

KFM Newsletter Juli 2022

In dieser Ausgabe:

Start ins Leben - 8 Tipps	Seite 2
Schwache Kälber - was tun?	Seite 4
Kolostrum – Energydrink für Kälber	Seite 7
Kälber nicht hungern lassen	Seite 8
Kälberaufzucht im Vergleich MAT vers. Vollmilch	Seite 11
Milchaustauscher - worauf beim Kauf zu achten?	Seite 13
Kälberkaltränkesystem	Seite 16
Ad-libitum-Tränke - praktische Tipps	Seite 17
Ohne Durchfall durch die Tränkephase - 10 Tipps	Seite 21
Abtränken verursacht Stress!	Seite 24
So wird aus dem Kalb eine erfolgreiche Milchkuh	Seite 26
Gegenseitiges Besaugen bei Kälbern verhindern	Seite 28
Merkblätter und Checklisten zum Download	Seite 30
Ausblick auf NL 08/2022	Seite 31

Herausgebende:



IMPRESSUM:
ADT Project Consulting
GmbH, Adenauerallee 174,
53113 Bonn, Germany, USt-Id-
Nr, DE174683675, vertreten
durch Uwe Weddige, Pro-
jektleiter des Projekts
"Steigerung betrieblicher Fach-
kompetenzen zur nachhaltigen
Entwicklung der Milchproduk-
tion in Kasachstan", Pro-
jektbüro Nur-Sultan, Telefon:
+7 7055955265, E-Mail: adt-
weddige@outlook.com



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Milcherzeugung und Kälberaufzucht sind untrennbar miteinander verbunden. Während die Milchkuhe aber stets im Mittelpunkt stehen, finden die Kälber im täglichen Geschehen des Betriebes oftmals zu wenig Beachtung. Dabei ist die Aufzucht von gesunden, frohwüchsigen Kälbern für die spätere Produktivität von fruchtbaren, leistungsstarken Milchkuhen ein entscheidender Faktor.

Eine ganzheitliche Betrachtung - angefangen bei der Versorgung der Neugeborenen, über die Tränkephase bis hin zur Fütterung der Kälber nach dem Absetzen - ist wichtig für den Erfolg der Aufzucht. In allen Phasen sind stetige Tierbeobachtung, tiergerechte Haltungsverfahren und umfangreiche Tier- und Stallhygiene unumgänglich.

Ein Blick auf die vielfach üblichen betrieblichen Abläufe lässt schnell erkennen, dass schwachen Kälbern der Start ins Leben nicht immer leichtgemacht wird. Ganz besonders viele Möglichkeiten zur Optimierung der Kälberaufzucht und -gesundheit bestehen in der Kolostrumphase und in der darauffolgenden Tränkezeit.

Ein Blick auf die Gewichtsentwicklung macht es sichtbar: Vollmilch kann genauso wie Milchaustauscher zum Erfolg führen. Ein besonderer Booster in diesem Zusammenhang ist das System der Kalttränke. Zu diesem Verfahren geben wir genauso anwendbare Tipps wie zur Vermeidung von Durchfällen.

Besonders am Herzen liegt mir die Vorbereitung der Kälber auf den überwiegenden Verzehr von Raufutter. Lesen Sie, warum Kälber unbedingt Wasser zur Verfügung haben müssen und wie Sie mit einfachen Mitteln Ihren Tieren übermäßigen Stress in der Absetzphase ersparen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen und viel Erfolg im Stall

Uwe Weddige

Wo sind die Fotos?

Aus aktuellen Gründen müssen wir in dieser Ausgabe auf die gewohnte reichhaltige Illustrierung mit eigenen Fotos verzichten.

Ich bitte unsere vielen und treuen Leser dies zu entschuldigen

Die Augustausgabe wird wieder im gewohnten Layout erscheinen.

Ihr Uwe Weddige

Start ins Leben - 8 Tipps

Wie lassen sich Störungen bei der Geburt frühzeitig erkennen? Wann benötigen Kuh und Kalb Hilfe?

