

Feedstuffs, July 14, 2008

Feedstuffs Reprint

メタアナリシス(総合分析)が酪農産業に利益をもたらす

メタアナリシスとは・・・過去に行われた複数の研究結果を統合し、より信頼性の高い結果を求める分析方法

【 イーストカルチャー製品を使用することにより、乳量と乾物摂取量が改善することをメタアナリシスは示唆しています。 】

栄養士、獣医、そしてその他の酪農の専門家たちは、生産者が生産経営において最も収益性のある決定をするのをサポートするために、適切に設計された統計学的に有意な研究論文を必要とします。

ある製品に対する1、2個の研究論文だけでは、コンサルタントに、「推奨する必要がある」という確信を与えるのに十分でないかもしれません。結果の偏り(バイアス)は、低質な統計分析、研究設計、バイアスのかかった文献、個々の工程に対する関連性の欠如などによって、しばしば起こります。

メタアナリシスは、製品やあるテーマにおいて最も信頼できる形の研究に基づく証拠を提供するための、多くの研究論文から研究結果を集約する計量的手法を用いるシステムチェックな審査です。

ダイヤモンドVは近年、酪農の専門家たちに、乳牛の飼料に添加したイーストカルチャーの効果と、それが産業にもたらす利益について判定を下すように彼らの必要とする情報を提供するため、イーストカルチャーに関する研究のメタアナリシスを行いました。

メタアナリシスを理解する

研究論文の比較はしばしば困難な場合があります。なぜなら比較する2つの研究は全く同じではないからです。同じ製品を使っている場合でも、動物の数、研究設計、その他の変数が違っていることがあります。このことは製品の対比、結果の比較、結論を出すことを難しくします。

これらの難題を解消するために、メタアナリシスは調査の大きな部分において機能することができます。メタアナリシスは特定のテーマに関する研究の概要を審査する高度に洗練された統計分析手法です。

オーストラリア、カムデンにある独立研究機関、ボバインリサーチオーストラリアは、近年、イーストカルチャーのメタアナリシスを行いました。分析では60の研究論文を試設計と

統計的手法について考察し、調査しました。メタアナリシスは、乳量と乾物摂取量の向上のために乳牛にイーストカルチャーやXP、XPCを給与することの有効性について、評価しました。

評価のために提出された60の研究論文のうち、32の論文だけがボバインリサーチグループによって定められた厳格な統計基準を満たしました。それぞれの論文の結果は精査され、統計学的に有意な結果を得るために、加重平均が計算されました。

この徹底したメタアナリシスの結果は、酪農の専門家たちに、イーストカルチャーを飼料に使用した場合の、より正確な効果の試算を提示します。

図1. 各泌乳期におけるイーストカルチャーの乾物摂取量に対する効果

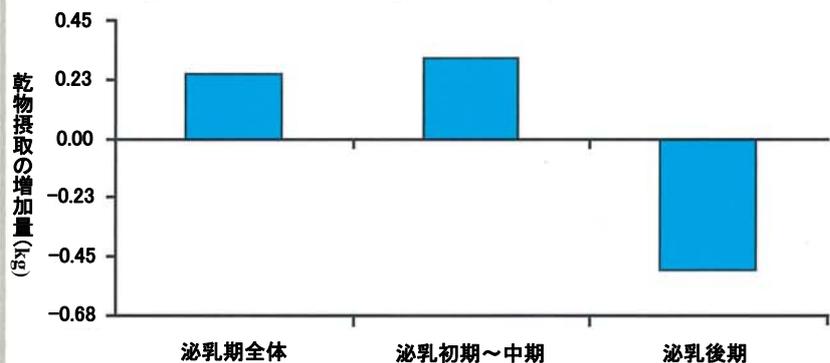
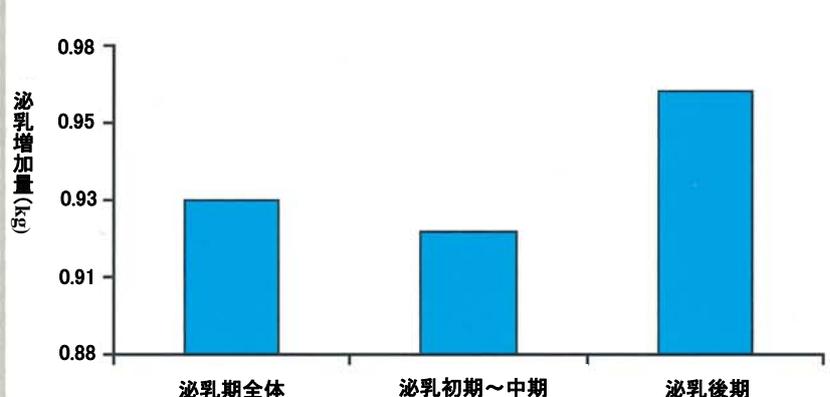


図2. 各泌乳期におけるイーストカルチャーの泌乳量に対する効果



メタアナリシスは、意志決定のために必要な情報を提供する、より正確な方法ではありませんが、ほとんどの企業は、それを行う能力を持っていません。メタアナリシスの厳しい基準をクリアできる製品と同様に、調査研究へのしっかりした投資が必要です。

