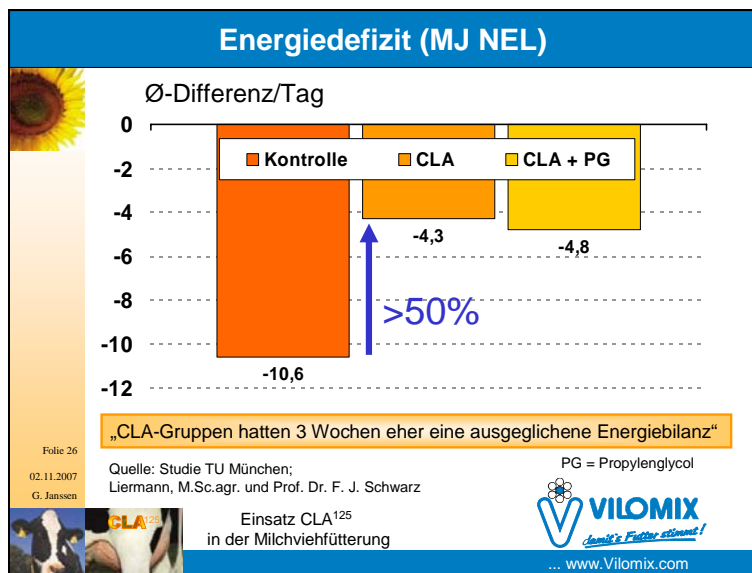




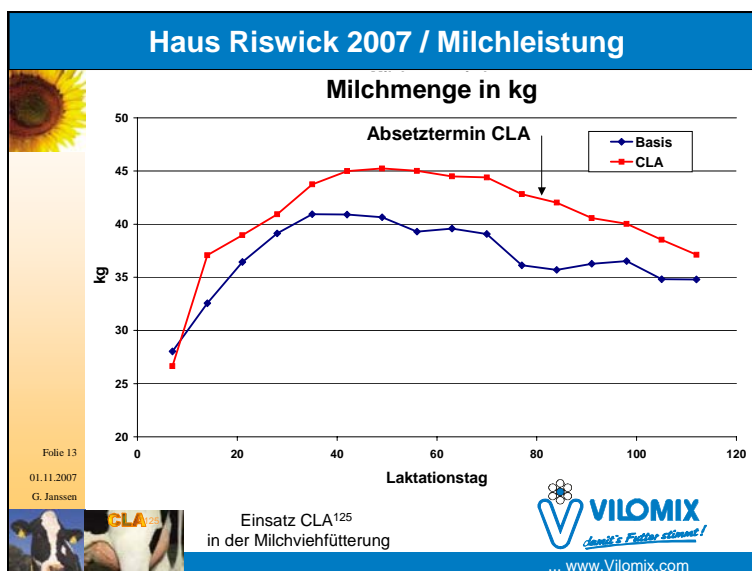
VILOMIN® CLA¹²⁵ - ein überzeugender Beitrag für eine marktorientierte Milchproduktion

