

分野：Ⅱ類 発表題目：豚の新しい可能性 ～豚乳の活用～

色は乳白色。匂いはさほど感じない。しかし、口に入れた瞬間、獣臭が広がった。そして舌に纏わりつくようなザラツキの後に、甘みとチーズの様な味がした。不味いとは思わなかった。これは私が学校で分娩した豚の初乳を採取し、飲んだ時の感想である。

私は千葉県成田市出身です。畜産に興味を持ち、北海道帯広農業高校酪農科学科に進学しました。北海道十勝での高校生活は、非農家出身の私にとって毎日が新鮮で沢山の発見をしました。特に養豚の学習では、分娩、育成、屠畜、解体、加工と一連の流れを学び、命に関わる畜産業の奥深さを知りました。それと同様に経済動物である家畜の生産は、効率重視で無駄のないように育てなければならないことを知りました。屠畜実習で豚が次々に切り分けられていくのを見ている時、肥育豚には屠畜されるまで副産物がないことに気付きました。

「豚の利用価値を高める副産物は何かないのか。」

そう考えた時、一番可能性があると思ったのは繁殖豚の乳、豚乳でした。牛はもちろん、ヤギ、ヒツジの乳は飲用や乳製品として利用されています。馬の乳は馬乳酒として利用されています。しかし、いくら探しても、豚乳は「テレビ番組で実験的にチーズにしたことや、直接飲んでみた」ということしか見つからず、豚乳が使われた製品を見つけることはできませんでした。英語で検索してみても豚乳についての文献は見当たらず、厚生労働省令において「乳」の定義に豚乳は入っていませんでした。

テレビ番組などで食されていたことから、人に害があるものではないようです。むしろ、牛乳よりも脂質やたんぱく質の栄養価は高く、濃厚で美味しいと放送されていました。では、何故、豚乳は利用されないかと考えたとき、次の2つが思い浮かびました。

1つ目は乳量が少ない上に、搾乳がし難いことです。豚は、乳を貯める乳槽が発達していません。また、乳房から乳頭までの距離が短く搾乳に適していません。

2つ目は、世間一般の豚のイメージが悪い事です。臭そうという先入観が強く、豚乳を飲むことや加工することに抵抗があると思います。そのため、全くといっていい程、研究がされておらず、科学的根拠もないままにイメージ先行で利用されることがなかったと思います。

しかし、この2つを払拭できれば、豚乳の可能性を広げることができるのではないのでしょうか。

豚乳の可能性を探りたく、研究方法を考えていたとき、帯広農業高校に隣接している帯広畜産大学の家畜生命学ユニット村西研究室から「豚乳の利用」について、共同研究を行いたいと申し出があり、本校の生産豚を対象に共同研究をすることになりました。

本校では年3回の分娩を予定しており、共同研究で、1回目には乳量が多く得られる搾乳方法の調査、2回目には豚乳の成分調査を行います。3回目には成分調査の結果を踏まえて、豚乳の加工品を作ります。

先日、今年度1回目の分娩があり、10頭の子豚が無事生まれました。分娩直後、張っている乳房を手搾りで搾乳した結果、50ミリリットル以上の初乳を得ることができました。しかし、子豚への授乳が本格化すると、搾乳が難しくなり、子豚に乳を飲まれないように乳頭を塞ぐ方法を試しました。

乳頭一つを水風船で包み、テーピングで留めました。6時間後、1つの乳房から15ミリリットル搾乳できました。次に24時間塞いでみました。予想外に、乳房がしぼみ、数ミリリットルしか搾乳できませんでした。その後、17時間塞ぐと140ミリリットル搾乳できました。乳房の張りをよく観察し、搾乳することが重要であると確認できました。

また、豚乳の官能試験を実施しました。低温殺菌を行い、市販の牛乳と飲み比べました。研究に携わる高校生と大学生、そして、先生方で比較しました。男性の多くは「美味しくない」と答え、女性からは「癖になる」「牛乳よりも好きな味」と性別により評価が分かれました。10代の男性には豚という先入観が強すぎて否定的な意見が多かったです。

2回目の分娩では、大学で豚乳を科学的に分析します。成分分析の項目は、味を総合的に判断する「味覚センサー」、うまみ成分に関する「脂肪球組織」、舌触りに関する「脂肪球の大きさ」、不快臭に関する「インドール・スカトール」です。3回目には、豚乳を美味しく頂きたいです。また、乳量が多い豚の品種調査や品種改良にも着手したいです。

私たちの実験は始まったばかりです。豚乳を効率よく得る方法を模索し、成分分析を行い、有用性を実証し、活用したいと考えています。1キロ弱で生まれた子豚が1か月後に約10キロのなるほどの栄養価が豚乳には含まれています。豚に関わる、まだ製品として世に出回っていないものを開発し、流通させることが出来れば、日本国内の養豚業の可能性が広がり、グローバル経済の中でも外国に負けない足腰の強い産業になると考えます。

豚乳の活用方法を求めて今後の研究に取り組んでいきます。

以上で発表を終わります。