

## Fütterung der Milchkühe

Beim Futterbedarf der Kühe unterscheidet man zwischen dem Erhaltungsbedarf und dem Leistungsfutter für die produzierte Milch.

Die Hochleistungskuh braucht erheblich weniger Gesamtfutter (Erhaltung- u. Leistungsfutter) für die Erzeugung von 1 l Milch.

### Eiweißversorgung:

70 % des Eiweißes wird von der im Pansen vorhandenen Bakterienmasse (4 - 5 kg) umgebaut  
30 % gelangen gleich in den Darm.

Tierisches Eiweiß ist für Wiederkäuer verboten!

Essigsäure (Milchfettbildung) : Propionsäure (Milchmenge) = 3,7 : 1

Ein hoher Rohfasergehalt in der Ration bedingt eine höhere Essigsäurebildung und daher auch einen hohen Milchfettgehalt (normal 4 %).

### Milcheiweißgehalt:

-3,2 % OK!

-2,8 - 3,2 % OK!

->2,8 % ALARM! Energiemangel



Hohe Milchfettgehalte erfordern eine wiederkäuergerechte, also eine rauhfutterreiche Fütterung, hohe Milcheiweißgehalte und Milchmengen erfordern eine einergiereiche, also eine kraftfutterreiche Fütterung.

Ab ca. 30 l Milchleistung ist es fast nicht mehr möglich die Nährstoffmenge in der TS unterzubringen.

TS-Aufnahme: 17 - 18 kg

Mind. 18 - 22 % Rohfaser

Fett: max. 800g /Tier u. Tag - Einergieproblem (Ausnahme wären geschützte Fette, aber zu teuer)

Die Verwendung von Futterharnstoff begrenzt sich durch die daraus resultierenden Gehalt an Harnstoff in der Milch > 180 - 250 mg/kg Milch.

Durch das Wiederkäuen wird die Speichelproduktion angeregt, der Speichel besitzt eine äußerst gute Pufferwirkung im Pansen (daher wiederkäuergerecht füttern, Kraftfutter max. in 2 kg Gaben und dafür öfter verabreichen, Rohfutter immer zuerst geben).

### **VORBEREITUNGSFÜTTERUNG:**

Grundsätzlich sollte jede Kuh mind. 6 - 8 Wochen trockenstehen.

Eine richtige Fütterung in dieser Zeit schafft die Grundlage für eine problemlose und gute Laktation:

Entwicklung des Kalbes (2/3 des Kälbergewichtes in den letzten 6 Wochen)

Ausbildung der Milchdrüse

Kolostralmilch (Zusammensetzung von der Fütterung beeinflusst)

Gewöhnung an die folgende Ration

Die Kuh wird auf eine theoretische Milchleistung von 6 - 8 l Milch gefüttert, dafür genügt das Grundfutter.

Die letzten 14 Tage der Trockenstehzeit soll eine Kraftfuttergabe (ca. 1 kg) verabreicht werden.

Um eine extreme Überversorgung der Tiere in der Vorbereitungsfütterung zu vermeiden, ist eine Einteilung in Leistungsgruppen unumgänglich!

### **LAKTATIONSFÜTTERUNG:**

Hohe Milchleistung bedeutet gleichzeitig eine hohe Verzehrsleistung.

Aus der Grundfütterration sollten ca. 10 - 14 kg aufgenommen werden, welche im Winter für 8 - 10 l Milch und im Sommer für 12 - 16 l Milch/Tag reichen sollten.

Ziel ist es, eine hohe Persistenz, d. h. ein gutes Durchhaltevermögen der Leistung zu erreichen.

Der Anfütterung der Kühe nach dem Abkalben mit Kraftfutter ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Auch wenn die Kühe bereits in den ersten Tagen hohe Milchleistungen haben, darf nicht zuviel Kraftfutter gegeben werden, da in dieser Phase auch die Grundfütteraufnahme verringert ist. In dieser Zeit besteht daher verstärkte Gefahr einer Pansenübersäuerung (Acidose). Ein niedriger Fettgehalt gekoppelt mit einem hohen Eiweißgehalt ist ein Zeichen einer zu schnellen Steigerung der Kraftfuttergaben.

? 100 Tage: die Nährstoffansprüche einer frischlaktierenden Kühe können in der Regel mit einer wiederkäuergerechten Ration nicht abgedeckt werden

100 Tage: Fütterung und Leistung ist relativ gut im Einklang

? 100 Tage: es werden generell mehr Nährstoffe verfüttert, als das Tier für die Leistung braucht

### **HÄUFIGE KRANKHEITEN BEIM MILCHVIEH:**

Euterentzündung:

zu hohe Zellzahl der Milch verursacht durch:

Krankheitserreger:

Maßnahmen: - Antibiotikum

- Ausmelken
- Einreiben (Kampfersalbe,...)
- Wärmewickel

- Desinfektion von Euter
- Vitamin - Spurenelementekombinationen (Vitamin E + Selen + Zink)
- Aktiv formel M, Mikromineralstoffe

Reizung durch:

viel Eiweißüberschuß  
verschmutztes Futter  
schlechtes, schimmeliges Futter

Milchfieber (Festliegen, Gebärparese):

Ca- und P-Stoffwechselstörung

Weg des Ca durch den Körper:

Futter - Dünndarm - Blut - Knochen - Blut - Milch

In der Trockenstehzeit bracht die Kuh kein Ca für die Milchbildung, es wird daher nur sehr wenig oder kein Ca aus den Knochen resorbiert. Die Kuh nimmt das Ca aus dem Futter (Fähigkeit Ca aus den Körperreserven zu mobilisieren sinkt.)

