



技術の特集 ～飼料の給与と管理について～

- 飼料給与の基本について
- 【事例】適正な栄養バランスで乳量アップ！
- 【事例】給与内容の見直しで乳量回復！

宗谷農業改良普及センターだより 通巻38号（令和2年12月10日） ■ パソコンナンバー 宗谷普及センターホームページ http://www.souya.pref.hokkaido.lg.jp/ss/nkc/katsudou/taoyori_top.htm

アグリチャンネル

本所発

DATE:2020年10月13日
『SOYAヤングフォーラム開催』

宗谷4Hクラブ連絡協議会の交流会「SOYAヤングフォーラム」が中頓別町で開催されました。中頓別町4Hクラブが中心となり、準備から当日の司会進行を行いました。予定していたパークゴルフは前日の降雨により中止となりましたが、焼き肉交流とビンゴ大会を行い、久しぶりに会えた仲間との楽しいひとときを過ごしました。



支所発

DATE:2020年10月24,25日
『稚内市4Hクラブ地産地消フェア出展』

稚内市4Hクラブでは、稚内市内で開催された地産地消フェアに出展しました。今回は「牛乳をたくさん飲んでもらおう！」とクラブ員が厳選した“牛乳に合うお菓子”を来場者に配りました。会場では、積極的にお菓子の配布や4Hクラブの活動をPRする様子が見られました。



そらのひと 「宗谷に新天地を求めて」 The person of SOYA ～枝幸町山臼地区 廣山辰徳さん・智尋さん～

枝幸町山臼地区で「合同会社枝幸ヒロヤマファーム」を経営する廣山辰徳さん智尋さん夫婦。元々は十勝の帯広市清川町で実家の酪農を営んでいました。就農から9年目、結婚を契機に「もっと大きな規模の経営をしてみたい」と考える様になりました。しかし、地元に残った土地もなく諦めかけていた時、枝幸町に移転・就農可能な物件があることを知り、広大な農地に可能性を感じて移住を決意しました。

平成30年から枝幸町に移住、移転予定農家で1年間従業員として働きながら経営継承の準備を行い、令和元年7月に同農場を譲り受け、合同会社としてスタートしました。

当初は経営規模や飼養方法の変化等に戸惑ったそうです。現在では宗谷での生活や仕事にも慣れてきた廣山さん。「今後は自分達を受け入れてくれた地域に貢献したい」「枝幸で一番の乳量を目指して行きたい」と次の目標へ歩みを進めています。



今号の表紙

酪農セミナー用の動画撮影 ～中頓別町 村田農場
農業系大学向けリモートセミナー（振興局主催）用の動画撮影の様子。中頓別町で新規就農をした村田さんに酪農への熱い想いを語っていただきました。



お知らせ

ホームページもご覧下さい！
ホームページでは地域トピックスや技術情報などを掲載しています。
【検索】宗谷農業改良普及センター
右のQRコードからも閲覧できます。



技術の特集

飼料の給与と管理について



飼料給与の基本について

毎日30リットルの生乳を生産する乳牛は、いわばアスリート。今回は、そんな乳牛の健康を支えるエサについて考えてみます。

乳牛の状態や乳成分を確認

飼料給与が適正かの判断は、乳牛の状態や乳成分で確認します。

【乳牛の状態】毛づや、糞、飛節や蹄の状態（栄養バランス）、ルーメンの張り（食い込めているか）等を観察します。

【乳成分】乳タンパク質率やMUNは、タンパクとエネルギーのバランスの指標となります。

表1 乳タンパク質率とMUNからみる栄養バランス（バルク乳）

MUN (mg/dl)	10以下		10~14		14以上	
	タンパク質不足	エネルギー過多	タンパク質不足	適正	タンパク質過剰	エネルギー過多
3.2以上	タンパク質不足	エネルギー過多	タンパク質不足	適正	タンパク質過剰	エネルギー過多
3.0~3.2	タンパク質不足	エネルギー過多	適正	適正	タンパク質過剰	エネルギー過多
3.0以下	タンパク質不足	エネルギー不足	タンパク質不足	適正	タンパク質過剰	エネルギー不足



毛づや、ルーメンの張り等を確認

栄養のバランス

給与する粗飼料の分析を行い、結果に基づいてエサを調整し、栄養に偏りがないようにしましょう。

今年の1番草は収穫期が遅れた影響で、繊維質（NDF）が高く、粗タンパク率（CP）が低い傾向にあります。

高NDF対策としては、ビートパルプ等の中間飼料の活用、低CPに対しては、大豆粕等、タンパク源の増給といった対応が考えられます。

乾物率の変化

粗飼料が高水分に変化した場合、同じ現物給与量では、粗飼料の乾物量が不足します。低水分の粗飼料では食い切れず、残飼が増えることとなります。

粗飼料の水分変化に留意し、状況に応じて粗飼料の給与量を調整しましょう。

飼料設計・給与・採食までの誤差

飼料設計上のエサから乳牛が口に取るエサまでの誤差を最小限にしましょう。

【主な誤差の要因】

- ① ミキサー等に投入する飼料の量
- ② ミキサーや自動給餌機の計量器の不備・故障
- ③ 粗飼料や配合を手で給与する時の給与量
- ④ 採食の制限（エサ寄せ不十分、飲水制限、蹄病：等）による乾物摂取量の低下