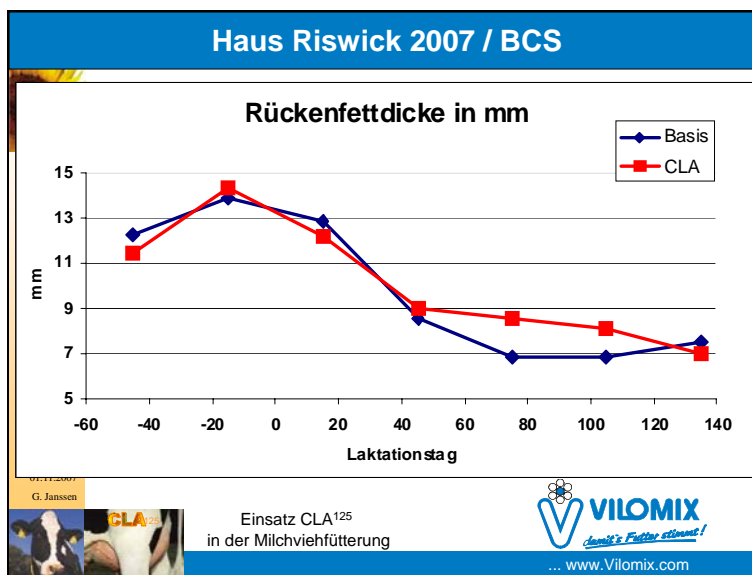
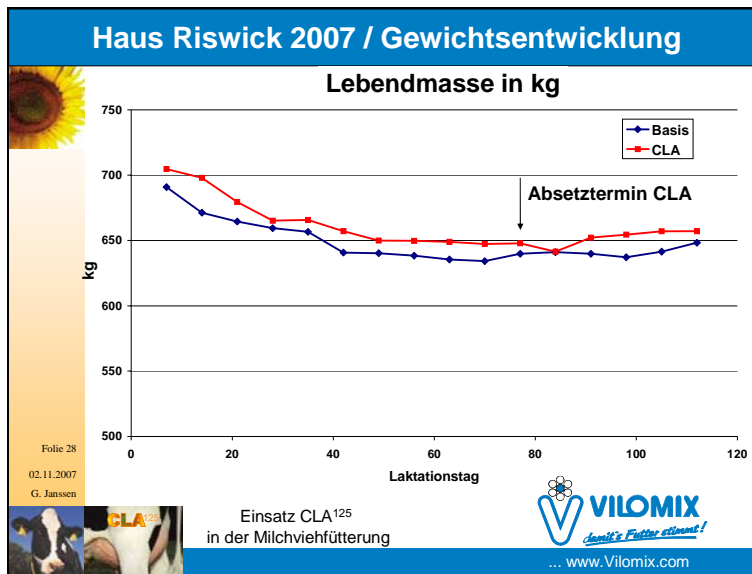
J. Gozewijn M. Janssen, Dipl.-Ing. agr.
TWA Produktentwicklung Wiederkäuer

Eine Halbierung des durchschnittlichen Energiedefizits im Hochleistungsbereich, eine um etwa zwei bis drei Wochen früher erzielte ausgeglichene Energiebilanz und somit eine positiv beeinflusste Gewichtsentwicklung (BCS) stellten in 2006 Prof. Dr. F. J. Schwarz von der Arbeitsgruppe Tierernährung an der Technischen Universität in München, zusammen mit seinem wissenschaftlichen Mitarbeiter, Herrn Liermann M.Sc. agr., in einer Studie über den Einsatz von konjugierten Linolsäuren (CLA) bei 50 Milchkühen fest (siehe auch Elite 3/2007, Versuchsberichte).



Der aktuellste CLA-Versuch auf Haus Riswick im ersten Halbjahr 2007, woran sich auch die Landwirtschaftskammer NRW beteiligte, unterstreicht die süddeutschen Ergebnisse und die eines Fütterungsversuchs mit 64 Milchkühen am Institut für Tierernährung „de Schothorst“ in Lelystad in den Niederlanden in 2004.





Aber wovon ist hier die Rede – was ist eine CLA? Unter einer CLA versteht man eine abgewandelte Form der Linolsäure. Diese Linolsäure ist ein „Fettbaustein“ und wird in ihrer abgewandelten Form als konjugierte Linolsäure oder CLA (engl.: Conjugated Linoleic Acid) bezeichnet.

Zwei bio-aktive CLAs (Isomere) werden sowohl von den Mikroben im Pansen als auch von der Milchkuh selbst im Euter produziert und als Bausteine (Milchfettsäuren) in das Milchfett eingebaut.

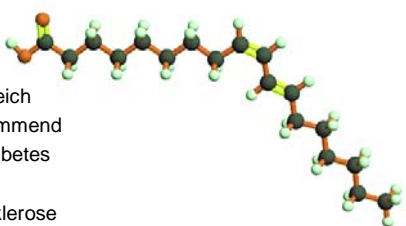
Wie viel und in welchem Maße, hängt sehr stark von der Pansenphysiologie ab, z.B. vom Pansen-pH-Wert, der Mikrobenentwicklung und von der Rationszusammensetzung.

Das Milchfett aus einer Ration mit viel frischem und jungem Weidegras enthält drei bis vier Mal soviel CLA wie das Milchfett aus einer Ration mit Mais- und / oder Grassilage.

Sonnenblumenöl oder Distelöl ist reich an Linolsäure. Bei industrieller Herstellung wird die Linolsäure aus dem Öl isoliert und in einem Umwandlungsprozess konjugiert.