1. Vorbereitung

Eine gut zugängliche, ausreichend große und gut einsehbare, aber trotzdem an ruhiger Stelle gelegene Abkalbebox ist Grundvoraussetzung für eine störungsfreie Kalbung. Jede Störung kann vor allem bei Färsen Stress auslösen und den Geburtsablauf ins Stocken bringen. Die Kuh sollte andere Tiere der Herde sehen und Futter und Wasser gut erreichen können. Fressgitter oder schwenkbare Gatter als Fixierungsmöglichkeit sind vorteilhaft. Färsen sollen bereits vor der Geburt das Berühren des Euters kennen. Das erleichtert die Geburtshilfe.

2. Geburtsstadien erkennen

Für die Entscheidung, ob eine Kuh bei der Geburt Unterstützung braucht, muss der Betreuer erkennen können, in welchem Geburtsstadium sie sich befindet.

Das Vorbereitungsstadium kann mehrere Tage dauern. Anzeichen sind Unruhe, Nestbauverhalten, Anschwellen und Rötung der Schamlippen, Füllung der Zitzen mit Milch und die Lockerung der Beckenbänder.

Die Öffnungs- oder Aufweitungphase leitet die Geburt ein. Die Wehentätigkeit beginnt und der Muttermund öffnet sich. In der Öffnungsphase sieht man nicht viel und sie ist zeitlich nicht abzuschätzen. Eine Uhr im Abkalbestall ist zur Erfassung der beobachteten Zeitpunkte hilfreich:

- Wenn die Kuh den Schwanz waagrecht abhält, ist das ein sicheres Zeichen für den Beginn der Geburt.
- Etwa eine halbe Stunde später wird im Normalfall eine Wehe oder die Fruchtblase sichtbar.
- Wenn die Klauenspitzen des Kalbes zu sehen sind, sollte die Geburt innerhalb der nächsten zwei Stunden vorangehen.
- Mit dem Sichtbarwerden der Stirn des Kalbes geht es in die Öffnungs- und Austreibungsphase über, die nur Minuten dauert. Wehen mit verstärkter Bauchpresse setzen ein. Wenn der Kopf des Kalbes geboren ist, entsteht eine kurze Pause im Geburtsprozess, die die Kuh braucht, um die Scheide weiter zu dehnen.

ACHTUNG: Wenn hier voreilig eingegriffen wird, droht Verletzungsgefahr.

3. „Zwei Füße - zwei Stunden“-Regel

Wenn sich zwei Stunden ab Sichtbarwerden der Klauenspitzen nichts tut oder blutiger Schleim sichtbar wird, stimmt etwas nicht.

4. Warum geht es nicht voran?

Probleme bei der Geburt können unterschiedliche Gründe haben:

- Wehenschwäche: Sie kann durch Energie- und Kalziummangel entstehen. Die Kühe wirken kalt, sie benötigen Glucose und Kalzium. Auch eine lang anhaltende Geburt kann zur Wehenschwäche führen. Die Erschöpfung wird vor allem bei Erstkalbinnen schnell erreicht.
- Für das Becken der Kuh ist das Kalb zu groß: Bei zu früh gedeckten Jungrindern passt das Kalb oft nicht durch das Becken. Das lässt sich im Geburtskanal schnell prüfen: Hand beziehungsweise Fingerspitzen müssen zwischen Kopf und Kreuzdarmbein und zwischen Ellenbogen und Schambein des Beckens passen. Ist das nicht der Fall, bleibt nur der Kaiserschnitt.
- Gerade bei Erstkalbinnen können die Geburtswege zu eng sein. Oft stellt die Enge von Vagina und Scheide ein Problem dar.
- Andere Gründe für eine Stagnation der Geburt sind eine mangelnde Öffnung des Muttermundes oder Geburtshindernisse wie ein Vorfall der Blase oder der Vagina.
- In den meisten Fällen, in denen die Geburt stagniert, befinden sich die Kälber allerdings in einer falschen Lage beziehungsweise Stellung oder Haltung im Mutterleib.

5. Viel Geduld, warmes Wasser und Gleitgel

Der Tierbetreuer sollte langsam mit den Händen dehnen, am besten unter Zuhilfenahme von warmem Wasser, das über die Scham gegossen wird. Gleitgel ist ein wichtiges Hilfsmittel und sollte in ausreichender Menge vorhanden sein.

6. Lage prüfen und wenn möglich korrigieren

Im Normalfall kommt das Kalb in Vorderendlage, also mit den Vorderbeinen zuerst, in oberer Stellung und gestreckter Haltung zur Welt.

