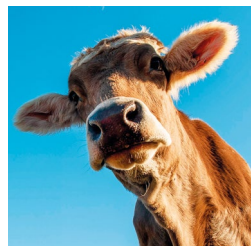


Milchvieh

Milchleistungsfutter



erfolgreich füttern

www.likra.com

LIKRA
Tierernährung



LIKRAGROUP Gesellschafter:
Roland Kapeller, Mag. Sabine Wied-Baumgartner,
Birgit Greiderer, Dir. Johannes Kapeller



Seit 1959 ist die LIKRA ein Partner der Landwirtschaft und liefert innovative und erfolgreiche Konzepte für die Nutztierfütterung. Als Vollsortimenter produziert die LIKRAGROUP Fertigfutter, Konzentrate, Mineralfutter und hochprozentige Prämixe für alle landwirtschaftlichen Nutztiere.

DIE STANDORTE - DIE MARKEN

An insgesamt drei Standorten (Linz, Marchtrenk und Ingolstadt in Deutschland) werden jährlich 180.000 Tonnen organische Futtermittel und Mineralfutter produziert. Das LIKRA Stammhaus in Linz wurde über die letzten Jahre zur Firmenzentrale der LIKRAGROUP.



Unternehmenszentrale LIKRA Tierernährung, Produktionsstandort Linz



Produktionsstandort Marchtrenk

Unsere Spezialisten in der Produktentwicklung sorgen hier laufend für ein modernes Produktportfolio. Wir konzentrieren uns täglich auf die Herstellung hochqualitativer Tiernahrung, genau jene Produkte, mit denen wir gemeinsam mit unseren Kunden auf dem österreichischen Markt und internationalen Märkten erfolgreich sind.

PRODUKTVEREDELUNG MIT VERLÄSSLICHER LOGISTIK

Rund 70 % der Produktionsmenge werden Just-in-time produziert. Über 300 ausgewählte Rohstoffe werden in prozessgesteuerten Anlagen im Zwei- bzw. Drei-Schichtbetrieb zu Endprodukten in Spitzenqualität veredelt. In Österreich werden diese Produkte mit dem firmeneigenen Fuhrpark bzw. in enger Zusammenarbeit mit den LIKRA-Agrarhandelspartnern transportiert.

QUALITÄT DURCH LIKRA-KNOW-HOW

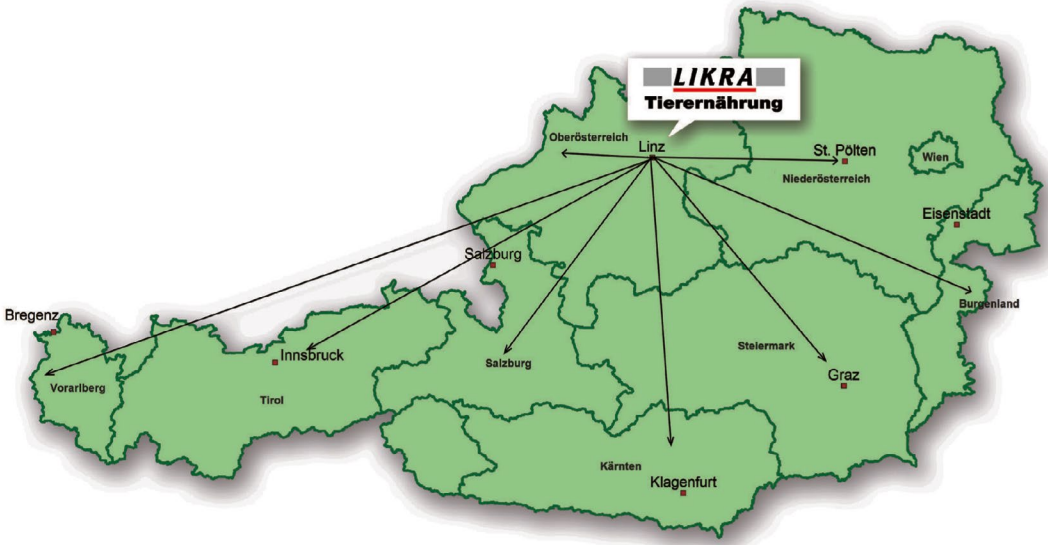
Die LIKRAGROUP unterzieht sich freiwillig verschiedenen Qualitätszertifizierungen wie ISO 9001 : 2008, Pastus+, AMA-Gütesiegel, QS – Ihr Prüfsystem, Austria BIO Garantie, GMP+ sowie einer Zertifizierung zur gentechnikfreien Produktion. Die Kontrolle der Roh- und Fertigwaren erfolgt in akkreditierten externen Instituten sowie im werkseigenen Labor in Marchtrenk.



