

【M 情報】セミナー報告：ルーメンアシドーシスの再認識と、 これからの乳牛栄養戦略

— デイリーコンパストレニング 2025 参加報告 その 1 —

要田 大地

2025 年 5 月 26 日（月）～27 日（火）、『これからの乳牛の栄養戦略を考える』をテーマに、デイリーコンパストレニングが開催されました。全国から酪農家、獣医師、コンサルタントが集い、2 日間にわたって乳牛の栄養に関する最新の知見を共有しました。講師は、カナダ・サスカチュワン大学のグレッグ・ペナー教授。反芻動物の消化管生理と栄養学の国際的権威で、あの大場真人先生のお弟子さんとのことです。

■講義の全体的な内容

今回のセミナーでは、乳牛の栄養管理に関する多様なテーマが扱われました。いずれも、現場の実践に結びつく具体的な内容でした：

- 講義 1：ルーメンアシドーシスのリスク要因を見落としてきたのか？
一時的な採食量の低下もルーメンアシドーシスのリスクとなる
- 講義 2：乳牛における糖の利用
糖の種類や供給タイミングが泌乳持続性にどう影響するか
- 講義 3：発想を転換する—搾乳ロボット牛群での栄養管理
精密給餌の最新の知見を共有。
- 講義 4：搾乳ロボットシステムでの栄養管理の最適化
補助飼料、搾乳回数、個体差をどうバランスさせるか
- 講義 5：暑熱ストレスを軽減する栄養戦略
飼料中 NDF、脂肪源や微量栄養素と暑熱ストレスとの関係について
- 講義 6：消化管の選択的透過性（バリア機能）を改善するには
消化管の健康と免疫能力に寄与する栄養学的アプローチ
- 講義 7：分娩後の泌乳牛に対する栄養戦略
乾乳期から泌乳初期へのスムーズな移行を支える設計。
- 講義 8：乳脂肪生産のための栄養戦略
乳脂肪生産に関わる種々の要因と栄養管理について

今回のマネジメント情報は、講義 1: ルーメンアシドーシスのリスク要因を見落としてきたのか？について要約します。

■ルーメンアシドーシス

ルーメンアシドーシスは、単に高濃度飼料の給与によって引き起こされる一過性の問題（一次性ルーメンアシドーシス）と考えられがちでしたが、栄養と生理の複雑な相互作用に根ざした疾患であることが強調されました。二次性アシドーシスは飼料設計そのものに問題がなくても、ルーメン上皮での VFA 吸収やルーメン内緩衝に対する能力不足、一時的な採食中断状態をきっかけとして発症すると考えられています。一時的な採食中断とは、移行期に発生する様々な疾病や、暑熱ストレスなどを含み、これらが結果としてルーメンアシドーシスを引き起こしているのではないかとというのが本講義の主旨です。

■リスクの鍵は「急激な変化」と「消化管の適応」

特に強調されていたのは、「飼料摂取量の急激な変化」が、ルーメン環境に深刻な影響を与えるという点です。急な摂取量の減少により、揮発性脂肪酸（VFA）の吸収能力が低下し、消化管の表面積が最大 59% 縮小します。さらに、ルーメン表面積の回復には 6～8 週間もの長い期間を要するとのこと。これにより消化器官のバリア機能が低下し、内臓炎症や代謝障害を引き起こすリスクが高まります。

繰り返しになりますが、急激な飼料摂取量の減少は疾病のみでなく、暑熱ストレスによっても引き起こされるため、これからの時期は特に注意が必要でしょう。

■分娩前後のマネージメントが鍵

分娩前後の栄養管理こそが、アシドーシス予防の要となります。高濃度の穀物飼料への急な移行は避け、消化管の適応期間を確保するための段階的な給与設計が必要です。

講義ではルーメンアシドーシスの予防戦略として、**短期的な高粗飼料の給与、飼料摂取量の段階的な調整、そして分娩前後における慎重な栄養管理**が具体的に提案されました。特に分娩後のフリーチョイスでの粗飼料給与は炎症指標の低下に一定の効果が見られたとのこと。泌乳初期のルーメンの適応を助け、リスクを抑制するためには、こうした設計上の工夫が重要です。

分娩後の短期的に粗飼料を多く与える期間としては、ペナー先生は 3 日程度で良いとお考えのようです。エネルギーも重要であるため、消化性が良く、物理性

の確保された、適切な長さにチョップされたグラスを給餌するのが良いとのことです。

■まとめ

亜急性アシドーシスは、目に見える症状が現れにくいにもかかわらず、生産性や繁殖成績に長期的な影響を与えるリスクの高い疾患です。今回の講義を通じ、改めて「予防的マネジメント」の重要性と、個体・群レベルでの対応の必要性を認識しました。今後の現場における実践に生かしていきたいと思います。

■ おわりに

今回のセミナーを通じて、「乳牛の栄養管理は単なる給与設計ではなく、牛の生理と行動を読み取る科学である」という視点を再確認しました。特にルーメンアシドーシスを取り巻く理解の深化は、日常管理の見直しを促すものです。今後自分でも飼料管理に積極的に関わるなかで、今回のトレーニングで得られた知見を実践的に応用していきたいと感じています。

【DairyComp 通信】

DairyComp (デイリーコンプ、DC305、DCCON)のサポートに関して、これまで弊社の個人宛にご連絡をいただいていたところですが、一括管理のためのメールアドレスを作成いたしました。

DairyComp に関するお問い合わせやサポート依頼については以下の連絡先までご連絡いただきますようお願いいたします。

DC305support@thms.co.jp

前回の M 情報で発信を予定しているとお伝えした、DairyComp のフォルダ階層の解説につきましては、多少マニアックなお話になりますが、近い内の情報発信を予定しております。大変申し訳ありませんが、もうしばらくお待ち下さい。