Die Lage beschreibt, ob das Kalb mit den Vorderfüßen oder den Hinterfüßen zuerst auf die Welt kommt. Etwa 20 Prozent der Geburten benötigen Hilfe, überwiegend sind dies Hinterendlagen.

Für die Stellung ist die Wirbelsäule der Mutter der Bezugspunkt. Obere Stellung bedeutet, der Rücken des Kalbes weist zum Rücken der Kuh. In unterer Stellung liegt das Kalb mit den Beinen nach oben und kann nicht geboren werden. Ein erfahrener Geburtshelfer kann versuchen, das Kalb im Mutterleib zu drehen. Andernfalls bleibt nur ein Kaiserschnitt.

Die Haltung beschreibt die Position der Gliedmaßen des Kalbes zum Rumpf. In gestreckter Haltung sind beide Beine gestreckt. Wenn nur eine Klaue sichtbar ist, kann eine einseitige Beugehaltung an Fessel oder Ellenbogen vorliegen.

Eine Geburt ist nur in Vorder- oder Hinterendlage sowie in oberer Stellung und gestreckter Haltung möglich. Zu den wenigen Möglichkeiten für Tierhalter, Lagen allein zu korrigieren zählen Korrekturen der Haltung. Allerdings erfordert es einige Übung, zu fühlen, ob es sich um Vorder- oder Hinterbeine handelt und in welcher Stellung das Kalb liegt. Korrekturen sind schwierig aber noch möglich. Sie sollten stets nur bei

der stehenden Kuh vorgenommen werden. Oft muss man das Kalb wieder zurückschieben, wobei die Klauen immer mit der Hand geschützt werden müssen, um Verletzungen an der Gebärmutter zu vermeiden.

7. Auf Hygiene achten

Vor jedem Kontrollgriff muss sich der Geburtshelfer Hände und Arme gründlich mit Seife, Bürste und warmem Wasser reinigen. Vor dem ersten Kontrollgriff ist zudem die Hinterpartie der Kuh zu reinigen.

8. Fachgerecht arbeiten

- Ketten oder Geburtsstricke lassen sich am besten im Stehen anlegen. Ketten eignen sich dabei besser als Stricke, weil Stricke sich eher zuziehen und die Beine abschnüren.
- Zur Geburt sollte die Kuh liegen. Mit einem Strick und einer bestimmten Schnürtechnik lassen sich die Kühe zum Hinlegen bewegen.
- Der Auszug des Kalbes sollte Wehe für Wehe erfolgen. In der Wehenpause ist auch Zugpause!
- Am besten gelingt die Geburtshilfe mit zwei Personen: Ein Helfer kann die Geburtswege mit beiden Händen weiten, während der andere die Ketten auf Spannung hält.
- Grundsätzlich sollte nur mit der Kraft einer Person gezogen werden.
- Bis zum Schulterdurchtritt hat sich der wechselseitige Zug bewährt, um den Umfang des Schultergürtels zu verringern. Bis zum Durchtritt des Schultergürtels bewegt sich das Kalb im Geburtskanal parallel zur Wirbelsäule.
- Sind Kopf und Schulter geboren, muss der Zug Richtung Euter erfolgen, damit die Knie das Becken passieren können.
- Ein Geburtshelfer erleichtert die Arbeit, wenn er sachgerecht eingesetzt wird. Eine Zugkraftabriegelung verhindert, dass zu große Kräfte auf Kalb und Kuh wirken.

Uwe Weddige mit Material von Imke Brammert-Schröder

Schwache Kälber - was tun?

Immer wieder kommen lebensschwache Kälber zur Welt, die nicht aufstehen wollen. Auch nach 90 Minuten saugen sie nicht am Euter oder an der Nuckelflasche. Die Ursachen sind fast nie auf den ersten Blick zu erkennen.

Wie lief die Geburt?

Oft sind bei diesen Kälbern Schweregeburten oder sehr lang dauernde Geburten als Ursache anzunehmen. Bei Schweregeburten kann es zu einem Sauerstoffmangel und daraus resultierend zu einer Übersäuerung des Blutes kommen.