VERTRIEB

In Österreich bilden über 200 private LIKRA - Agrarhändler ein flächendeckendes Netz und garantieren somit ein promptes Service vor Ort.

Mehr als 35 LIKRA-Verkaufsberater aus fast allen Bundesländern unterstützen fachlich die LIKRA-Händler und bieten den Landwirten eine persönliche Fütterungsberatung.



Ein strategischer Schwerpunkt der LIKRAGROUP ist die verstärkte Internationalisierung mit derzeit 30 % Exportanteil. Bei den Export-Partnern wird besonders die hohe Fachkompetenz in der Entwicklung und Produktion von Mineralfutter, Prämixen und Spezialprodukten geschätzt.



Für eine profitable Milchviehhaltung



Fortschritte in der Rinderhaltung und -fütterung haben in den letzten Jahren zu beachtlichen Leistungssteigerungen der Milchkühe geführt. Basis für eine möglichst lange Nutzungsdauer sind neben der optimalen Genetik auch eine leistungsgerechte Fütterung und die tiergerechte Haltung. Mit steigenden Milchleistungen erhöhen sich die Ansprüche an die Fütterung der Kühe beträchtlich. D.h. die Ration muss auf den Betrieb und dessen Voraussetzungen (Grundfutter, Leistung, uvm.) abgestimmt sein.

Milchleistungen von über 40 kg/Tier und Tag sind heute keine Seltenheit mehr, oft ist es dabei nur schwer möglich, die Protein- und Energieversorgung dem gewachsenen Bedarf bei einer wiederkäuergerechten Ration zu decken.

Nur wenn sämtliche Fütterungsparameter stimmen, kann das Produktionspotential der Milchkuh ausgeschöpft werden, ohne das Risiko von gesundheitlichen Problemen (z.B. Ketose, Pansenazidose, uvm.) einzugehen.

Um eine Rationsberechnung nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zu gewährleisten, arbeitet LIKRA mit dem Futtermittellabor Eurofins zusammen. Damit werden die betriebsindividuellen Rationen mit einem sehr umfassenden Analysenspektrum erstellt. Somit können die hochwertigen LIKRA-Produkte sehr effizient auf Ihrem Betrieb eingesetzt werden.

Unter diesem Gesichtspunkt wollen wir Ihnen die Bedeutung der wichtigsten Grundfutterparameter vermitteln.

Rohfaser ≠ Rohfaser – NDF/ADF/ADL gibt Aufschluss

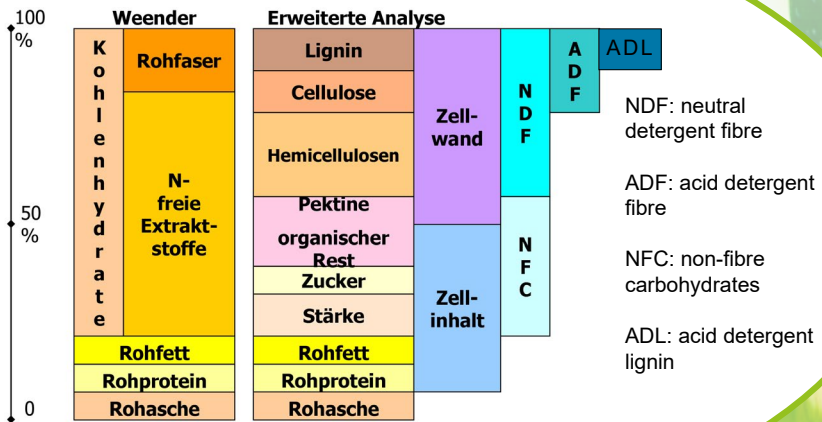
Zellwände bestehen im Wesentlichen aus Hemizellulose, Zellulose und Lignin.

