

『サイマスターAC』が 平成26年度の北海道指導参考事項に認定

(課題名：高水分牧草サイレージ調製時における乳酸菌・酵素製剤の添加効果)

皆さまからご好評いただいておりますサイレージ用乳酸菌「サイマスター」のアクレモ酵素入り「サイマスターAC」が、このたび、平成26年度の北海道指導参考事項に認定されました。

実際の生産現場では雑草割合が高く、高水分の原料草で牧草サイレージを調製しているのが現状であり、発酵品質の低下が問題となっておりました。今回の研究課題では、「乳酸菌・酵素製剤(*Lactobacillus paracasei*、*Lactococcus lactis*、アクレモ酵素混合)は、水分含量がおおむね75%以上で地下茎型イネ科雑草の多い原料草に添加することにより、牧草サイレージの発酵品質を改善できる。」効果が認められました。

ここに改めてサイレージ用乳酸菌「サイマスター」の特徴についてご紹介させていただきますので、良質サイレージを調製するための一つのアイテムとして、サイマスターをご検討いただければ幸いです。

1. サイマスター乳酸菌の特徴

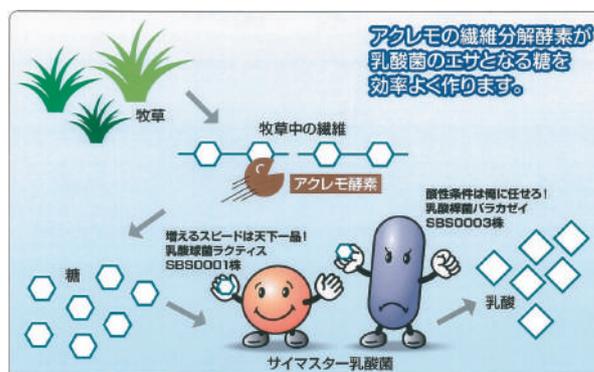
サイマスターには、牧草やサイレージから分離された1,000株を越える乳酸菌から選抜した2種類の菌株が使われています。特性の違う2つの乳酸菌を組み合わせることで、今までにない乳酸発酵促進効果を実現することができました。1つは乳酸球菌の*Lactococcus lactis* (ラクトコッカス・ラクティス):SBS0001株で、サイレージ中での増殖が非常に速く、初期の雑菌の増殖を抑えます。しかし、耐酸性が弱いことからpHが下がり始めると菌数が減少します。もう1つは乳酸桿菌の*Lactobacillus paracasei* (ラクトバチルス・パラカゼイ):SBS0003株で増殖スピードはSBS0001株より若干遅いものの、耐酸性が非常に強く、発酵後半でも高い菌数を維持してしっかりとpHを下げて酪酸菌の増殖を抑えます。

この乳酸菌をアルファルファサイレージに添加したときの乳酸菌数の推移を調査したところ、SBS0001株は発酵1日目で10,000倍に増殖し(サイレージ1gあたり10万個添加したものが10億個まで増殖)、3日目から7日目にかけて減少しますが、SBS0003株が3日目

以降に同じレベルまで増殖し、その後発酵後半まで高い菌数を維持する傾向がわかりました。サイマスターはこの2つの乳酸菌によって、発酵の直後から後半まで添加した乳酸菌がサイレージ中で優占することで、酪酸菌を含めた雑菌を抑え、良好な発酵品質に繋がると考えられます。

2. 牧草から糖を供給するアクレモ酵素

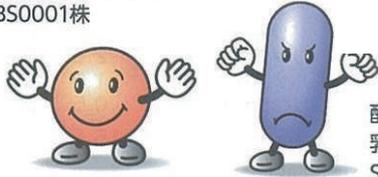
乳酸菌がサイレージ中で乳酸発酵するためには、エサとなる糖分が必要ですが、特に牧草類には乳酸菌が利用できる糖分が不足するケースがあります。この糖不足を解決するために、当社では牧草専用の繊維分解酵素「アクレモ酵素」を開発しております。アクレモ酵素によって牧草の繊維の一部を分解して乳酸菌のエサとなる糖を作り、この糖を利用してサイマスターの乳酸菌が乳酸発酵を促進します(図1)。このように糖分を供給しながら乳酸発酵を促進させることから、様々な草種に対応することができ、安定した発酵品質改善効果が期待できます。当社では乳酸菌のみのサイマスターLPと(中水分の牧草やトウモロコシなどの飼料作物向け)、乳酸菌+アクレモ酵素のサイマスターAC(低糖高水分牧草や食品製造副産物向け)をご用意しております。



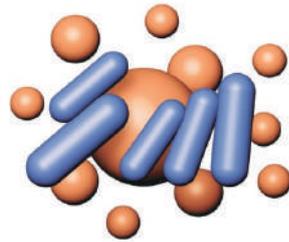
サイレージの発酵品質にお悩みの方は、お近くの営業所までお気軽にお問合せ下さい。

雪印種苗がお届けする新しいサイレージ用乳酸菌 サイレージ発酵の達人「サイマスター」

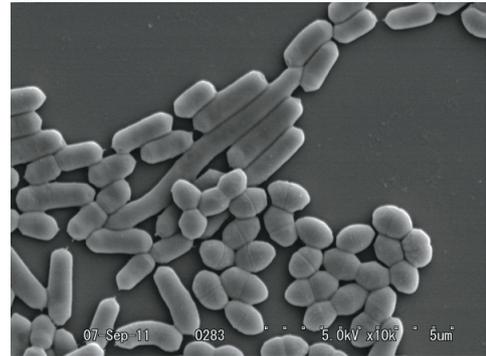
増えるスピードは天下一品!
乳酸球菌ラクティス
SBS0001株



サイマスター乳酸菌



酸性条件は俺に任せろ!
乳酸桿菌パラカゼイ
SBS0003株



サイマスター乳酸菌の電子顕微鏡写真
(撮影:雪印メグミルク株式会社 ミルクサイエンス研究所)

特性の違う2種類の乳酸菌を組み合わせることで、
今までにない乳酸発酵促進効果を実現!



添加機もご用意しております



		内容量	処理量	使用方法
乳酸菌のみ サイマスター-LP 中水分材料に	スプレー	50g	材料10トン分	50g1袋を2.5~10リットルの水に溶かしてスプレー
	パウダー	5kg 20kg	材料10トン分 材料40トン分	材料1トンに500gをそのまま混合
乳酸菌+アクレモ酵素 サイマスター-AC 低糖高水分材料に	スプレー	170g	材料10トン分	170g1袋を2.5~10リットルの水に溶かしてスプレー
	パウダー	5kg 20kg	材料10トン分 材料40トン分	材料1トンに500gをそのまま混合

 **雪印種苗株式会社**

編集発行人
赤石 真人

本社004-8531
札幌市厚別区上野幌1条5丁目1番8号
TEL (011)891-5911