Ähnlich geht es bei einer langen Geburt, da sich bereits während des Geburtsvorganges der Mutterkuchen von der Gebärmutter ablöst und das Kalb nicht mehr mit genügend Sauerstoff versorgt wird.

In solchen Fällen kann der Tierhalter durch das Abreiben des Kalbes mit Stroh oder Handtüchern die Atmung und den Stoffwechsel anregen. In schweren Fällen wird eine Infusion mit Bikarbonat notwendig.

Eine Schweregeburt kann schmerzhafte Muskelschäden oder sogar Knochenbrüche zur Folge haben. In diesem Fall ist verständlich, dass Kälber nicht aufstehen und trinken wollen.

Bei Frühgeburten sind oft die Organe nicht ausgereift. So kann es bei Kälbern, die nach einer Trächtigkeitsdauer von weniger als 275 Tagen geboren werden, zu einer nicht ausgereiften Lunge kommen. Diese Kälber zeigen schnell Atemnot, so dass es ihnen nicht möglich ist, aufzustehen oder zu trinken.

Schwache Kälber - viele Ursachen

Neben Frühgeburten und Geburtsverlauf gibt es eine Vielzahl weiterer Faktoren, die bewirken, dass es Kälbern an ausreichender Vitalität fehlt. Folgende Ursachen sind zu unterscheiden:

- Mangelerscheinungen: an der Ernährung des Muttertieres sind diese nur schwer festzustellen. Häufig ist Selenmangel zu beobachten. Diese betrifft aber nicht nur ein einziges Kalb, sondern oft den ganzen Bestand.
- Infektionen: schwache Kälber kommen besonders in Betrieben vor, in denen der Erreger der Bovinen Virusdiarrhoe (BVD) zu finden ist. Nur Blutuntersuchungen helfen, den Erreger zu finden.
- Äußere Einflüsse: Kühe, die sich bereits vor der Geburt in einem schlechten Ernährungszustand befinden oder solche, die Verletzungen oder Infektionen des Euters haben, verfügen oftmals über Kolostrum minderer Qualität. So entsteht durch das Tränken geringer und minderwertiger Mengen von Kolostralmilch ein tödlicher Teufelskreis.
- Missbildungen des Kalbes: diese sind oftmals nicht sofort ersichtlich, führen aber dazu, dass Organe nicht richtig funktionieren. Immer wieder zu beobachten sind Kälber mit einem Gaumenspalt. Diesen Tieren gelingt es nur selten, Milch zu trinken. Es kommt auch vor, dass der Verdauungsapparat nicht vollständig ausgebildet ist. Genauso werden manchmal Tiere mit einem Herzfehler geboren. Mischt sich venöses mit arteriellem Blut, werden Organe nicht mit ausreichend Sauerstoff versorgt. In der Folge ist Atemnot zu beobachten.
- Fehler im Management: die wohl häufigste Ursache der Trinkschwäche ist die mangelnde und zu späte Versorgung von Kälbern mit Kolostrum.

Ausreichend Energie zuführen

Das Kalb sollte in den ersten vier Lebensstunden mindestens vier Liter hochwertiges Kolostrum erhalten, um vor Folgeerkrankungen wie Nabelentzündungen oder Durchfall geschützt zu sein. Lesen Sie dazu auch un-

seren Beitrag „Kolostrum - Energydrink für Kälber“ auf Seite 6 dieses Newsletters.

Nimmt das Kalb in den ersten Stunden trotz aller Bemühungen kein Kolostrum auf, ist nach entsprechender Ursachenforschung die Kolostralmilch mittels Drenchen einzugeben. Dies stellt jedoch eine absolute Ausnahme-situation dar!

Drenchen kann für Kälber lebensrettend sein. Es sollte aber nur in Ausnahmefällen angewendet werden. Wiederholte Zwangstränkungen müssen unbedingt vermieden werden!

Neben der frühzeitigen Verabreichung des Kolostrums ist auch eine ausreichende Energiezufuhr für die immunologische Körperabwehr zwingend notwendig. Das Kalb sollte 15% seines Körpergewichtes pro Tag an Milch trinken. Bei einem 40 kg schweren Kalb sind das 6 Liter. Kälber können Mengen bis 4 Liter aufnehmen, daher müssen sie unbedingt häufiger getränkt werden.

