

乾乳用配合飼料 『スノードライバランス』のご紹介

雪印種苗(株) 北海道研究農場

松本 啓一



1 はじめに

乾乳用配合飼料『スノードライバランス』は、北海道では4月より、府県では7月より販売を開始しており、各地で好評を得ています。

実際、酪農家を回りますと、実際に多くの方が周産期病で困っていることがわかります。遺伝的に能力の上がった牛群をいかに疾病、事故が無くスマーズに飼うことができるかが、これから酪農経営における鍵になると思われます。

今回は『スノードライバランス』の具体的な使い方について、ご紹介させていただきます。

2 どのような場合に効果的か？

分娩後、体調を整え、乾物摂取量を増加させてゆくと、乳生産性、繁殖成績を高めることにつながります。

1) 低カルシウム血症の発生が多いところに

低カルシウム血症の症状としては、重いもので起立不能、比較的軽いものでは、飼料摂取量の減少、後産停滞、子宮回復の遅延が挙げられます。

分娩後の起立不能は少ないという酪農家でも、分娩後、なんとなく物食いが悪い、子宮の回復が遅いといった症状は思い当たると思います。このような軽い症状でも、乳量、繁殖成績の低下、ケトージス、第4胃変位の併発を招き、大きな損失となります。

低カルシウム血症の大きな原因是、すでに文献等で紹介されているように、粗飼料中のカリウム含量が高く、正のイオンバランスに傾いていることが挙げられます。正のイオンバランスに傾くことにより、血液のpHがアルカリ性になり、骨と腎

臓が副甲状腺ホルモンに反応しづらくなり、分娩後のカルシウムの放出が鈍くなります。また、消化管でのカルシウム、マグネシウムの吸収も悪くなります。

以上のような問題点を防ぐためには、粗飼料中のカリウム含量を低くすることが必要です。北海道の平均的な粗飼料の成分値を持っていても、DCAB (Dietary Cation Anion Balance) は $30\sim50 \text{ mEq}/100 \text{ mg}$ と高く、一般に $20 \text{ mEq}/100 \text{ mg}$ 以上で乳熱の危険性が高くなると言われ、注意が必要です。

それ以外の方法としては、塩素、硫黄を含有している陰イオン剤の添加が必要になってきます。但し、これら陰イオン剤は非常に嗜好性が悪く、現地でも食べさせるのに苦労している模様です。

『スノードライバランス』は比較的スマーズに摂取させることができ、低カルシウム血症の予防に効果が期待されます。現地調査の結果でも、低カルシウム血症のほか、後産停滞、ケトージス、第4胃変位等の周産期病が減少したという結果が得られました。詳しくは、本誌平成9年5月号をご覧ください。

2) 脂肪肝による代謝障害

肝臓病の人には良質なたんぱく質が必要と言われるように、牛もアミノ酸組成の良い良質なたんぱく質が必要です。特に高泌乳牛は多くの栄養を代謝するため、肝臓障害による影響は大きいと思われます。脂肪肝は軽度で食欲不振、乳量減少等の症状が現れます。また、ケトージス、第4胃変位等の疾病と併発する可能性も高いのです。

図1に脂肪肝の発生機序を示しました。脂肪肝の発生原因は、①遊離脂肪酸の過剰動員、②リポ

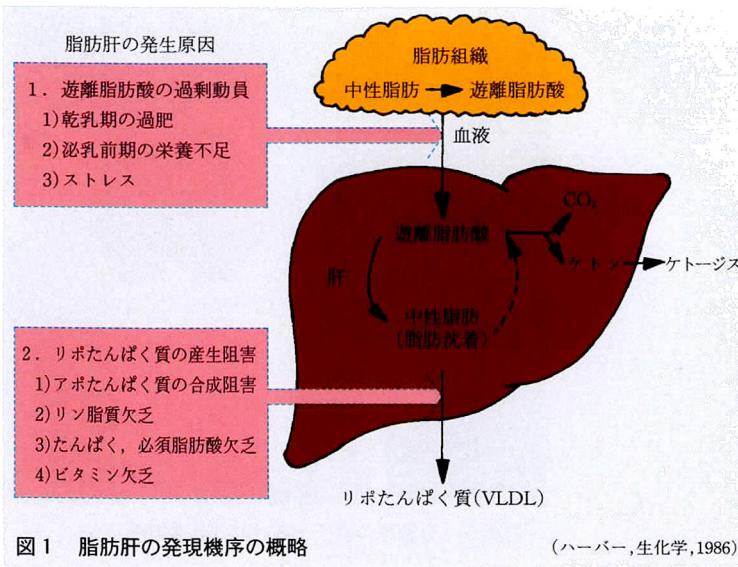


図1 脂肪肝の発現機序の概略

たんぱく質の産生阻害が挙げられます。たんぱく質が不足すると、リポたんぱく質として中性脂肪を代謝できず、脂肪肝の原因となります。

『スノードライバランス』は良質なアミノ酸源である魚粕を多く含んでいるため、これら肝臓の代謝障害に効果が期待されます。

3) 乳量アップ、繁殖成績の向上

現地で『スノードライバランス』を給与してから、“ピーク乳量が5kg以上アップした”“空胎日数が20日短くなった”，等の効果が得られています。それらの農家では、分娩後の調子が良く、乾物摂取量が高まった結果によると思われます。

3 イオンバランス（DCAB）を知るために

1) 飼料計算

まず、乾乳牛に給与している粗飼料を分析して、飼料計算をする方法があります。

北海道の平均的な成分値を用いた例を挙げますと、一般乳配4kg、乾草を飽食とした場合、仮に乾草中のカリウム含量を乾物中1.5%では、他のミネラルの成分値にもよりますが、DCAB 30~40 mEq/100 mg、乾物中2.0%では、40~50 mEq/100 mgとなります。

