答は57件得られ、大口では酪農(1841円/t)、肉牛(2131円/t)、養豚(3133円/t)の順に高く

なり、県全体では2290円/tでした（表1）。袋詰めなど

小売りで販売する農家は、57戸のうち14戸あり、平均して

213円/10kgで、酪農では180円/10kg、肉牛で227円

/10kg、養豚で232円/tと、大口、小口を問わず酪農の堆肥は安くなる傾向が見られました。

価格の設定理由は、「周りにあわせて」が半数で、

その他には「何となく」、

「堆肥を貯めたくない」などでした。販売先は、家庭

菜園用、いちご、にら、水稲農家が多い結果でした。

堆肥の価格と成分値の関係

係を調べたところ、肉牛の堆肥で全窒素やリン酸、苦土の数値が高くなると金額が安くなる(数値が低いと金額が高くなる)傾向が見られたことから、肉牛の堆肥は肥料効果よりも土壌改良剤として求められていることが考えられました。酪農や養豚では、そのような傾向がほとんど見られませんでした。全体では、全炭素の数値が高くなると金額が低くなる傾向が見られましたが、肉牛に誘引されたものだったことから、成分値と価格には、ほとんど関係がないと考えられました。

この調査にご協力いただきました方々に深謝申し上げます。なお、価格に関するより詳しいデータを知りたい方は会場までご連絡ください。

(畜産環境研究室 福島正人)

表1 堆肥の販売料金(大口)

畜種	円/t
酪農(n=19)	平均値 1841 標準偏差 1092 最大 5000 最小 0
肉牛(n=23)	平均値 2131 標準偏差 1502 最大 6300 最小 300
養豚(n=15)	平均値 3133 標準偏差 2774 最大 10000 最小 1000
全体(n=57)	平均値 2290 標準偏差 1849 最大 10000 最小 0

表2 堆肥の販売料金(小口)

畜種	円/10kg
酪農(n=5)	平均値 180 標準偏差 112 最大 300 最小 67
肉牛(n=2)	平均値 227 標準偏差 151 最大 333 最小 120
養豚(n=7)	平均値 232 標準偏差 98 最大 400 最小 110
全体(n=14)	平均値 213 標準偏差 103 最大 400 最小 67

全体 (n=57)	関係が深い	数値が高いと金額が高くなる項目 数値が高いと金額が低くなる項目	全炭素※
	関係が浅い		pH、EC、水分、灰分、C/N比、発芽指数、全窒素、アンモニア態窒素、硝酸態窒素、リン酸、加里、石灰、苦土、ナトリウム、銅、亜鉛、臭気、形状・触感、飼養頭数、生産量
肉牛 (n=23)	関係が深い	数値が高いと金額が高くなる項目 数値が高いと金額が低くなる項目	全炭素、全窒素、リン酸、苦土
	関係が浅い		pH、EC、水分、灰分、C/N比、発芽指数、全窒素、アンモニア態窒素、硝酸態窒素、リン酸、加里、石灰、苦土、ナトリウム、銅、亜鉛、臭気、形状・触感、飼養頭数、生産量

関係が深い:P<5%、関係が浅い:P>5%
※肉牛に誘引された結果

図1 堆肥の金額と成分値の関係

黒毛和種去勢肥育牛における米ぬか給与試験

牛肉の食味性には、食感、味、香り、色、形などが重要とされています。特に鶏肉や豚肉に比べて脂肪を多く含む牛肉では、脂肪と食味性との関係が重要視されており、近年の研究から、脂肪酸組成の違いが食味性に影響を与えることが分かってきています。脂肪酸には、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸の2つがあり、特に、不飽和脂肪酸の一つであるオレイン酸の割合が高くなると、脂肪の融点が低下し、口どけが良くなるとされています。

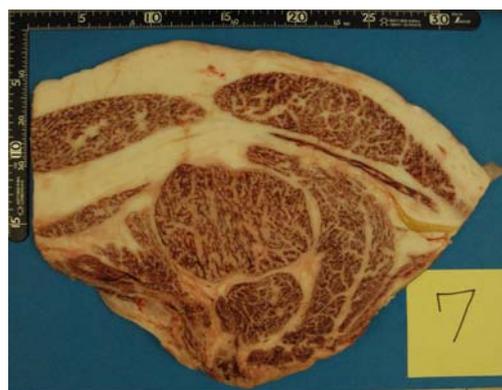
一方、農業副産物である生米ぬかは、オレイン酸を多く含むことが知られています。そこで、当研究室では茨城 群馬 千葉と共同で、黒毛和種去勢肥育牛に対し、生米ぬかを利用したオレイン酸給与が、肥育牛の脂肪質に与える影響について試験研究を行っています。

今回の試験は、8頭の黒毛和種去勢牛（安糸福の息牛）を、生米ぬか（オレイン酸多含）を給与する試験区4頭、脱脂米ぬか（オレイン酸不含）を給与する対照区4頭に分け、平成17年6月の11か月齢から、平成19年2月の28か月齢まで給与肥育試験を実施しました。

出荷成績は、格付値が、試験区でA5が2頭、A4が1頭、A3が1頭、対照区でA4が4頭となり、枝肉重量、脂肪交雑等級なども両者に明確な差は見られませんでした。今後、枝肉各部位の脂肪酸組成や融点などについて化学的分析を行うとともに官能評価を行い、生米ぬかの給与効果について検討する予定です。



生米ぬか給与牛（試験区）



枝肉断面（試験区）

（肉牛研究室 蓼沼 亜矢子）



畜産試験場だより No.40
平成19年2月28日 発行

栃木県畜産試験場

〒321-3303 芳賀郡芳賀町稲毛田 1917

TEL:028-677-0301 e-mail:chikusan-s@pref.tochigi.jp