サイレージ投入量の誤差は最小限に



水槽の掃除は大切

事例 適正な栄養バランスで乳量アップ！

中頓別町 A農場

A農場は、夏季は放牧、冬季は舎飼で経産牛頭数約48頭を飼養しています。

経営主から放牧期と舎飼期の乳量変化を小さくし、安定させたいとの相談があり、飼料給与の見直しを行いました。

栄養濃度の確認

栄養濃度を確認した結果、次のことがわかりました（表2）。

- ・放牧期は、糖やデンプン等のエネルギー（NFC）濃度が低い
- ・舎飼期は、CP濃度が低い

栄養バランスの改善

栄養濃度の確認結果をもとに、次の改善を行いました。

- ・放牧期は、圧ペンコーンを増給し、NFC濃度を高める
- ・舎飼期は、圧ペンコーンを減らし、配合飼料を増給することで、CP濃度を上げる

表2 変更前後の乾物中の栄養濃度 (単位:%/乾物)

	放牧期			舎飼期		
	TDN※	CP	NFC	TDN	CP	NFC
変更前	72.0	21.2	27.0	75.7	12.5	39.0
変更後	73.5	15.7	34.6	74.6	15.7	37.1

※TDN:消化、吸収される栄養分

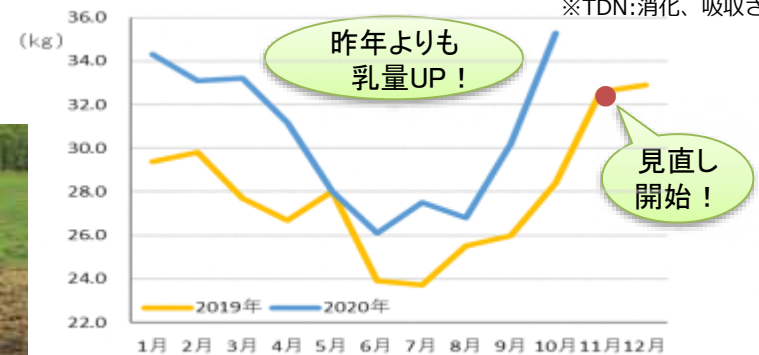


図1 管理乳量※の変化
※搾乳日数150日、2産等を基準に補正した乳量。同一基準で乳量を比較できる。



張るようになった乳房



良好になった乳牛の毛づや

改善の結果

2019年11月から改善に取り組んだ結果、前年と比較して、管理乳量が約3.6kg増加しています（図1）。

経営主は、今回の取り組みで、栄養のバランスが乳量に影響することを実感し、その重要性を認識していました。

事例 給与内容の見直しで乳量回復！

稚内市 B農場

B農場では、放牧終了後に乳量が落ち込む傾向にありました。特に今年は放牧終盤、併給していたラップサイレージ（ラップ）が、早刈りから刈り遅れの1番草に変わり、乳量の落ち込みが大きくなりました（図2）。

現状を確認

乳量の低下は、ラップの水分やNDFが急に変化（表3）したことによる乾物摂取量の低下が一因と考えられました。

そこで、個体乳量が20kgに低下した時の乾物摂取量を飼料計算により推測しました。その際、配合飼料の給与量は粗飼料変更前と同じ8kgとしました。

その結果、粗飼料変更前に比べ、3kg以上乾物摂取量が減っていると推測されました（表4）。

乾物摂取量低下を

ビートパルプで補完

低下した乾物摂取量を補うため、ビートパルプの給与を1日1頭あたり1kgから開始しました。

その結果、乳量の回復が見られました（図2）。

経営主は「粗飼料を変更した際には、採食や乳量の変化に注意し、状況に応じた対応が必要である」ことを実感していました。

表3 粗飼料（ラップサイレージ）の分析値

		水分 (%)	CP (%/乾物)	NDF (%/乾物)	TDN (%/乾物)
粗飼料	変更前	45.4	14.0	61.6	66.1
	変更後	15.2	8.3	67.6	56.8

表4 飼料計算による粗飼料採食量の確認

	(単位)	粗飼料	
		変更前	変更後 (現状確認)
平均乳量	kg	30.0	20.0
配合飼料給与量	kg	8.0	8.0
粗飼料給与量	kg	11.5	8.0

※個体乳量20kg時において、配合飼料8kg給与した場合の粗飼料採食量（粗飼料給与量）を飼料計算により推定

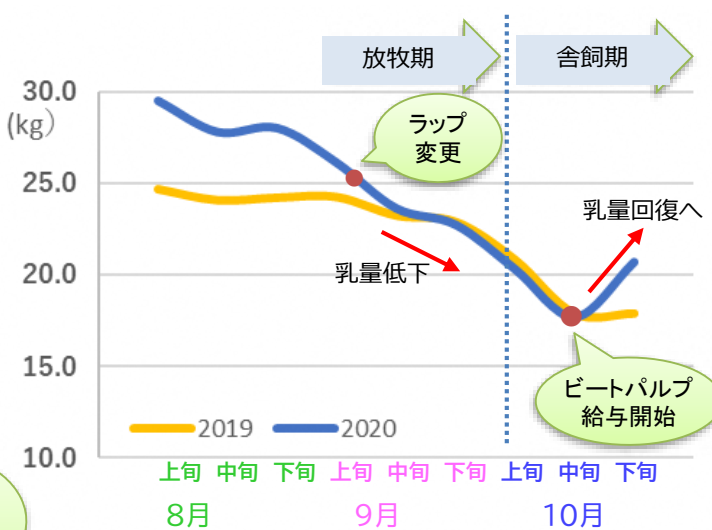


図2 個体乳量の変化

約3.5kg減少!