

那須TMRのご紹介

雪印種苗(株) 千葉研究農場

飼料研究室 岡田卓士



1 はじめに

那須TMRは「トータルミックスの効果でトータルメリットの追及」をモットーに那須山麓酪連を供給元として多くの方々にご利用いただいています。那須TMRは、那須TMウェット(表)と那須TMベース(同)とを組み合わせるだけで搾乳牛が飼養できる画期的なTMRシステムです。当社では以前より乾牧草に生ビール粕を加えて乳酸発酵させたサイレージ混合飼料、TMウェット(府県限定販売、本誌96年8月号、97年8月号、9月号、99年8月号などで紹介)を製造・販売しておりましたが、平成11年10月に那須山麓酪連、酪農生産者との協力関係のもと、栃木県那須郡那須町に那須TMR株式会社(写真1,2)を設立し、この地域を中心に供給を開始し、現在に至っています。



写真1 那須TMR(株) 工場内

2 那須TMR利用者懇談会

このTMRシステムの供給などの運営に関しては「那須TMR利用者懇談会」が担当しています。メンバーは約30戸のユーザーと原料などの供給元である那須山麓酪連、ウェット飼料の製造元である那須TMR(株)、そして当社の営業および研究・開発担当者などで構成され、月1回の会合を持って情報交換などを行い、このシステムをより良いものにすべく取り組んでいます。



写真2 倉庫内で出荷を待つ那須TMウェット

の混合飼料です。乳牛に必要な粗飼料源はほとんど組み込んでおり、粗飼料としてグラスやトウモロコシのサイレージと同じ感覚で給与することができます。

那須TMベースは那須TMウェットの能力を最大限引き出すために開発されたP&Fタイプの配合飼料です(表)。

那須TMRでは、粗飼料としての那須TMウェットと産乳飼料としての那須TMベースを併用することで、乳牛の給与飼料を主にこの2つで組み立てることができます。

3 那須TMウェット、那須TMベース

那須TMウェットはスーダン乾草などの乾牧草にビール粕、オカラサイレージを混合して水分調整し、さらにヘイクューブ、ビートパルプなどの粗飼料源を加えて乳酸発酵させたウェットタイプ



写真3 TMRを供給する給餌車

主用成分表

	水分 (%)	粗たんばく (%)	粗繊維 (%)	粗灰分 (%)	カルシウム (%)	リン (%)	NDF (%)	TDN (%)
那須TM ウェット	54.0	8	11	4	0.4	0.1	30	31
那須TM ベース		16	10	10	0.5	0.4	15	75

注：那須TMウェットは当社分析値

この2つの飼料を原物重量比で2：1（ウェット：ベース）の割合で混合すれば汎用性の高いTMRとなります。もちろん分離給与も可能です。また、那須TMRではミキサーを持たないユーザーに対しても、自走式の給餌車によるTMRの供給を行っています（写真3,4）。

那須TMウェットに使用するビール粕やオカラは、この地域で生産されるものを積極的に利用しています。ビール粕やオカラは食品加工副産物の代表とも言えるものであり、これらを組み込んだ那須TMウェットは、当社の経営方針の一つであるエコロジー貢献路線を具体化した製品であるとも言えます。

渡辺一至牧場（那須郡那須町）

宇都宮営業所 竹内 景一

那須TMRの供給当初よりご利用いただき、1年が経過した渡辺一至さんを紹介します（写真6）。渡辺牧場では那須TMRによるシステムの導入前は、自給飼料と単味飼料を主体としたTMRを調製、給与していました。

「酪農に関する新しい技術はどんどん取り入れていきたい」という積極的な性格の渡辺さん。自



写真4 TMRの調製風景



写真5 左：渡辺一至さん 右：竹内担当

給飼料の調製では、近隣酪農家がコンパクトベール乾草の梱包・収穫に時間と労力の多くを費やしている時代に、いち早くロールベアラーをとり入れて集草や給餌における作業軽減をはかり、また、地域の食品工場からでる副産物（トマト粕）などの給与にも着手しました。TMR給与に対する取り組みも早く、TMR混合用のミキサーを導入したのは12年前、地域でも1,2番目の早さだったそうです。以来、試行錯誤を繰り返しながらTMRの給与を続けてきましたが、現有施設でのTMR給与に限界を感じていた矢先に、那須TMウェットと那須TMベースによる給与体系の紹介がありました。新しい技術は積極的に取り入れたい性格の渡辺さんは常に前向きに、回りよりもいち早く結果を出すべく、平成11年10月より本システムに切り替え、現在に至っています。