Der NDF-Gehalt, bestehend aus Hemizellulose, Zellulose und Lignin, repräsentiert im Wesentlichen die pflanzlichen Zellwände und somit die gesamte Menge der strukturwirksamen Kohlenhydrate mit unterschiedlichen Eigenschaften. Der ADF-Gehalt ergibt sich aus der Zellulose und dem Lignin im Grundfutter und wird auch als Lignozellulose bezeichnet. Diese Fraktion stellt den schlecht verdaulichen Zellwandanteil im Grundfutter dar. Der ADL-Gehalt beschreibt den Anteil des unverdaulichen Lignins im Grundfutter. Aus der Differenz zwischen NDF- und ADF-Gehalt kann der hochverdauliche Hemizelluloseanteil errechnet werden und aus der Differenz zwischen ADF und ADL der Gehalt an Zellulose. Die Ligningehalte sind unterschiedlich zwischen Gräsern und Leguminosen.

Mit zunehmendem Alter der Pflanzen steigen ADF- und ADL-Gehalte an und beeinträchtigen den Futtermittelverzehr. Je höher die ADF-Werte sind, desto niedriger ist die Verdaulichkeit des Grundfutters. Die Zellwandverdaulichkeit gibt an, inwieweit die Zellwände auf Panseniveau abbaubar sind und die Energie freigesetzt wird.

Mit neuesten Untersuchungsmethoden wird die Zellwandverdaulichkeit mit einer selbst entwickelten und zuverlässigen Pansensaftmethode gemessen. Dies ermöglicht eine deutlich exaktere Energiebewertung Ihrer Futterproben als eine Berechnung anhand von Schätzformeln. So kann der mittels Pansensaft bestimmte NEL-VC-Wert (berechnet nach tatsächlicher Verdaulichkeit) vom gewöhnlichen NEL-Wert (berechnet nach Standardverdaulichkeiten) deutlich abweichen.

Eine gute Zellwandverdaulichkeit ist von großer Bedeutung. Sie beschleunigt sowohl die Konservierungsprozesse im Silo, als auch den Abbau im Pansen. Futteraufnahme und Milchproduktion werden durch eine gute Zellwandverdaulichkeit gefördert. Der Aufbau der Zellwand bestimmt die Abbaugeschwindigkeit der organischen Substanz. Gras mit einem hohen ADL-Gehalt (Lignin) wird träge abgebaut. Gras mit einem hohen Hemicelluloseanteil kann schnell abgebaut werden.



Die Abbaugeschwindigkeit ist für die Synchronisation von Protein und Energie im Pansen von großer Bedeutung. Synchronisation bedeutet, dass die richtige Menge Protein und Energie zum richtigen Moment im Pansen zur Verfügung steht. Die Pansenbakterien können dann am effizientesten pflanzliches Protein in Milcheiweiß umsetzen.

Stärke

Für die Höhe der Milchmenge ist das richtige Verhältnis von beständiger zu unbeständiger Stärke essenziell. Unbeständige Stärke wird im Pansen von den Bakterien zum Teil in Propionsäure umgesetzt. Diese wird später in der Leber zu Glukose umgewandelt. Beständige Stärke wird dagegen nicht im Pansen, sondern komplett im Dünndarm enzymatisch abgebaut. Der Zwischenschritt über den Abbau durch die Pansenbakterien wird somit vermieden und eine höhere energetische Ausnutzung der Stärke erreicht. Gleichzeitig wird das Risiko einer Pansenazidose verringert.

Eine exakte Stärkebewertung bzw. Glukoseversorgung ist besonders zu Beginn der Laktation entscheidend. Wenn die Glukoseversorgung nicht ausreichend gesichert ist, baut die Kuh zur Energiedeckung Aminosäuren in Glukose um. Die Folge sind sinkende Milcheiweißwerte bei gleichzeitiger Erhöhung des Gesundheitsrisikos.

