

十勝農業の強みは耕畜連携

私たちは、主食に「ごはん、パン、そば、うどん」を摂ります。これら（炭水化物等）は主に体を動かすエネルギーとして使われます。おかげずとして肉、魚、豆類を摂ります。これら（たんぱく質等）は体をつくる栄養として使われます。私たちが健康に活動するためには両方が必要とします。土壌微生物の食べ物も私たち人間と一緒に「ごはん」とおかげずです。

その点、牛ふん尿は「ごはん」とおかげずのバランス（C/N比）としては良好で、微生物の食料としては優秀です。化学肥料はおかげずが多いということになり、おかげずが足りません。

しかし生、あるいは未熟な牛ふん尿は敷料でC/N比に大きな違いがあり、さらに雑草種子と病原菌の問題があるため、完熟させることが推奨されています。牧場の規模拡大でふん尿の量が多くなり、高泌乳生産のため、水っぽいふん尿となり、さらにスラリー方式が増え、腐熟させる作業が困難となり、実行している方は少なくなりました。

その手間を大幅に省略できる方法として嫌気性発酵技術という方法があります。それは従来の好気性に比べ、多くの優位性があることが確認されています。この技術を使えば畜産と耕種両方が存在する十勝全体の農業に大きなメリットとなるでしょう。

嫌気性発酵技術とは

嫌気性発酵は酒、ワイン、ヨーグルト、サイレージ等の食品や飼料に古くから利用されている一般的な技術（方法）です。しかし嫌気性でも悪い菌が主体的に動く「腐敗」という現象が発現し、悪臭を放ち、ハエがたかり、食品・飼料としては利用できなくなります。

一方良質な発酵を促すと、においもさわやかでハエも減り、保存性と消化性（利用性）の高い食品・飼料として利用でき、人間や動物にとつて機能性を持った原料以上のものになります。

発酵とは元来嫌気性条件下で行われるもので、好気性とは多くの空気に触れさせ、腐熟させることです。この嫌気性発酵を良質かつ確実なものにするためには、有用菌の添加が不可欠です。それを目的に開発された製品が「リサイクル・メイト」です。

十勝の生産者の方々にも利用されており、良好な結果のご報告をいただき、多くの視察にご協力いただいております。

「リサイクル・メイト」とは

曝気切り返し等が必要とする好気性に比べ、大変多くのメリットがあることが試験により確認されています。「リサイクル・メイト」の資材費（10円/日・頭）をかけても、好気性に比べ、施設への初期投資は少なく、電気代、燃料代（切

PR



専務取締役 志田景子さん

新潟大学農学部応用生物化学科卒業。在学中に1年間、カナダへ留学。卒業後、乳業メーカーへ入社。農学、語学を生かした仕事を希望し2001年株式会社ファームテックジャパンへ入社

良質発酵の家畜ふん尿を活用した土づくり



緑化協議優良表彰施設
(株)ファームテックジャパン本社(札幌市)

り返し等)のランニングコストもかからず、低コストで良質なものができます。

牛床の後方尿溝、牛の通路に散布(5〜7g/日・頭)するだけで、曝気、切り返しも不要、誰でもいつからでも始められます。

最初に確認できるのは悪臭の発生が大きく減ること、ハエの発生時期のハエとウジの減少、スラリーストア、尿溜めのスカムが取れ、粘りも取れるため、くみ上げと散布時間が短縮でき、牧草への付着が減り、土中への浸透性も高くなります。

近年、酪農家と削蹄師から、世界的に問題となっているDD(趾皮膚炎)の新規感染が抑えられているとの報告があり、宮崎大学産業動物防疫リサーチセンターのセンター長、三澤教授(獣医学博士)の研究室で行われた試験でDD由来のトレポネーマの増殖抑制効果が高いことも判明しました。さらに牛の通路のぬめりが取れ、股裂き事故が減ったとの報告も多く寄せられています。

