No. 38
発行日 2018.1.5

検定検査 乳S ニューズ

Hokkaido Dairy Milk Recording & Testing Association

公益社団法人
北海道酪農検定検査協会
発行人　熊野　康隆

Contents
目 次

1．年頭ご挨拶 …… p2
2．ＴＭＲセンターへの情報提供について …… p2
3．牛群検定Web システムDL ～バルク乳データをさらに活用しましょう!～ p4
4．新たな「乳」の検査項目で潜在性ケトーシスをモニタリング p6
5．子牛の下痢を防ぐ初乳の管理 …… p7
6．シリーズ「乳の数値から今の酪農を読み取る」③ …… p8
～グラスサイレージ主体の飼料基盤でMUN がバラツク～
7．当面の主な行事予定 …… p8

年頭ご挨拶

新年明けましておめでとうございます。平成30年の新春を迎え、謹んでご挨拶申し上げます。

昨年は、日EU･EPA協定の大筋合意がなされ、牛乳乳製品においては、当面、輸入の急増は見込み難いものの長期的には関税引下げの影響が懸念されるなど厳しい内容となりました。また、畜産経営安定法が改正され、現行の加工原料乳生産者補給金等暫定措置法いわゆる不足払い制度が廃止となり、指定生乳生産者団体が担う一元集荷多元販売の根幹を大きく揺るがす半世紀ぶりの制度改革が断行されました。広く酪農家の所得向上に繋がり安定的な酪農生産基盤の確保がしっかりなされるのかという点からも、今後とも法改正による実際の運用に際しては、注視していく必要があるものと考えます。

本道酪農の重要性がますます認識されていく中、酪農家の現状を消費者の皆様に正しく理解いただき、適正な価格で購入・消費されることが、牛乳・乳製品の安定的な供給並びに生産基盤を支える酪農家の減少・自給率の低下を防ぐことに繋がります。

今後とも本会は、本道酪農・乳業の支援組織としての役割と責任を果たすため、酪農経営向上に資する乳牛検定事業や後代検定事業並びに公正な取引と安全を確保するための生乳検査事業を通じて本道酪農・乳業の発展に資するべく、役職員一同、業務の推進に当たって参りますので、関係各位のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

本年が、皆様にとり幸多い年となり、また、本道の酪農・乳業にとりましても実りある輝かしい一年となりますよう、心からご祈念申し上げ年頭のご挨拶と致します。

構成員の方々の技術改善により経営向上を図りましょう！

TMRセンターへの情報提供について

北海道乳用牛ベストパフォーマンス実現（BP）に係る推進対応として、昨年度は、子牛の死産防止並びに母牛の分娩事故防止等について啓発を行う活動を展開してきました。今年度は、以下の内容を中心として、主にTMRセンターに対する啓発運動を展開し、有効なデータ活用に向けた情報を発信しています。

【先般実施したTMRセンターへの情報活用説明会の様子】

1．牛群検定Web システムＤＬ支援者版について

複数農場のデータを一元管理できるDLの支援者版がリリースされました。
同じ飼料原料を給与している中で、生産・乳質・繁殖について構成員間で差が生じる原因と改善策を検討することができます。

2．乳中ケトン体の活用について

潜在性ケトーシスをモニタリングするため、新たに「乳」の検査項目となった乳中ケトン体情報の内容についてご説明します。構成員の方々のケトン体（BHB）の動きをみることで、牛の健康状態だけでなく給与サイレージの発酵品質を確認することができます。

3．異常風味に係る情報の提供について

バルク乳の遊離脂肪酸（FFA）を測定することで、脂肪分解による異常風味の指標が得られ、風味異常を示す値はどの程度の目安なのかが確認できます。また異常風味事故を予防するための生乳の取り扱いや適正な粗飼料の質･量、また、濃厚飼料では、植物性脂肪の過多や搾乳間隔･回数が適正かなどの情報も併せてご説明します。

4．バルク乳での経時的情報の提供について

過去5 年分の乳量・乳成分等におけるバルク毎の情報グラフについてご説明します。構成員の方々のバルク乳における乳量・乳成分・MUN・乳質等の情報を経時的にみることで、課題を見つけ、対策を立てるために活用できます。

5．乳用牛頭数と死産率の推移について

昨年のBPで後継牛確保を目的に展開した乳用牛頭数の推移と死産率ついてご説明します。生産乳量を増やすためには頭数の確保が重要であり、本会ホームページでも振興局別の死産頭数や死産率を掲載しており、後継牛確保に向けた対応策を検討することができます。なお、今年に入ってから死産率・死産頭数ともに減少しています。

ご興味のあるTMRセンターの皆さん！

以上の５項目の情報を構成員の皆さんで共有し経営改善のために活用してみませんか？

お声をかけていただければ、これらの情報についてセンターの定例会議の際にでもこちらから出向きご説明致しますので、是非、以下担当までご連絡ください!!