Ammoniak

Der Ammoniakgehalt gibt Auskunft über den Konservierungserfolg. Ammoniak ist ein Produkt des Eiweißabbaus und tritt bei Fäulnisprozessen auf. Ein hoher NH_3 -Gehalt in der Silage (> 15%) zeigt an, dass das Gras verdorben ist. Die Konservierung ist misslungen.

Ein niedriger NH_3 -Gehalt (<7%) gilt als Zeichen für eine erfolgreiche Konservierung.

Ursache für eine nicht gelungene Konservierung können unzureichend luftdicht abgeschlossene Silos, Zuckermangel bzw. hohe Eiweißgehalte (wirken als Puffer) sein. Daher soll bei eiweißreichen Gras unbedingt ein Siliermittel (**Likrasil oder Sizuba**) als Starterkultur verwendet werden. Bei Fehlgärungen in Silagen wird Eiweiß zu Ammoniak abgebaut, welcher durch den intensiven Geruch die Futteraufnahme hemmt.

Ein hoher Ammoniakgehalt in der Silage muss durch einen energieaufwändigen Prozess über den Urin ausgeschieden werden, was zu einer erhöhten Leberbelastung führt.



Erfolgreiches Fütterungskonzept

Nach Vorliegen dieser betriebsindividuellen Gegebenheiten kann nun ein optimales Fütterungskonzept erstellt werden. Die Grundfutterbasis ist sehr großen Schwankungen in der Praxis ausgesetzt. Durch das umfangreiche Futtermittelsortiment bietet Likra für jeden Betrieb das passende Futtermittel an.



LIKRA MVF

LAKTOFIT

LIKRA MVF Milchleistungsfutter auf Eiweißbasis Rapsschrot

LAKTOFIT Milchleistungsfutter auf Eiweißbasis Sojaschrot



Milchleistungsfutter mit Rumen Plus Komplex



Stärkebetonte Milchleistungsfutter



Milchleistungsfutter mit gut verdaulicher Hemicellulose



Milchleistungsfutter mit pansenstabilem Methionin



Milchleistungsfutter mit pansenstabilem Fett



Premiummilchleistungsfutter mit pansenstabilem Methionin & Fett

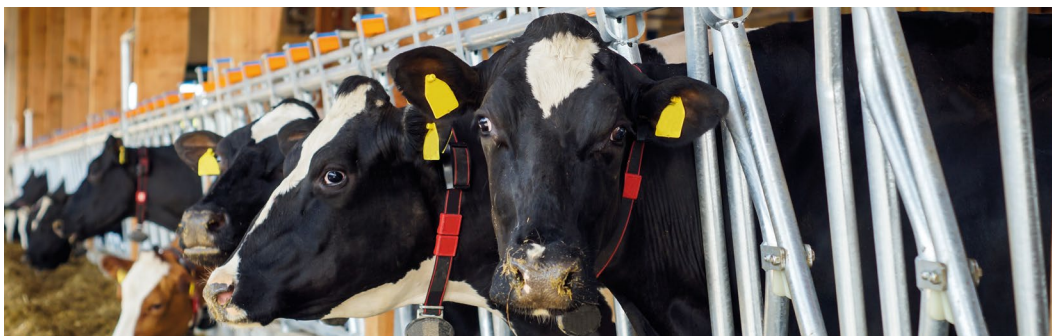


LIKRA MVF

Produkte	RP	NEL	Beschreibung
LIKRA MVF 12	12	7,0	energiereiches MVF
LIKRA MVF 14	14	7,1	energiereiches MVF
LIKRA MVF 15	15	7,0	energielastiges MVF
LIKRA MVF 16	16	7,2	energiebetontes MVF
LIKRA MVF 18	18	7,0	ausgeglichenes MVF
LIKRA MVF 19	19	7,0	ausgeglichenes MVF
LIKRA MVF 20	20	6,8	leicht eiweißbetontes MVF
LIKRA MVF 23	23	6,8	eiweißlastiges MVF
LIKRA MVF 25	25	6,6	eiweißbetontes MVF
LIKRA MVF 27	27	6,5	eiweißreiches MVF