Es werden zwei bio-aktive CLA's in Lebensmittelqualität und GMO-frei hergestellt.

CLA - C18:2 cis 9, trans 11



Humanbereich

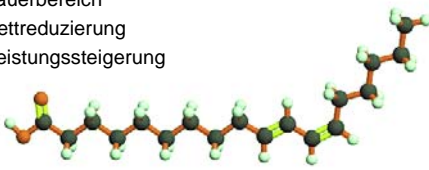
- krebstimmend
- Altersdiabetes
- Asthma
- Arteriosklerose

Folie 7
30.10.2007
G. Janssen

Einsatz CLA¹²⁵
in der Milchviehfütterung

VILOMIX
dem's Fett stimmt!
... www.Vilomix.com

CLA - C18:2 trans 10, cis 12



Humanbereich u.a.

- Körperfettabbau
- cholesterinsenkend
- Muskelaufbau

Wiederkäuerbereich

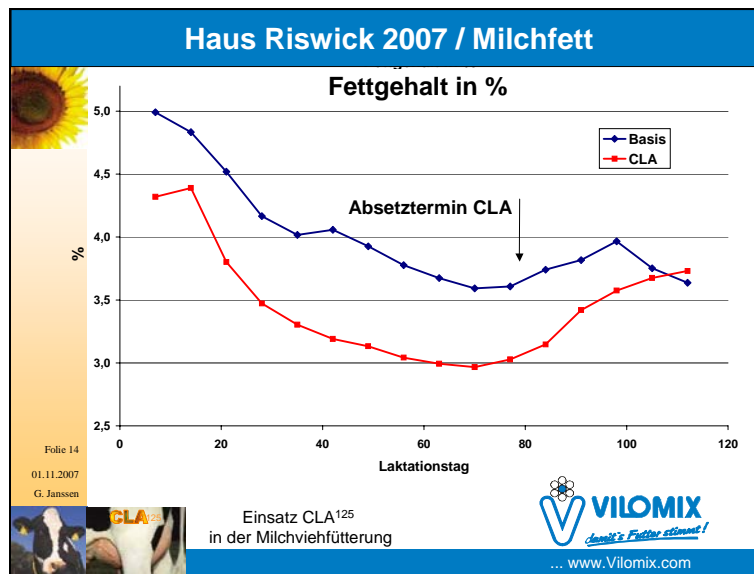
- Milchfettreduzierung
- Milchleistungssteigerung

Folie 8
30.10.2007
G. Janssen

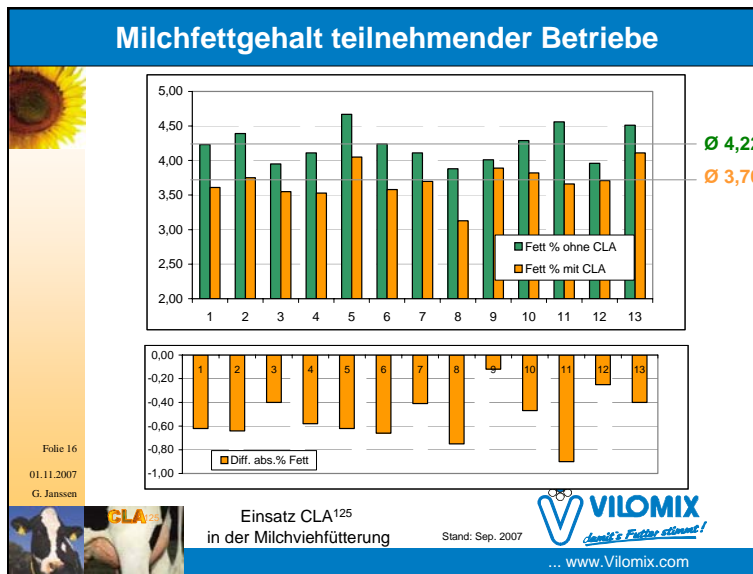
Einsatz CLA¹²⁵
in der Milchviehfütterung

VILOMIX
dem's Fett stimmt!
... www.Vilomix.com

Eine der beiden CLA's mit der Bezeichnung C18:2 t10 c12 hat die Eigenschaft der starken Reduktion der Milchfettsynthese im Euter und nimmt damit indirekt Einfluss auf den Energiehaushalt der Hochleistungskuh. Es kommt zu einer energetischen Umverteilung mit einem enormen Energiespareffekt (Milchleistung, Kondition, Fruchtbarkeit und Gesundheit). Zusammen mit der zweiten bio-aktiven CLA bildet sie die Grundlage für die Herstellung von VILOMIN[®] CLA¹²⁵.