何を意味するのか

メタアナリシスの結果は、イーストカルチャーが乳牛の栄養摂取にどれほど有益であるかを証明しました。イーストカルチャーを給与することによるいくつかの利点は以下のメタアナリシスの結果から確認できます。

・泌乳初期の成績と牛の健康の改善

イーストカルチャーを給与した牛は、乾物摂取量が泌乳期全体で0.25kg/頭/日改善しました。一方、泌乳初期から中期(泌乳から150日以下)の牛では乾物摂取量が0.31kg/頭/日増加しました。(図1) 初めの泌乳100日間は、ピーク乳量を後押しし牛の健康の基礎をもたらす、高い乾物摂取量を得るのに非常に重要な期間です。

・より高い乳量

イーストカルチャーを給与した牛は泌乳期全体で乳量が0.93kg/頭/日改善しました。また、泌乳後期では0.96kg/頭/日にまで改善しました。(図2)

乳量はしばしば、エネルギーが妊娠とボディコンディショニングに転換されるに従って、

イーストカルチャーを与えた場合の、泌乳量と一日当りの乾物摂取量の加重平均の差*

結果	-----乳量の差*-----		-----乾物摂取量の差*-----	
	kg/頭/日	確率値	kg/頭/日	確率値
泌乳期全体	0.93	<0.0001	0.25	0.13
泌乳初期から中期	0.92	<0.0001	0.31	0.05
泌乳後期	0.96	<0.0001	-0.51	0.62

*差: 加重平均差; ダイヤモンドV製品と対照区との比較

ピーク乳量に達したあと次第に減少していきます。泌乳後期にイーストカルチャーを与えることにより、飼料消費の改善が見られました。

・飼料効率の改善

泌乳後期(泌乳150日以上)において、0.51kg少ない乾物の摂取量に対し、乳量が0.96kg増加し、飼料の消費が改善しました。泌乳後期における飼料効率の改善は、乾乳期への移行に向けた適切なボディコンディションの基礎を築きます。

飼料コストの増加と販売利益の縮小により、乳牛は飼料から可能な限り吸収することが非常に重要になります。試験結果は、イーストカルチャーの給与が、より重要な栄養素が乳の生産に利用できることを確かにし、ルーメンの機能と飼料の消化率を最適にできることを示唆しています。

・健康なルーメンの環境

メタアナリシスの全ての肯定的な結果から、イーストカルチャーがルーメンの健康を維持することにより、飼料の消費を改善することを確認しました。酪農業界において、ルーメン機能の改善は、潜在能力を発揮できるより健康な牛が生まれることを意味します。

信頼性のある調査は、飼料作りにおける決断や乳牛群の成績改善にとって非常に重要です。32の論文の要約(上表)は、イーストカルチャーが乳牛の飼料において重要な役割を果たし、ルーメンの環境を整えながら、より少ない飼料でより多い乳量を得ることを示しています。

私たちは新しい方向性を見つけるため様々な角度から研究しています

事実:

研究は、ダイヤモンドVイーストカルチャー、XP、XPCを給与することにより、ルーメンの微生物群を刺激し、飼料の消費を改善することを証明します。ルーメン機能の改善は、潜在能力を発揮できる健康な牛が生まれることを意味します。

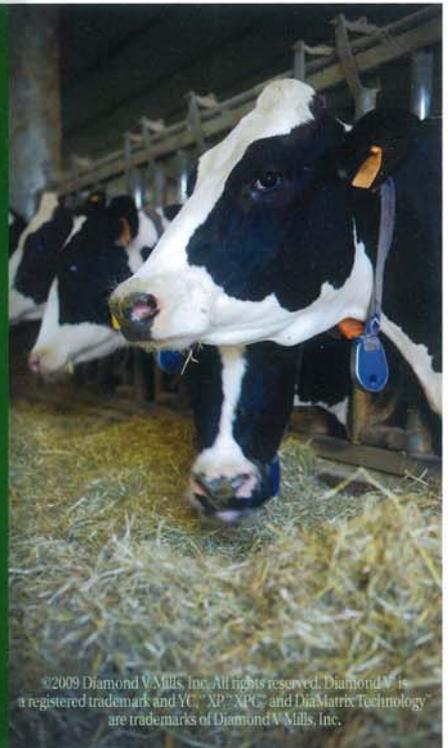
利点:

- ・乾物摂取量の改善
- ・乳量の増加
- ・飼料効率の改善

証明:

イーストカルチャー、XP、XPC製品は、32の個別の論文の結果を包括する、高度に洗練された統計学的考察であるメタアナリシスにより分析済みです。

乳量毎の飼料コストを下げるには、これらの製品以外、他に良い方法はありません。



©2009 Diamond V Mills, Inc. All rights reserved. Diamond V is a registered trademark and YC, XP, XPC, and DiaMatrix Technology are trademarks of Diamond V Mills, Inc.

Diamond V XP
THE ORIGINAL