LAKTOFIT

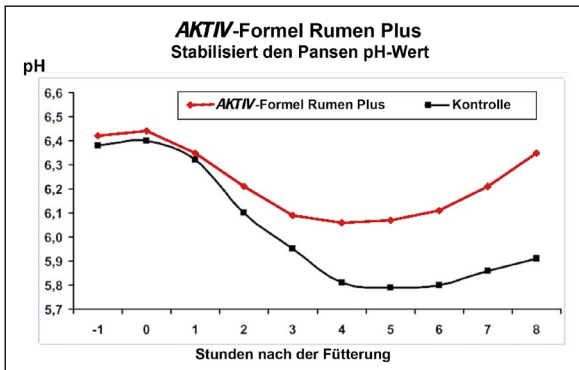
Produkte	RP	NEL	Beschreibung
Laktofit 18	18	7,0	ausgeglichenes MVF mit Soja





Die Gesunderhaltung des Biosystems Pansen stellt die nachhaltigste und effektivste Maßnahme in der Milchviehfütterung dar!

Die einzigartige Kombination aus Hefen, Vitaminen, Elektrolyten und organisch gebundenem Selen machen **AKTIV-Formel Rumen Plus** zu einem unverzichtbaren Bestandteil wiederkäuergerechter Hochleistungsrationen. Die speziellen Lebendhefen verbrauchen den unerwünschten Restsauerstoff im Pansen. Das dadurch verbesserte Milieu fördert die gewünschten Pansenmikroben, was wiederum zu einer verbesserten Rohfaserverdauung führt. Weiters wird die Fermentation im Verdauungstrakt mit Hefen angeregt, so dass die Verweildauer des Futters im Pansen verkürzt wird. Daraus resultiert ein höherer Futtermittelverzehr, wodurch mehr Nährstoffe aufgenommen und diese effizienter genutzt werden. Darüber hinaus stabilisiert **AKTIV-Formel Rumen Plus** den Pansen-pH-Wert und beugt so einer Acidose im Pansen vor.



Produkte	RP	NEL	Beschreibung
LIKRA MVF 11,5 Rumen Plus	11,5	7,3	energiereiches MVF mit Rumen Plus Komplex
LIKRA MVF 16 Rumen Plus	16	7,2	energiebetontes MVF mit Rumen Plus Komplex
LIKRA MVF 19 Rumen Plus	19	7,0	ausgeglichenes MVF mit Rumen Plus Komplex
LIKRA MVF 23 Rumen Plus	23	6,8	eiweißlastiges MVF mit Rumen Plus Komplex



Mit zunehmender Milchleistung gewinnt die Betrachtung der „leicht löslichen Kohlenhydrate“ an Bedeutung. In der Praxis werden Stärke und Zucker meist als „leicht lösliche Kohlenhydrate“ bezeichnet. Der Gehalt an leicht löslichen Kohlenhydraten bzw. die Beständigkeit der Stärke variiert zwischen den einzelnen Futtermitteln sehr stark. Rationen mit zu wenig Stärke und Zucker führen zu einer verminderten Milchleistung. Mit der Milchviehfutterlinie „Profi“ gelingt es genau diese Defizite auszugleichen.

Produkte	RP	NEL	Beschreibung
LIKRA MVF 10,5 Profi	10,5	7,4	Energiefutter mit sehr hohem Anteil an beständiger Stärke
LIKRA MVF 12 Profi	12	7,3	stärkebetontes Energiefutter
Laktofit 18 Profi	18	7,3	stärkebetontes ausgeglichenes MVF
Laktofit 20 Profi	20	7,2	stärkebetontes eiweißlastiges MVF
Laktofit 22 Profi	22	7,1	stärkebetontes eiweißreiches MVF