Internationale Kälberexperten empfehlen „love, tender & care“! Schwache Kälber müssen nach der Geburt unbedingt trocken werden und warm aufgestellt werden. Intensives Trockenlecken der Kuh hilft ebenfalls. Noch mehr als bei fitten Kälbern ist auf eine ausreichende Energiezufuhr zu achten.

Ursachensuche

Das Finden der Ursachen für schwache Kälber erweist sich oft als sehr schwierig. Es bleibt nur der Ausschluss von in Frage kommenden Faktoren. Ist es ein Bestandsproblem? War es eine Schweregeburt?

Wissenschaftliche Untersuchungen gibt es nur wenige. Allerdings zeigen neueste Studien, dass in bestimmte Kuhfamilien mehr trinkschwache Kälber auftreten, als in anderen.

Manchmal brauchen Kälber auch einfach mehr Zeit, bis sich bei ihnen eine ausreichende Vitalität einstellt. Gute Wirkung zeigt auch die Stimulation von Akupunkturpunkten, wenn bei einem Kalb die Atmung nicht gleich einsetzt oder das Kalb nicht trinken möchte.

Wie beim Menschen sind auch beim Rind Akupunkturpunkte bekannt, die sich mit dem Finger stimulieren lassen:

- Ein Reiben des Fingernagels auf dem Atempunkt in der Mitte der Nase kann die Atmung eines neugeborenen Kalbes stimulieren.
- Auch das Saugen lässt sich anregen. Der sanfte Druck auf den Saugreflexpunkt in der Vertiefung, dort wo Unter- und Oberkiefer zusammenkommen, wirkt oft Wunder.

Uwe Weddige

Kolostrum - Energydrink für Kälber

Seitens des Fütterungsmanagements ist die Kolostrumversorgung die wichtigste Maßnahme zur Förderung der Kälbergesundheit. Die Plazenta der Kuh lässt keine Antikörper passieren, wenn sich das Kalb im Mutterleib befindet. Das bedeutet, dass das Kalb bei der Geburt vollkommen ungeschützt ist. Kolostrum enthält große Mengen an mütterlichen Antikörpern, die für das Kalb lebenswichtig sind. Ohne Kolostrum hat das Kalb keine Immunabwehr und läuft Gefahr, schnell schwere Infektionen zu entwickeln. Seine gesamte Zukunft hängt von einer guten Kolostrumversorgung ab.

Vier Liter in vier Stunden

Das Neugeborene sollte binnen der ersten 2 Lebensstunden mit hochwertigem Kolostrum versorgt werden. Je gelber die Färbung und je dickflüssiger die Kolostralmilch ist, umso besser ist sie. Am besten ist es, wenn das Kalb Kolostrum saugen kann, Flaschen mit einem Lochsauger bieten sich dafür besonders an. Empfehlenswert ist eine erste Gabe von 10% des Geburtsgewichtes des Kalbes. Kräftige Kälber mit gutem Appetit erhalten innerhalb der ersten vier Lebensstunden vier Liter Kolostrum. In den ersten sechs Stunden sollten es 6 Liter sein, also 15% des Körpergewichtes. Diese Mengen kann der Labmagen von Kälbern neugeborener Kälber fassen, die Menge braucht also nicht geteilt werden.

Die beschriebenen Gaben sind am ersten Lebenstag zu wiederholen. Nur auf diese Weise erhalten Kälber eine ausreichende Menge an Abwehrstoffen (Immunglobulinen), die nur in der Kolostralmilch, enthalten sind. Kälber bauen in den ersten Lebenswochen erst langsam eine eigene Immunabwehr gegen Krankheitserreger auf (aktive Immunität). Bis dahin ist der Schutz des Kolostrums zur Krankheitsabwehr (passive Immunität) für sie überlebenswichtig.

Erfolgt die Gabe von Kolostrum zu spät, kann nur noch ein Bruchteil der enthaltenen Abwehrstoffe vom Kalb aufgenommen werden. Ursache hierfür ist die sogenannte Darmschranke des Kalbes. Diese beginnt sich bereits nach der Geburt zu schließen und ist für die recht großen Immunglobuline bereits 24 bis 36 Stunden später nicht mehr passierbar.