「リサイクル・メイト」の開発目的である土づくりに関するものとしては、土が柔らかくなり、「トラクターの振動が減り、楽になった」「畑おこしが楽になり、きれいにこすことができるようになった」「ミニズが増えた」などの報告があ

今後の取り組みについて

「最終的には作物の倒伏や病気発生の問題が周辺農家に比べ大幅に少なくなった」あるいは「サイレージが良くなった」牛が今まで以上に食べるようになった」など、作物の品質が良くなったとの報告があります。

創業以来、弊社社長の東出が一番大切にしている、また弊社の行動規範である「現場主義」は、販売するための努力より、使ってもらったからのフィールドでの結果確認と生産者(ユーザー)とのコミュニケーションから学ぶという謙虚な姿勢で取り組むことであり、今後も大切にしていきたいと考えています。海外メーカーと日本農業の生産現場をつなぐことで、生産者の皆さまのお役に立ち、より喜ばれる存在であり続けていきたいと考えています。

この一年はコロナ禍で申し込みのあったJA青年部、乳検組合のセミナーや視察依頼等が相次いで中止、延期となりました。今後は今までの取り組みにプラスした「現場主義」の確立を目指します。

最後に

現場で農家の人たちに出会う時、いつも「いい業界に入った」と感謝しています。実際の仕事は大変なことでも色々あるはずなのに、ひたむきに淡々と日々頑張っている、そして仕事中に私たちが訪問しても笑顔で迎え入れてくれる、その度量の大きな人たちが弊社の提案でうまくいき、喜んでくれた時の笑顔を見ると私たちが本当に幸せな気持ちになります。

一人でも多くの生産者が笑顔で迎え入れてくれるよう、私たちも生産者の皆さまのお役に立つことのできる会社になることを目標に、より一層努力していきたいと考えています。

経費を削減、処理効果も向上 (単位:1000円)

年間所要経費の比較	区別	
	好気性処理(曝気処理)	嫌気性処理(資材添加処理)
処理資材費	0	143
電気料	181	26
敷料	256	192
施設償却費	135	135
機械償却費	540	259
機械修理費	96	46
計	1,208	801

所要経費 33%以上削減

※酪農経営成牛40〜50頭の試算例 「自然浄化処理技術の実践」(地人書館)より一部改編

効果比較	区別	
	好気性処理(曝気処理)	嫌気性処理(資材添加処理)
悪臭の発生抑制	中	大
害虫の発生抑制	中	大
処理作業の効果	中	大
労力節減	小	大
敷料の節減	小	大
疾病の防止	一	大
土壌の改良	中	大
連作障害防止	中	大
塩類障害防止	中	大
生産物品質向上	中	大
ふん尿処理コスト	大	小
所要処理施設	大	小

処理効果も大幅にUP

「自然浄化処理技術の実践」(地人書館)より一部改編

嫌気性菌主体 家畜ふん尿専用発酵促進剤

リサイクル・メイト®

生ふん尿の良質発酵を強力に促進
収量・品質・経済性・臭気対策に関して
複数の現地試験で有効性が確認されている



粉末タイプ20kg箱 (5kgアルミ袋×4)

DD感染を抑制

宮崎大学の三澤先生(獣医学博士)の研究室において、DD由来トレポネーマの増殖を強力に抑制することが判明。酪農現場の声と削蹄師のデータ(削レポ)を裏付けた。



マイクロプレートでの試験結果の一部

青:抑制効果あり
赤:抑制効果なし
一番左の列はトレポネーマ無添加

強力に抑制する菌株(上から3番目)は、培養上清液の16倍希釈までトレポネーマの増殖を抑制した。

歩行通路の滑りやすさを改善

通路への散布で滑りやすさの原因のぬめり(バイオフィルム=生物膜)を分解。

お問い合わせは...担当/中村 TEL 0800(829)24126まで
十勝向け 特別キャンペーン実施中