『スノードライバランス』を給与することにより、これをDCABで約30~40 mEq/100 mgに引き下げることができます。

2) 尿pHの測定

酪農家の現場は忙しく、飼料計算を行う時間も無いのが現状です。そこで、現場で簡単にわかる方法として、尿pHの測定があります。本当は、尿を採取して測定するのが正確ですが、時間と手間がかかるため、写真1のようなpH試験紙を壁につけて測定する方法があります。

陰イオンを使わない尿pHは高く、ほとんどが8.0以上あります。適正な尿pHは6.5~5.5です。粗飼料のカリウム含量が高く、元々の尿pHが高い場合は、『スノードライバランス』を給与しても、このレベルまで下がらない場合がありますが、それでも効果は期待できます。

4 『スノードライバランス』の給与方法

1) 給与期間

分娩予定日の3週間前から、分娩するまで給与します。

2) 給与例

表1に給与例を示しました。

3) 注意事項

①一般乳配には、使用されていない原料が含まれ

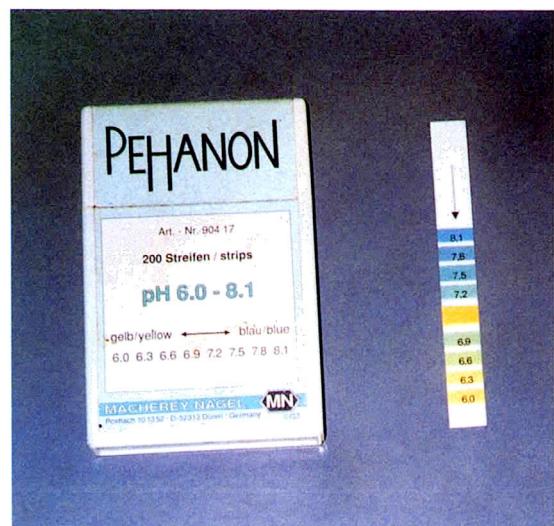


写真1 pH試験紙

表1 給与メニュー例

(原物kg)

	乾草のみ	乾草+CS	乾草+GS	ロールパック
乾草(イネ科)	10	8	8	
コーンサイレージ		8		
グラスサイレージ(イネ科)		8		
ロールパック(イネ科)			16	
スノードライバランス	4	4	4	4

ているため、最初、食いつきが悪い牛が出てくるかもしれません、一般乳配、サイレージに混ぜるなどして、徐々に慣らすようにしてください。
②たんぱくの高いグラスサイレージの多給は、乳房浮腫の可能性があり、注意が必要です。
③粗飼料は充分に食い込ませてください。

5 効果の確認

今まで、現場で確認された『スノードライバランス』(写真2, 表2)の効果について、ご紹介します。

- 1) 分娩後の乾物摂取量が高まり、ピーク乳量が増加した。
- 2) 分娩後のボディコンディションの減少が小さくなり、繁殖成績が良くなった。
- 3) 周産期病が減った。
- 4) 乳房の張り、色が良くなった(写真3)。
- 5) 後産が直ぐに落ちるようになった。



写真2 製品『スノードライバランス』

表2 保証成分

粗たんぱく質 (%以上)	粗脂肪 (%以上)	粗繊維 (%以下)	粗灰分 (%以下)	カルシウム (%以上)	リン (%以上)	D C P (%以上)	T D N (%以上)
20.0	1.0	7.0	15.0	1.0	0.5	17.0	70.0

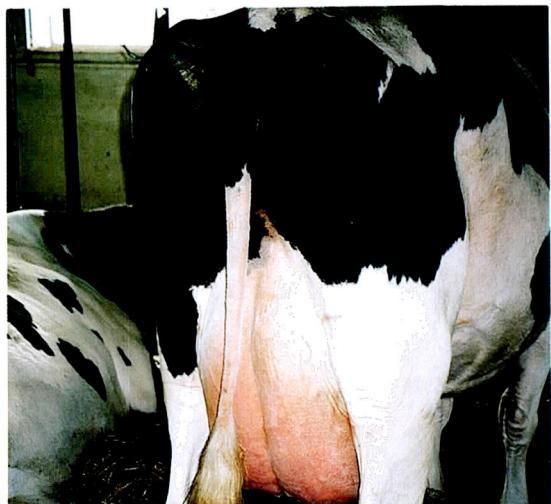


写真3 分娩後の調子が良ければ乳房の張りも色も良くなります

6 その他

基本的な乾乳牛の管理も忘れてはならないところです。

1) ボディコンディションスコア

乾乳期の適切なボディコンディションは3.5で、乾乳期はこれを維持、もしくは、微増させます。

2) 乾乳期間

45~60日間となります。分娩予定日の2か月前に乾乳します。また、乾乳法としては急速乾乳法が望まれます。

3) 飼養環境

乾乳期間は乳房炎のかかりやすい時期でもあり、乾乳牛の飼養環境としては清潔で乾燥した場所を充当したいものです。

7 おわりに

分娩前後のトラブルが少ないということは、酪農経営が良くなるのはもちろんのこと、酪農家の精神的ストレスが解消されることだと感じました。当農場でも牛を飼っていますが、分娩後、牛が元気よく飼料を食べてくれるるのは、私達にとっても気持ちの良いものです。

なお、『スノードライバランス』の詳しい内容につきましては、最寄りの営業所にご相談ください。