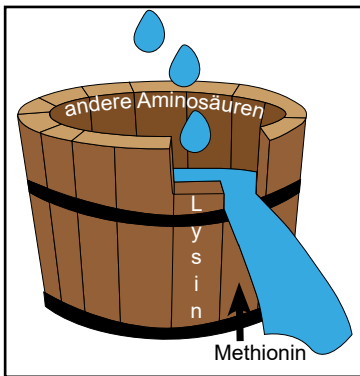
Die NDF wird als der geeignetste Parameter zur Charakterisierung von Faserbestandteilen angesehen, da diese die wichtigsten Zellwandfraktionen (Zellulose, Hemizellulose und Lignin) enthält und somit die Unterteilung in Struktur- und Nichtstruktur-Kohlenhydrate ermöglicht. Die Herausforderung ist bei hochleistenden Milchkühen, sowohl den Energiebedarf zu decken als auch den Pansen ausreichend mit Faserbestandteilen zu versorgen, um eine sichere Pansenfunktion zu ermöglichen. Aufgrund der begrenzten Futteraufnahmekapazität sind Hochleistungsrationen reich an Stärke und Zucker, deren Verdauung führt im Pansen zu großen Mengen an Propionsäure mit starker Säurewirkung. Die Verdauung der NDF verläuft wesentlich langsamer und in geringerem Ausmaß. Durch die angeführten Gegebenheiten ist es erforderlich die richtige Balance zwischen schnellverdaulichen Kohlenhydraten und Faserfraktionen zu finden.



Produkte	RP	NEL	Beschreibung
LIKRA MVF 12 Balance	12	6,9	Kombination aus beständiger Stärke & NDF-reichen Komponenten



Die wichtigste Eiweißquelle der Milchkühe ist und bleibt das im Pansen gebildete Mikrobeneiweiß. In der heutigen Milchviehfütterung muss das Rohprotein der Ration effizient genutzt werden, um eine hohe Leistung zu gewährleisten, die Tiergesundheit hoch zu halten und übermäßige Stickstoffausscheidungen zu vermeiden. Bei hohen Milchleistungen ist das Mikrobeneiweiß allerdings nicht mehr ausreichend, um die Aminosäurenversorgung am Dünndarm sicherzustellen. In der Schweine- bzw. Geflügelhaltung werden deshalb bereits seit Jahrzehnten Aminosäuren zur Verbesserung der Futtereffizienz eingesetzt, in der Milchviehfütterung spielten Aminosäuren in der Vergangenheit eine untergeordnete Rolle. Wurden in der Vergangenheit zur Schließung des Defizites pansenstabile Eiweißfuttermittel eingesetzt, ist in der heutigen Milchviehfütterung das Ziel die Effizienz der Proteinnutzung zu steigern, d.h. ein geringerer Eiweißgehalt in der Ration für die gleiche bzw. höhere Leistung. Das Mikrobeneiweiß hat eine sehr konstante Aminosäurezusammensetzung, bei den Futtermitteln schwankt diese jedoch erheblich.

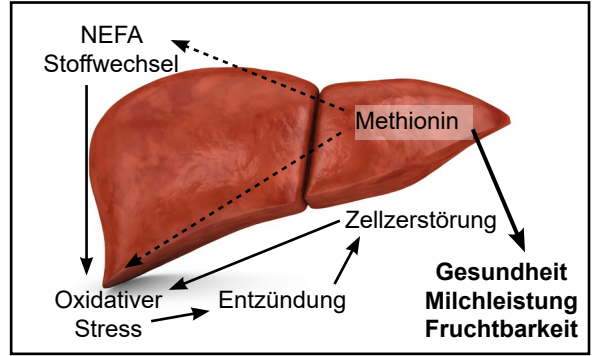


Das Defizit einer einzelnen Aminosäure beeinträchtigt die Verwertung der restlichen Aminosäuren und limitiert somit die Milchleistung. In praxisüblichen Rationen und bei deren natürlichen Aminosäuregehalten ist Methionin die erstlimitierende Aminosäure. Besonders bei Milchkühen in der Früh-laktation und/oder mit sehr hoher Milchleistung tritt ein Mangel an Methionin auf. Deshalb ist in diesem Zeitraum bzw. bei sehr hohen Herdenleistungen der Einsatz von pansenstabilem Methionin von entscheidender Bedeutung, damit das volle Leistungspotenzial ausgeschöpft werden kann.



