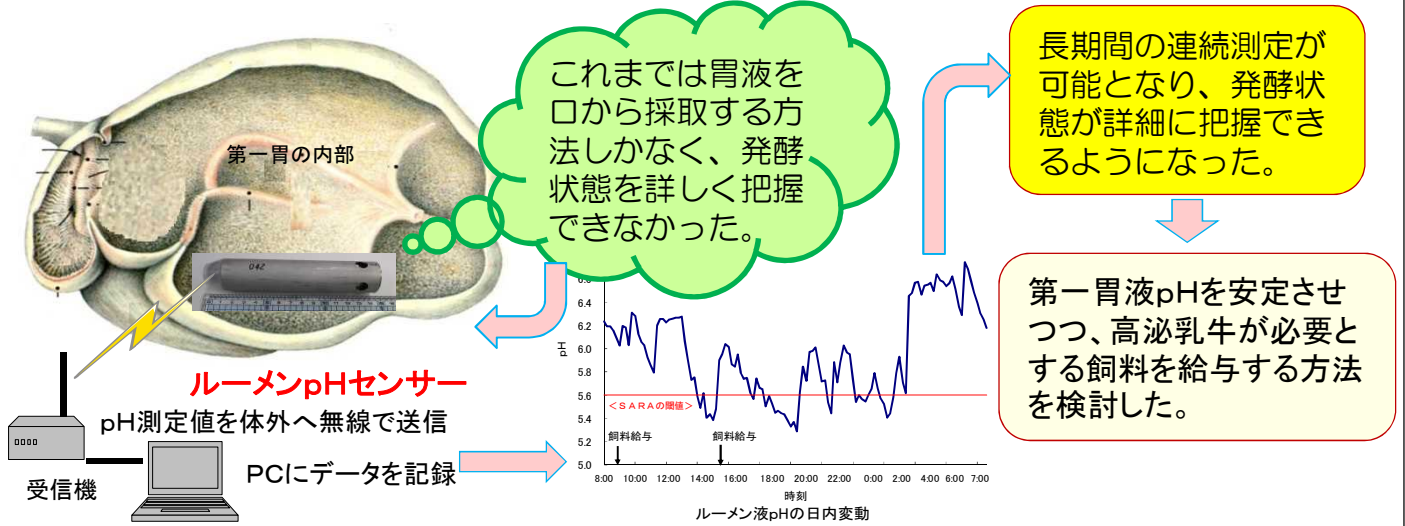


牛の胃に優しい給餌法(pHセンサーを用いた検証技術)(H23~25)

淡路農業技術センター畜産部 生田健太郎

【背景・目的】

- 1)牛の胃は4つあり、最も大きな第一胃に棲息する微生物の力を借りて飼料を発酵することでエネルギーや蛋白質などの栄養を得ている。
- 2)育種改良によって高泌乳化した乳牛へは、穀類をより多く給与しなければならない。
- 3)その結果、急激な発酵が起こり、多量の酸が産生され、胃液のpHが長時間低下(酸性化)すると様々な病気に罹りやすくなり、生産寿命が短縮するジレンマに酪農家は悩まされている。



【成果1】完全混合飼料(TMR)での検討

※TMR：粗飼料（草）と濃厚飼料（穀類など）を専用の攪拌機で切断・混合して給与する。胃液pH安定化のポイントは乾草の硬さ、穀類割合と出来上がりの長さ（切断長）の組合せ

第一胃液 pH変動	切断長			第一胃液 pH変動	切断長		
	長い	中間	短い		長い	中間	短い
乾草: 柔い	大きい	最大	中等度	穀類: 多い	小さい	最大	大きい
乾草: 硬い	小さい	小さい	小さい	穀類: 適量	小さい	小さい	小さい

【まとめ】：乾草は硬いものを用い、穀類割合を高める場合は切断長を短くしすぎないようにすることで高泌乳牛にエネルギーを十分に給与でき、なおかつ胃に優しいTMRが作れる。

【成果2】分離給与法での検討

※分離給与：粗飼料（草）と濃厚飼料（穀類など）をそれぞれ別々に順次給与する。胃液pH安定化のポイントは最初に給与する乾草の種類と濃厚飼料を給与するまでの時間差



【まとめ】：イネ科乾草を最初に給与し、30分程度時間を空けて濃厚飼料を給与する作業スケジュールが分離給与では最も胃に優しい給餌方法である。

【技術の普及と効果】 農業改良普及センターのアクションプログラムにおける飼料給与内容改善指導の対象酪農家(6センター70戸)を中心に普及を図っている。給餌法の改善によりルーメンアシドーシス※の兆候が緩和されている事例もある。来年度からは、モデル農家において給餌法の改善効果をデータで実感してもらい、一層の普及を図るため、ルーメンpHセンサーを用いた現地実証を予定している。

※過剰な発酵で第一胃液のpHが長時間低下する病的状態で、様々な疾病の素因となり、生産性が低下する。