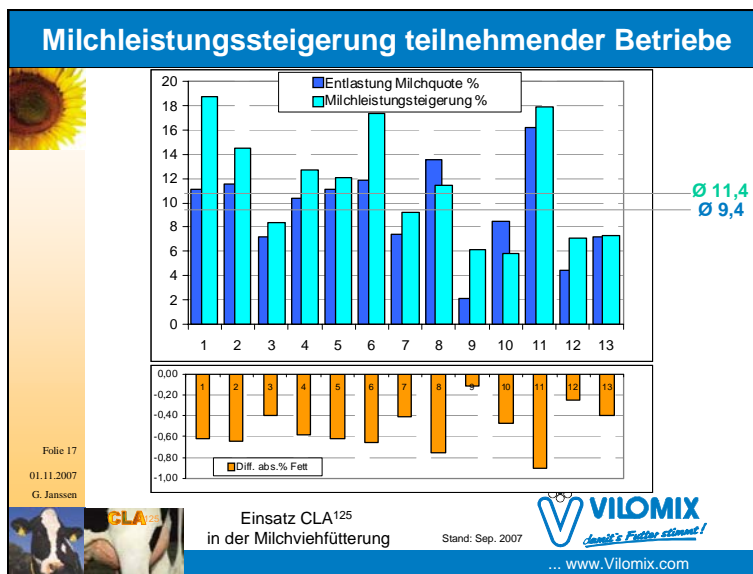


Seit Anfang 2006 liegen von einer Reihe von Betrieben Ergebnisse auf Basis der Milchleistungsprüfungen und Daten der untersuchten Anlieferungsmilch vor. Bei gleichbleibendem Milcheiweißgehalt und ohne negativen Einfluss auf die Futteraufnahme steigert eine Zulage von VILOMIN[®] CLA¹²⁵ die Milchleistung und reduziert die Milchfettproduktion.

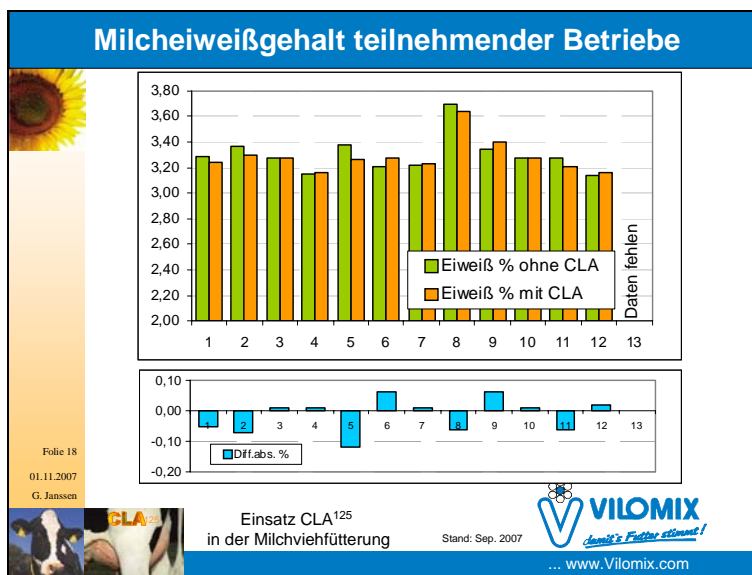


Das momentan ausgewertete Datenmaterial (Stand Sept./Okt. 2007) zeigt u.a.

- eine Milchfettreduzierung von Ø 0,57 %-Punkte (Folie 0,52%). Die ersten Reaktionen sind bereits nach weniger als einer Woche feststellbar und erreichen nach Herausnahme von VILOMIN[®] CLA¹²⁵ aus der Ration ebenso schnell wieder das alte Niveau.