渡辺牧場は対頭式のつなぎ牛舎で約50頭の経産牛、30頭の育成牛を飼養しています。給与するTMRは乳量30kg程度の乳牛に対し那須TMウェット20kg、那須TMベース10kg、他に自給飼料のイネ

科主体ロール乾草（1番）2～3kgが給与されるように混合し、朝・夕2回に分けて給与しています。

導入して1年たった時点での感想は「色々あったけど、やってみて良かった。」というものでした。本年3月に発生した口蹄疫に影響され、那須T M ウェットの主原料となる粗飼料がケイントップからスーダン乾草への変更を余儀なくされ、また、例年にない猛暑の中、サイレージの発酵品質などでご迷惑をおかけした面もありましたが、渡辺牧場の牛群はバルク乳の平均で乳量27～29kg、乳脂肪3.8～3.9%、無脂固形8.6～8.7%と優秀な成績を残されています。また、繁殖面での苦勞がなくなったとのお話もいただきました。渡辺牧場では暑熱時の分娩を避けるため、9月後半から11月にかけては計画的に授精を行っていません。これができるのも、今の給与メニューによる牛の状態であれば、確実に受胎させられるという自信があるからだそうです。以前の単味を主体としたTMRの給与時には、発情が来なかつたり授精しても受胎しなかつたりで、平均授精回数も2回を超えていました。この1年間ではほとんどの牛が1回で受胎し、また、3回以上の授精を行った牛は2頭か3頭とのことでした。1年前と比較してボディコンディションスコアが著しく改善され、この状態が繁殖に関する自信の裏付けとなっているようです。

4 終わりに

今回紹介した牧場のほかにも多くの皆さんがこれらの面で那須TMR利用によるメリットを実感されています。那須TMRでは大規模経営化に伴う過重労働の軽減・自給飼料不足の解消、共同製造および食品製造副産物・安価粗飼料利用による生産コストの低減、給与飼料の品質安定による乳牛の健康維持と生産性の安定・向上を提言しております。当社では那須TMRの事例を参考に、これからも様々な地域でその土地に合った給与システムを開発、提案していき、更なる酪農業の発展の一翼を担っていきたいと考えています。

5 他の地域での使用事例

鈴木孝次牧場

（栃木県河内郡上三川町）

宇都宮営業所 橋本 判

都市近郊のため、草地面積が確保し難い栃木県南では、自給粗飼料に加えて、当社「雪印T M ウェット」のような品質の安定した発酵粗飼料を効果的に利用される機会が増えてきています。

今回ご紹介します鈴木牧場は、北関東最大の都市、宇都宮市内から車で20分足らずの所にあります。ビール粕と乾草を混合して良質乳酸発酵させた、T M ウェットをご利用されてから約1年半が経過しましたが、全国的に平年より暑く、とりわけ厳しい残暑であった今期も「牛の食い込みが落ちなかった」と、T M ウェットを高く評価していただいています。

牧場主である孝次氏は、酪農協の要職にも就かれており、ご多忙の身ながら夫人との二人三脚で、約30頭の経産牛を飼養されています。また、4町歩ほどの畑地に作付けしたトウモロコシとソルゴー（混播）の自家製サイレージを調製されていますが、年間を通じて品質の安定した粗飼料としてT M ウェット（10kg/日/頭）を給与し、当社乳配スノー酪らく1670をベースとした給与体系を実行されています。

現在、1頭平均27kg乳量で、乳脂肪3.86%、無脂固形8.70%と、安定した成績を収められ、孝次氏ご本人からは、「T M ウェットの利用により乳量・乳質の向上、健全な牛群の維持を実現し、今後は、分娩間隔をさらに短縮することを目標として取り組んでいきたい」との意気込みを聞かせていただきました。

今後も当社「雪印T M ウェット」を最大限に利用して、安定した酪農経営を実現していただければ幸いです。