Neben der Wirkung auf die Milchbildung wird dem Methionin eine bedeutende Wirkung im Proteinstoffwechsel zugeschrieben. Ein Mangel an Methionin kann somit Leber- und Stoffwechselbelastungen (Ketose) zur Folge haben.

Da Methionin in ungeschützter Form im Pansen abgebaut wird, kommt in Milchviehrationen nur pansenstabilisiertes Methionin zum Einsatz.



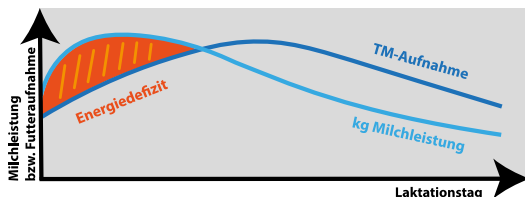
Produkte	RP	NEL	Beschreibung
Laktofit 17 Amino	17	7,1	ausgeglichenes MVF mit Soja und pansenges. Methionin
LIKRA MVF 19 Amino	19	7,0	ausgeglichenes MVF mit pansenges. Methionin
Laktofit 19 Amino	19	7,1	ausgeglichenes sojahältiges MVF mit pansenges. Methionin
Laktofit 22 Amino	22	7,1	eiweißbetontes MVF mit pansenges. Methionin
Laktofit 31 Amino	31	6,8	eiweißreiches MVF mit pansenges. Methionin



Neben einer abgestimmten Eiweißversorgung der Milchkuh während der gesamten Laktation, spielt die optimale Energieversorgung in der sensiblen Phase des Laktationsstartes eine entscheidende Rolle über den weiteren Erfolg und die Leistung der Milchkuh. Die größte Herausforderung dabei ist, die Kuh in der Startphase trotz beschränktem Futteraufnahmevermögen optimal zu versorgen und die Gefahr von gesundheitlichen Problemen wie Ketose, Fruchtbarkeitsstörungen und Totalabgänge zu minimieren. Für die Gesunderhaltung von Hochleistungskühen reichen gute Grund- und „einfache“ Kraftfutter oft nicht aus.



Um das Energieloch in der Früh-laktation so gering wie möglich zu halten, ist neben der Unterstützung des Energiestoffwechsels auch eine Erhöhung der Energiedichte in der Ration von besonderer Bedeutung.



Fett besitzt die höchste Energiedichte unter allen Futtermitteln, daher ist es zur energetischen Aufwertung von Rationen interessant. Beim Einsatz herkömmlicher Fette bilden diese einen feinen Ölfilm um alle sich im Pansen befindlichen Partikel. Daraus resultiert eine eingeschränkte Funktion des Pansens – dem wichtigsten Rohfaserverdauungsorgan der Kuh. Durch den Einsatz von geschützten Fetten kann die Energiekonzentration der Ration entsprechend erhöht werden, wobei gleichzeitig eine optimale Pansenfunktion gewährleistet bleibt. Vor allem in Phasen mit reduzierter Futtermittelaufnahme ist es wichtig, eine ausreichende Energieversorgung sicherzustellen.

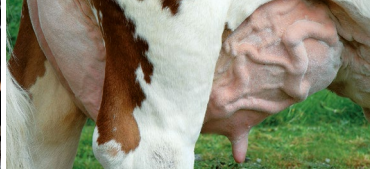
Produkte	RP	NEL	Beschreibung
Laktofit 18 Energy	18	7,5	ausgeglichenes MVF mit Soja und pansenstabilem Fett
Laktofit 19 Energy	19	7,4	leicht eiweißbetontes MVF mit Soja und pansenstabilem Fett
Laktofit 20 Energy	20	7,5	stärkebetontes & leicht eiweißbetontes MVF mit Soja und pansenstabilem Fett



Die Likra Milchviehfutterlinie „Elite“ stellt die Kombination aus der Futterlinie

 und  dar.