Durch den hohen Ca-Gehalt der Milch steigt der Bedarf nach der Abkalbung sprunghaft an. Der Bedarf kann aber weit nicht aus der Ration gedeckt werden. Es entsteht ein akuter Ca-Mangel

Sofortmaßnahmen:

Infusion

Vorbeugend :

keine Ca-Übersversorgung in der Trockenstehzeit (enges Ca:P-Verhältnis > Ackermicro)

Vitamin D-Gabe 2 - 3 Tage vor der Geburt (10 - 20 Mio. i. E. )

Die Regelung des Ca und P-Haushaltes erfolgt durch das Parathormon und das Vitamin D 3.

Weidetetanie:

Mg-Mangel

Verursacht durch zu hohe Kaliumdüngung (Jauche, Gülle) von tonarmen Weideböden;  
Wechselbeziehung von Mg und K die zu Antagonismus führt - Übergewicht von K verhindert Aufnahme von Mg.

Kann auch durch Mg-Mangel im Futter verursacht werden (junges Weidegras,...)

Gefährdet sind vor allem ältere Kühe.

Auswirkungen: - unsicherer Gang

- Feßunlust
- Nervosität und Muskelzittern
- Krämpfe, die zum Tod führen können

Pansenacidose:

Unter „Acidose“ (Pansenübersäuerung) wird ein Abfall des pH-Wertes im Pansen deutlich unter pH-6 verstanden.

Ursache: - Rohfasermangel

- dadurch verminderte Speichelproduktion
- dadurch erhöhte Propionsäurebildung

Auswirkungen:

- Verweigerung der Futteraufnahme
- schmierige Kotkonsistenz
- Rückgang der Milchleistung
- schwankender Gang
- beschleunigte Atmung
- in schweren Fällen „Festliegen“ des Tieres und Tod durch Kreislaufversagen

Maßnahmen:

- Änderung der Rationszusammenstellung (rohfaserreicher)
- in schweren Fällen Pansenspülung und Antibiotika

Acetonämie (Ketose, Zuckerkrankheit):

Ketose ist eine Störung des Energiestoffwechsels hochproduktiver Milchkühe in den ersten Wochen nach dem Abkalben.

Es kommt zu Störungen des Glukose- und Fettsäurenstoffwechsels, die die Funktion der Leber und des Nervensystems beeinträchtigen.

Erscheinungsbild:

apfelartiger Geruch der Atemluft

Milchleistungsabfall

Ketonkörper in Harn, Milch und Blut

Mangelnder Appetit - Abmagerung - stellt fressen ein - stirbt

Auslösende Faktoren

Ungenügende Energieversorgung in den ersten Laktationswochen ( Abbau von Körpersubstanz) zu starker Fettansatz in der trockenstehperiode

Rohfasermangel

Einsatz von Silagen mit hohem Buttersäure- oder Schmutzgehalt

Maßnahmen:

Glucoseinfusion

Na-Propionat

Propylenglycol (z.B. Labusan)

Trockenschnitte füttern - kohlenhydratreiche FM (keine Stärke u. kein Zucker)

Vorbeugend:

Erhaltung der Kondition (Vorbereitungsfütterung und Fütterung in den letzten 100 Tagen d. Laktation)

Bewegung

Bedarfsgerechte Energie- und Eiweißversorgung der frischlaktierenden Kuh

Fruchtbarkeit:

Kuh rindert nicht - kein Eisprung - Ursache beim Eierstock

Kuh rindert nicht regelmäßig im Zyklus (21 Tage) - Ei hat sich nicht eingenistet

Kuh rindert nicht außerhalb vom Zyklus - Ei war eingenistet, wurde aber ausgeschieden

ad 1.) Maßnahmen:

Hormonbehandlung

Stoffwechsel stimulieren durch

β-Carotin, Vitamin A, E, Mineralstoffe, Aktiv formel MV, Aktiv formel Z, Flushing Stoß, Bewegung,...

ausgewogene Fütterung

ad 2.) Ursache kann auch die Spermienqualität sein

ad 3.) Maßnahmen:

Ausspülen (Antibiotikallösung, Kamillentee)

Einlegen von Uterusstäben

Geburtshygiene

Aktiv formel M

β-Carotin