- eine Milchquotenentlastung von durchschnittlich über 10% (Folie 9,4%). Dadurch kann eine Überlieferung auf Basis der tatsächlichen Milchmenge und des Milchfettgehaltes vermieden werden oder eine Produktionssteigerung wirtschaftlich voll ausgenutzt werden.
- eine Leistungssteigerung von mehr als 3 kg Milch / Kuh und Tag. Sie wird nach ca. zwei Wochen deutlich messbar, erreicht nach ca. sechs bis acht Wochen ihr höchstes Niveau. Wird die Fütterung von VILOMIN[®] CLA¹²⁵ eingestellt, ist das Ausgangsniveau entsprechend dem jeweiligen Laktationsstadium sehr schnell wieder erreicht; teilweise kann aber auch eine deutliche Persistenz festgestellt werden (Folie „Milchmenge – Haus Riswick“)
- eine Steigerung der Milchleistung um ca. 10 % (Folie 11,4%) gleicht die durch Milchfettabsenkung frei gewordene Quotenmenge ohne weiteren Tierzukauf aus.



- dass der Milcheiweißgehalt durch den Einsatz von CLA nicht direkt beeinflusst wird. Weder negative noch positive Veränderungen können der Wirkung von CLA zugeordnet werden. Eine eventuelle Reduzierung des Milcheiweißgehaltes wäre vor allem auf den Verdünnungseffekt bei hoher Milchleistung zurückzuführen. Dies wird durch eine Vielzahl von Versuchen und praktischen Einsätzen in Milchviehherden bestätigt.

Durch Fütterung von VILOMIN® CLA¹²⁵ wird eine Umverteilung des Gesamtenergieangebotes hervorgerufen; sie


- sorgt für eine erhebliche Reduzierung des Energiedefizits im Hochleistungsbereich
- trägt dazu bei, dass eine ausgeglichene Energiebilanz in der frühen Laktation zwei bis drei Wochen eher erzielt wird und sich damit die Kondition der Milchkuhe (BCS) sichtlich verbessert,
- reduziert die Gefahr einer ketogenen Stoffwechsellaage
- und verbessert die Fruchtbarkeit und den Besamungsindex.

Blutuntersuchungen bei 10% der mit VILOMIN® CLA¹²⁵ gefütterten Kühen scheinen die o.g. Auswirkungen auf Gesundheit und Fruchtbarkeit in der Praxis zu bestätigen.

In den Abschnitten Trockensteher-2, 15. – 20., 35. – 50. und 65. – 80. Laktationstag weisen die Ergebnisse bei den Blutparametern bezüglich Fettstoffwechsel, Leberbelastung und einer Ketose-Risikobeurteilung einen ersten positiven Trend auf. Zum Beispiel hat sich die Anzahl Kühe, die den Richtwert für β -HBS (<90 mg/l bzw. <1,0 mmol/l) unterschreiten, etwa verdoppelt und ist die Zahl der Kühe mit einer Glucosekonzentration im optimalen (?) Bereich (TiHo Hannover 3,0-3,3 mmol/l) um mehr als 25% gestiegen.

Beobachtungen, wie eine deutliche Brunsterkennung (Aufsprung, Brunstschleim), werden ergänzt durch hohe, im Zeitraum des 11. bis 17. Zyklustages, in der Milch nachgewiesene Gelbkörperhormonwerte (Progesteron) von über >50 ng/ml. (Institut für Tierzucht und Hausgenetik, Universität Göttingen).

VILOMIN® CLA125 und Fruchtbarkeit (2.2)



Progesteronwerte

Grenzwerte der Progesteronkonzentration in der Milch im Zyklusverlauf nach OBRITZHAUSER und BEHM, 2004


Zeitpunkt bzw. Zeitraum	Progesteronkonzentration ng/ml
Brunstbeginn (Prooestrus)	0 bis < 2
4. und 5. Zyklustag	< 5
5. und 6. Zyklustag	> 5
7. Zyklustag	9 bis 10
11. bis 17. Zyklustag	11 bis 40
18. und 19. Zyklustag	< 5 (3)

Hohe Progesteronkonzentrationen deuten auf einen funktionierenden Gelbkörper hin.