TEL. **011-271-1342**（本会企画課）

牛群検定Webシステム DL

バルク乳データをさらに活用しましょう！

全道の乳検農家の 65% が DL でバルク乳データを利用しています

バルク乳情報は、日々の生産動向や 飼養管理方法 を点検する貴重なデータ。
これを活かさない手はありません。…とは言っても、データの整理は非常に骨の折れる作業です。
忙しい皆様のデータ管理は、データが自動反映されるDLにお任せください！

DLを見たけど、「バルク乳データが表示されていない」という方はいませんか？
バルク乳情報を表示するためには、検定組合との同意確認の手続きが必要です。
所定の様式（A4用紙1枚）に、氏名、缶番号、検定農家コードを記入して、捺印するだけの簡単な手続きですので、まずは検定組合までお問合せください。
それでは、機能を簡単に紹介していきましょう。

1 バルク情報 閲覧

同意手続きが完了すると、メニュー「バルク情報 閲覧」画面を確認してください（右図）。ここでは、過去からの検査データを時系列で点検することができます。
項目は、①出荷毎の乳量、②旬検査の乳成分、体細胞数、細菌数、③出荷乳量の前年比較などです。
CSVファイルでデータを出力できますので、飼料設計をされる支援者との連携も容易になります。
希望地区では、「出荷毎の」乳成分や体細胞数も自動で反映しています。

2 バルク情報 閲覧

データが反映されると各種グラフが表示されます。
例えば、メニューの「バルク乳情報」閲覧を選択すると、反映したデータを基に、①毎日の出荷乳量の推移、②検定時の個体平均乳量の推移が表示されます。
毎日の廃棄頭数を入力すると、出荷毎に個体平均を蓄積して、グラフに表示することもできます。

3 グラフ参照（バルク情報）

「グラフ参照」メニューで、「バルク乳成分」を選択すると、旬検査の過去2か年分の変動を確認することができます。

グラフの項目は、①乳脂肪率、②乳蛋白質率とMUN、③無脂固形分率と乳糖率となっていて、グラフの横には簡単な解説文を用意しています。

実数などの詳細情報は上記1で説明した画面で確認してください。

4 バルク乳と検定情報の連携もDLで！

バルク情報は、日々更新されるタイムリーな情報です。この情報に、牛群構成や個体のバラツキを確認できる「乳検データ」を組み合わせると、飼養管理の強力な検証ツールとなります。DLでは、「総合グラフ」「乳質グラフ」などでバルク乳と乳検データを複合した情報を閲覧できます。

例）バルク乳・乳検の体細胞数比較（出荷に結びついていない廃棄ロスの状況が見えてくるかも…）

紹介したDLは、検定に加入されている皆さんは無料で利用いただけます。

このシステムを利用して、飼養管理および乳質改善、疾病予防に役立て、生産性の向上に取り組んで頂ければと思います。

DLのご利用はこちらから！（接続先URL）

ログイン時は、ID・パスワードが記載された通知書をご用意下さい。

PC版：
https://nyuken.hmrt.or.jp/dl（北酪検HPからもアクセス可）

モバイル版：
https://nyuken.hmrt.or.jp/dlmoba（右QRコードからアクセス可）

新たな「乳」の検査項目で潜在性ケトーシスをモニタリング

本会では、平成30年度より、検定成績速報にて、乳中ケトン体情報の提供を開始することにしています。（CSV形式でのデータは、牛群検定Webシステムにて提供中です。）ケトーシスは、体内のケトン体が過剰に生成され、食欲不振に伴う乳量の減少、第四胃変位等の周産期病や繁殖障害につながり経営に打撃を与える疾病です。主な原因は、分娩後の泌乳に対して乾物摂取量が十分でないことによるエネルギー不足に伴う体脂肪動員や質の悪いサイレージの給与です。

潜在性ケトーシスは、臨床性と異なり、ケトン体濃度は高くなりますが明らかな症状は示しません。ただし、症状がみえないだけで乳量の減少は起きています。ケトン体を測定することで、潜在性ケトーシスの罹患状況から現状の管理状態を把握し、今後の対策を立てることができます。

従来は血液でケトン体を測定していましたが、乳でも測定することが可能になりました。このことから、乳検サンプルを使用して、他の乳成分と同時に結果が出せるため、定期的なモニタリングが可能となります。

潜在性ケトーシスの判断

BHB（β-ヒドロキシ酪酸）：0.13mM/L（ミリモル／リットル）以上

（ケトン体にはBHB・アセトン・アセト酢酸の3種類がありますが、BHBの情報を提供します）

牛群の管理状況について調査したところ、分娩後60日以内で潜在性ケトーシスと判断された牛の割合は、牛群（酪農家）平均で14%程度でした。そのため、乾乳～泌乳初期にかけた飼養管理状態の目安として、平均を下回れば「良好な管理状況」、上回れば「管理の見直しが必要」と判断できます。

