

ニッサン情報

日産合成工業株式会社

 本社 TEL:03-3716-1211 FAX:03-3716-1214
<http://www.nissangosei.co.jp/>

ニアコート「ニッサン」の新規発売

1. はじめに

最近刊行されました「日本飼養標準 乳牛（2017年版）」では、水溶性ビタミンについての記述が大幅に増加し、各種粗飼料などにおける、その含有量も初めて掲載されました。このことは水溶性ビタミンの果たす役割が栄養生理学的な見地からも明らかとなりつつあることを示しています。

この水溶性ビタミンの中でも、特に重要なナイアシンが、このたび弊社から発売されることになりました。そこで、このナイアシン（商品名：ニアコート「ニッサン」、以下“ニアコート”と略）の特性について取りまとめました。

2. ニアコートの特徴

(a) ニアコートの性状と給与量

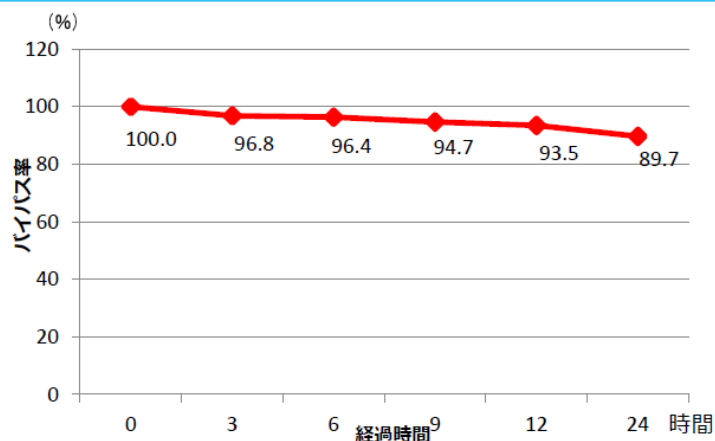
ニアコートは白色のペレット状のもので、牛が食べやすいようになっています。一日あたりの給与量は、原則として付属のカップ一杯の12gで、朝の給餌時に給与すれば良いでしょう。

経口給与されたニアコートは小腸に確実に送り込まれることが必要となりますが、それに重要な役割を果たすのが、ルーメン内に形成されるルーメンマットと言われる粗繊維の層です。ルーメンマットの形成が不十分ですと、ニアコートは200リットルもあるルーメンの底深く沈み込む恐れがあります。それを防ぐためには、サイレージなどを給与した後に、配合飼料などと一緒に給与してください。こうすることによりルーメンマットが厚く形成され、ニアコートはこの表面を転がりながら移動していくものと推察されます。このことは、配合飼料を最初に給餌することによる、ルーメンアシドーシスの予防にも役立ちますから、一石二鳥と言えます。

(b) ルーメンバイパス

ナイアシンは牧草類の葉部や酵母などに多く含まれていますが、これらの経口摂取されたナイアシンは、第一

フィステル牛を用いたニアコート
のルーメンバイパス率

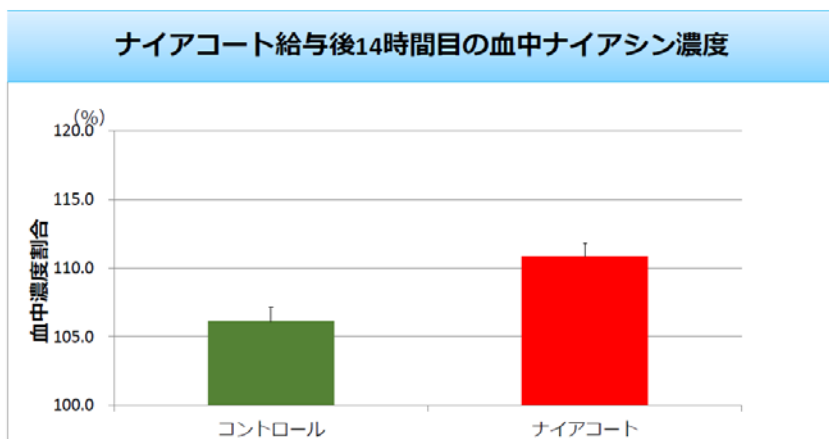


胃内の微生物により90%以上が分解されてしまいます。一方、反芻胃内の微生物はナイアシンを合成しています。経口摂取されたナイアシンの約10%以下が第四胃と小腸に到達します。そのため、経口摂取させるナイアシンはルーメンで分解されにくいものにする必要があります。

図はナイアシンをルーメンで分解されにくいように加工したナイアコートのルーメンバイパス率を示しました。ナイアコートをナイロンの袋に入れて、ルーメンにフィステルを装着したホルスタイン種牛を用いて試験を行いました。その結果、24時間経過後においても80%以上が分解されずに残り、高いバイパス率が得られました。

(c) ナイアコート給与後の血中濃度

経口給餌されたナイアコートが、第一胃で分解されずに、どのくらいの割合で十二指腸や小腸に到達するかは、計測することが非常に困難であり、詳細は明らかではありません。少なくとも糞便中にはナイアコートの断片が検出されていませんので、ルーメンバイパス処理をしたナイアコートが、そのまま糞便としてスルーしてしまうことはないようです。文献的には、小腸におけるナイアシンの吸収率は去勢牛で66.7%、羊で79%と報告されています。ルーメン内のナイアシンの濃度は1時間目にピークを迎え、その後は速やかに消失して約7時間後には通常レベルに戻るとされています。十二指腸に到達するナイアシンは給与量の約17%であるとも言われています。



これらのデータは、どのようにルーメンで分解されないように加工をしたりするかで、その結果も異なってきます。図はホルスタイン種 (n=5) における給与開始時のナイアシンの血中濃度を100%ととして、ナイアコート12g/日を給与後の14時間目における血中ナイアシン濃度割合の変化を見たものです。14時間目でも、無給与のコントロールに比べて明らかに血中ナイアシンの濃度割合が上昇しており、その有効性が認められました。

3.終わりに

ナイアコートは暑熱時のクールダウン、分娩前後の給与による脂質と糖質代謝の改善、繁殖性向上などの効果が期待されます。それぞれの効果については、次回以降で掲載します。

ナイアコート「ニッサン」につきまして、ご質問等がございましたら、ホームページ中の「お問い合わせ」のページをご利用ください。
日産合成工業株式会社 TEL : 03-3716-1211 FAX : 03-3716-1214
<http://www.nissangosei.co.jp>