Bei Einsatz von **VILOMIN® CLA¹²⁵** werden Konzentrationen von **>50 ng/ml** festgestellt. (Institut für Tierzucht und Hausgenetik, Universität Göttingen)

Folie 33
30.10.2007
G. Janssen

Einsatz CLA¹²⁵
in der Milchviehfütterung



... www.Vilomix.com

Weitere Anzeichen werden bei den Reproduktionsdaten der MLP-en gefunden;

- trotz gesteigener Leistungen und teilweise gesteigener ZKZ-en (Rastzeit!)
- wird eine Verbesserung der NR90 von bis zu 10%-Punkten (58 zu 68) und
- bei unveränderter Güstzeit eine Verbesserung der BSI um 0,1 registriert, auch bei bereits guten (und sehr guten) BSI-en

VILOMIN® CLA¹²⁵ wird mit 125 g pro Kuh und Tag dosiert,

- enthält pansenstabile, aber hochverdauliche Nährstoffe, die hauptsächlich im hinteren Bereich des Magen-Darmtraktes verdaut werden
- hat kein Einfluss auf die Futteraufnahme, weder negativ noch positiv
- hemmt die Milchfettsynthese im Euter und trägt zu einer energetischen Umverteilung mit enormen Energiespareffekt bei
- hat einen positiven Einfluss auf die Gesundheit und verbessert die Fruchtbarkeit (u.a. Besamungsindex)
- hat ein Kosten/Nutzen-Verhältnis von aktuell 1 zu 2,5 bis >3.

In einer Wirtschaftlichkeitsberechnung (Anlage 1) anhand einer Milchviehherde mit 100 Kühen ergibt sich ein zusätzlicher Erlös von 8.400 Euro durch den Einsatz von VILOMIN® CLA¹²⁵.

Nutzen auch Sie die Vorteile von VILOMIN® CLA¹²⁵ zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit Ihres Betriebes durch eine marktorientierte Milchproduktion. Vereinbaren Sie einen Termin mit unserem Außendienstmitarbeiter für eine umfassende Beratung und Information anhand von aktuellen Daten aus der Praxis.

Kontakt:

J. Gozewijn M. Janssen, Dipl.-Ing. agr.

TWA Produktentwicklung Wiederkäuer

Tel.: 0 54 93 / 98 70 57

Fax: 0 54 93 / 98 79 40

E-Mail: GJanssen@Vilomix.com

Anlage 1

Wirtschaftlichkeitsberechnung beim Einsatz VILOMIN® CLA¹²⁵

Milchpreis 2007 *1 – 0,37 €kg Milch / 0,02 €% Fett / 0,05 €% Eiweiß

Milchleistung	kg : 9.000
Milchfettgehalt	% : 4,22
Milcheiweißgehalt	% : 3,25

Dosierung **VILOMIN® CLA¹²⁵** : 125 g pro Kuh und Tag

Anwendungsdauer : **150 Tage**

Berechnungsgrundlage Gesamtlaktationszeit 305 Tage

Milchleistungssteigerung	kg : 3 – 3,5 kg / Tag	d.h.: 9.500 kg
Milchfettgehaltreduzierung *2	% : 0,52	: 4,00
Milcheiweißgehalt	% : stabil, unverändert	: 3,25

Auszahlungspreis (ohne CLA)	€ : 0,3729	d.h.: ... x 9.000 = 3.356,00
Auszahlungspreis (mit CLA)	€ : 0,3685	d.h.: ... x 9.500 = <u>3.501,00</u>

Mehrertrag	€ :	+ 145,00
Kosten für VILOMIN® CLA¹²⁵ *3	€ :	- <u>61,00</u>

Erlös / Kuh	€ :	+ 84,00
Erlös / Herde (100 Kühe) *4	€ :	<u>8.400,00</u>

*1) Stand Sept./Okt. 2007

*2) Fettreduzierung in der Anwendungsdauer auf 3,70%, d.h. bezogen auf Gesamtlaktation von 305 Tagen ergibt sich ein Ø Milchfettgehalt von 4,00 %.

*3) Kosten pro Kuh/Tag 0,408 € x 150 Tage = 61 € pro Kuh Investitionskosten

*4) Bei Produkteinführung 2006 lag der Milchpreis bei 27 Cent/kg Milch. Zu dem Zeitpunkt ergab sich ein Erlös von 3.400 €