ケトン体のモニタリングは、以下のタイミングで・・・

① 分娩後1～2ヶ月以内の牛を集中的にチェック
② 暑熱期や寒冷期、粗飼料の切替わり時期にチェック
③ 時系列に沿った長期間（半年、一年）で動きをチェック

潜在性ケトーシスの判断はケトン体だけではなく、乳成分（乳脂率・P/F比・MUN…）、牛の体調（BCS・食い込み・疾病…）、粗飼料の質や量（サイレージの発酵品質である酪酸量）と組み合わせて実施しましょう。

飼養管理にケトン体情報を活用して、潜在性ケトーシスの発生を未然に防ぎ、生産性向上に繋げましょう！

子牛の下痢を防ぐ初乳の管理

細菌が増殖した初乳を子牛に与えると、下痢が発症し、その後の生育にも影響を及ぼすことも想定されます。このようなリスクを避けるため、初乳を衛生的に管理することが極めて重要です。本会の根室事業所が細菌数調査に協力し、根室農業改良普及センターから初乳の管理についてのポイントがまとめられましたので、是非実践してみましょう！

細菌を入れないためには・・・

初乳が触れる器具はすべて、使用するたびにアルカリ性洗剤で洗浄しよう！

哺乳器具の洗浄にアルカリ性洗剤を毎回使用する農場と未使用の農場で初乳の細菌数を比べたところ、搾乳直後は同じくらいの細菌数ですが、子牛の口に入る時点では細菌数に大きな差がありました。これは、洗浄不十分な器具に残っていた汚れに細菌が付着し、増殖して初乳が汚染されてしまったことを示しています。

搾乳から子牛の口に入るまでの初乳の細菌数の推移（H29.1冬期調査）
（普及センター調べ）

細菌を増やさないためには・・・

初乳の冷却は、水冷却してから冷蔵庫で保存しよう！

細菌の増殖を防ぐには、搾りたての温かい生乳を可能な限り外気に触れないよう、また、いかに早く冷却できるかがポイントです。農場によって初乳の管理方法はさまざまですが、ペットボトルやチャック付きポリ袋などに小分けし、水冷却で素早く温度を下げてから冷蔵保存すると効率よく冷却・保存できます。

冷水→冷蔵の手順で冷却したときの乳温変化
（普及センター調べ）

詳細は、以下の根室農業改良普及センターのWebページで紹介されています。

下痢予防対策の一環として、また、子牛の健康を守るため、細菌を「入れない」・「増やさない」初乳の管理に努めましょう！！

URL: http://www.nemuro.pref.hokkaido.lg.jp/ss/nkc/gijutsu/2017syonyuri-hureto.pdf

シリーズ「乳の数値から今の酪農を読み取る」③

グラスサイレージ主体の飼料基盤でMUNがバラツク

図１は、とうもろこしサイレージ主体管内における過去３年間のMUN推移を示していますが、MUNの平均は10.9mg/dlと低く、年間を通してバラツキが小さくなっています（標準偏差0.352）。図２は、グラスサイレージ主体管内におけるMUNの推移を示していますが、平均は11.6mg/dlとやや高めで、年月のバラツキが大きくなっています（標準偏差0.704）。

過去５年間における飼料分析値の平均値をみても、イネ科主体１番グラスサイレージのTDN（エネルギー源）は57～58%、CP（たんぱく質源）は10～12%です。一方、とうもろこしサイレージでは、TDNは70～72%、CPは８%ほどです。

給与するとうもろこしサイレージは、年間を通して栄養価や発酵品質の差が小さいですが、一方、グラスサイレージは年度や圃場によってバラツキが大きいことを物語っています。

グラスサイレージ主体の酪農家は、圃場管理と収穫体系をしっかりと計画し、安定した粗飼料確保に努めましょう。また、確保したサイレージの飼料分析を行い、併給する濃厚飼料の適切な選択を行うなど、精密な設計が求められます。機関誌第36号では、MUNは過去に比べて低く推移していることを紹介しましたが、たんぱく質過剰、エネルギー不足とならないように注視すべきでしょう。

草食動物である乳牛の健康や乳生産拡大は、ルーメン微生物叢の働きによってもたらされており、特に、粗飼料中心の北海道では年間を通して変動が少なく、安定的なルーメン環境にすることが求められています。

当面の主な行事予定

- 30年２月27日　平成29年度 検定情報活用研修会　（札幌市）
- 30年２月28日　平成29年度 検定員中央研修会　（札幌市）

当機関誌に関するお問い合わせは下記までお願い致します。

公益社団法人
北海道酪農検定検査協会
Hokkaido Dairy Milk Recording & Testing Association
総務部企画課
TEL 011-271-1342