Produkte	RP	NEL	Beschreibung
LIKRA MVF 14 Elite	14	7,5	energiebetontes MVF mit pansenstabilem Methionin & Fett
Laktofit 17 Elite	17	7,8	ausgeglichenes MVF mit Soja, pansenstabilem Methionin & Fett
Laktofit 20 Elite	20	8,1	leicht eiweißbetontes MVF mit Soja, pansenstabilem Methionin & Fett
LIKRA MV I Elite	15	8,8	Laktationsstarter der besonderen Art



LIKRA MV I Elite

Bei der Vermeidung von Stoffwechselerkrankungen nimmt der Wirkstoff L-Carnitin eine Schlüsselrolle ein. Die bereits angesprochene negative Energiebilanz bewirkt eine Freisetzung von Körperfettreserven (bis zu 2 kg täglich), welche oftmals die Abbaukapazität der Leber übersteigen. Die Folge sind exzessive Bildung von Ketonkörpern (Ketose) und Speicherung der überschüssigen Fettsäuren in der Leber (Fettlebersyndrom). Durch die entstehende Unterfunktion der Leber wird der Energiemangel der Kuh weiter verstärkt.

Neben L-Carnitin ist auch das B-Vitamin Nicotinsäure maßgeblich am Energiestoffwechsel beteiligt, weshalb eine ausreichende Versorgung die Voraussetzung für eine optimale Energieumsetzung ist. Normalerweise reicht bei einer wiederkäuergerechten Fütterung die mikrobielle Niacinproduktion aus. Bei hohen Leistungen wird jedoch der Bedarf meist unzureichend gedeckt und so zeigt die Zugabe von Nicotinsäure eine wesentliche Verringerung der Ketosegefahr. Um die Milchkuh bestmöglich im Energiestoffwechsel zu unterstützen, ist der Laktationsstarter MV I Elite zusätzlich mit L-Carnitin und Nicotinsäure ausgestattet. Da diese Wirkstoffe jedoch von den Mikroorganismen im Pansen abgebaut werden, sind sie durch eine spezielle Fettmatrix vom mikrobiellen Abbau im Pansen geschützt und stehen so dem Tier bestmöglich zur Verfügung. Trotz allem bleibt die Zusammenstellung der Ration in der Startphase eine Gratwanderung zwischen leistungsorientierter und wiederkäuergerechter Fütterung.

Um eine optimale Pasantätigkeit zu gewährleisten, darf der pH-Wert nicht zu stark absinken und der Restsauerstoff im Pansen soll möglichst niedrig sein, um den anaeroben Mikroorganismen günstige Lebensbedingungen zu bieten. Dazu wird im MV I Elite die einzigartige Kombination aus Hefe, Vitaminen, Elektrolyten genutzt, um die Bildung von Milchsäure „verzehrenden“ Bakterien zu fördern mit der Konsequenz, dass die Milchsäurekonzentration im Pansen vermindert und damit der Pansen pH-Wert stabilisiert wird. Weiters wird durch die lebenden Hefezellen Restsauerstoff im Pansen verbraucht, was wiederum zu einer gesteigerten Aktivität der anaeroben Bakterien führt.





**Mehr Beratung.
Mehr Partnerschaft.
Mehr Erfolg.**



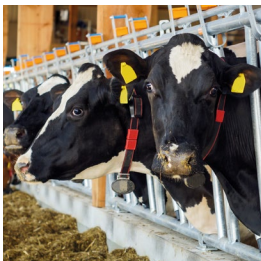
in der Milchviehhaltung

Notizen:

LIKRA

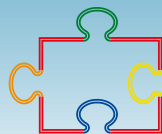
Tierernährung

erfolgreich füttern



NUR DAS BESTE FÜR MEIN TIER

Ein Unternehmen der



LIKRAGROUP

BE PART OF IT

04/2020



LIKRA Tierernährung GmbH
Ignaz-Mayer-Straße 12, 4021 Linz
Telefon: 0732 / 77 64 47-0, Fax: DW 10
@: info@likra.com, www.likra.com