

生乳の自発性酸化臭発生素因の解明

最近、酪農業界で注意喚起がなされている生乳の異常風味（自発性酸化臭）の発生素因を解明するため、乾燥豆腐粕^{かす}の多給による再現試験を行った。その結果、供試牛10頭中6頭で酸化臭が発生し、それらは非発生牛に比べて低産次で、泌乳日数が少なく、肝機能が低下し、摂取エネルギーが不足していた。

内容

泌乳牛10頭を供試し、対照区には当所慣行飼料の給与を行い、試験区には対照区飼料の乾物中15%をリノール酸含量が高い乾燥豆腐粕で置換した。供試牛を5頭ずつ2群（A・B）に分け、一試験期を14日間とし、第1期はA群を試験区、B群を対照区に配置し、第2期は区を入れ替えて飼養試験を実施した。

乾燥豆腐粕の多給による栄養面への影響として、乾物摂取量、体重、日増体量が低下し、乳量は増加したが、4%脂肪補正乳量と乳成分には差はなかった。第一胃液性状では、アンモニア態窒素濃度が高くなり、揮発性脂肪酸中の酢酸割合と酢酸／プロピオン酸比が低下した。血液成分では尿素窒素濃度が高くなった（データ省略）。

10頭中6頭が試験区（豆腐粕給与）でヘキサナール濃度[※]が上昇し、いずれも官能検査で酸化臭が感知された（図）。

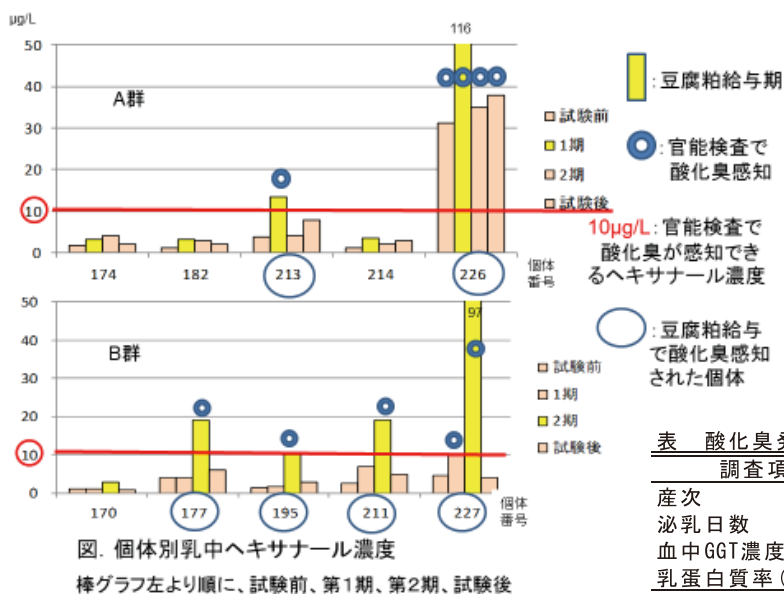
酸化臭発生個体は非発生個体に比べ、産次が低く、泌乳日数が少なく、血中GGT濃度の上昇から肝機能低下が、乳蛋白質率^{たん}の低下から摂取エネルギー不足が推察される（表）。これらが酸化臭発生素因と考えられ、リノール酸など不飽和脂肪酸含量の高い飼料を給与されている牛群の中で、発生素因を有する個体の割合が増加した場合はバルク乳でも酸化臭が発生するリスクが高くなる。

今後の方針

飼養管理面からの実用的かつ効果的な防除法について検討する。

生田 健太郎（淡路 畜産部）

（問い合わせ先 電話：0799-42-4880）



※) ヘキサナール：乳中の不飽和脂肪酸が酸化して生じる異常風味の原因物質。

調査項目	発生個体	非発生個体
産次	2.0 ± 0.9	< 3.5 ± 1.0
泌乳日数	199 ± 38	< 291 ± 73
血中GGT濃度 (IU/L)	45 ± 8.7	> 33 ± 4.7
乳蛋白質率 (%)	3.20 ± 0.20	< 3.60 ± 0.14

平均±標準偏差
GGT: γグルタミールトランスペプチダーゼ