Aufgrund anatomischer Besonderheiten beim Kalb ist eine Verabreichung der Milchtränke über einen Nuckel empfehlenswert. So wird einerseits das Saugbedürfnis des Kalbes befriedigt und andererseits gewährleistet, dass die aufgenommene Milch mittels des Schlundrinnenreflexes - unter Umgehung des Pansens - direkt in den Labmagen gelangt, um dort verdaut zu werden. Das sogenannte „Pansentrinken“, bringt eine Vergärung der in den Pansen abgeschluckten Milch mit sich. In der Folge treten dann oft Durchfälle und verzögertes Wachstum auf.

Qualität des Kolostrums testen

Die Kolostrum-Qualität lässt sich leicht an der Konzentration der Antikörper ablesen, denn gute Biestmilch enthält mindestens 50 g/l Immunglobulin G. Um den Immunglobulin-Gehalt des Kolostrums möglichst genau zu bestimmen, stehen mehrere praxistaugliche Verfahren zur Verfügung:

- Kolostrumspindel,
- optisches Refraktometer,
- elektronische Refraktometer und
- den vom Projekt-Team empfohlenen Trichter mit Stoppuhr.

Nur Kühe, die

- ausreichend mit Mineralstoffen und Vitaminen versorgt sind,
- einen optimalen BCS-Score von 3,5 – 3,75 aufweisen,
- eine Mutterschutzimpfung erhalten haben,
- mindestens fünf Wochen trocken stehen,
- ein gesundes Euter haben (Euterkontrollen der Trockensteher),
- keinen oder geringen Hitzestress erdulden müssen,

haben gute Chancen, eine ausreichende Menge guten Kolostrums zu geben.

An „Plan B“ denken

Leider läuft in den ersten Lebensstunden eines Kalbes nicht immer alles glatt, z. B. wenn es sich um eine Frühgeburt handelt, das Muttertier bei der Geburt verstorben ist, eine Mastitis entwickelt hat oder schlicht keine ausreichende Menge Kolostrum zu geben vermag. Dann brauchen Sie Plan B für eine gute Kolostrumversorgung.

Eine wichtige und unverzichtbare erste Maßnahme ist ein Kolostrumvorrat, also ein eigenes Lager an Biestmilch. Ist dieser Pool einmal angelegt, steht immer ausreichend hochqualitatives Kolostrum zur Verfügung. Ideal hierfür sind ältere Kühe, die bereits mehrere Laktationen hinter sich haben, da der Immunglobulingehalt im Kolostrum im Schnitt mit jeder Laktation zunimmt.

Das Kolostrum frieren Sie in Portionen von 1 Liter ein, bei Bedarf wird es dann aufgetaut. Die Temperatur sollte dabei 45° C nicht überschreiten, da sonst die wertvollen Antikörper zerstört werden. Trotz aller Vorsicht kommt es jedoch beim Auftauen immer zu einem Verlust von Antikörpern von bis zu 40%.

1 Stunde - 1 Tag - 1 Jahr

So lange können Sie Kolostrum ohne wesentliche Qualitätseinbußen lagern:

Temperatur	Max. Lagerdauer
Ungekühlt	Eine Stunde
Im Kühlschrank bei 4 - 6°C	Einen Tag
Im Gefrierschrank bei -18°C	Ein Jahr

Kolostrum ist nicht ewig haltbar, ungekühltes Kolostrum verdirbt innerhalb weniger Stunden. Der Keimgehalt verdoppelt sich bei Raumtemperatur alle 30 Minuten. Deshalb frisch gemolkenes Kolostrum entweder sofort vertränken oder kühlen.

Mehr zur Lagerung erfahren Sie im KFM-Merkblatt „[Kolostrum richtig lagern](#)“.

Fazit

Die Versorgung der Kälber mit Kolostrum kann nicht nachgeholt werden. Deshalb sind gerade die ersten Lebensstunden von Bedeutung. Kein Futter ist günstiger als Kolostrum und keines hat eine so große, nachhaltige Wirkung auf das Tier. Betriebswirtschaftlich gesprochen: Der „return of investment“ (Kapitalrückfluss geteilt durch die Investitionskosten) ist hier riesig.

Bakdaulet Tursynbay mit Material von Farmchamps.de

Kälber nicht hungern lassen

Die Ziele der Jungtieraufzucht sind stets ein schnelles Wachstum, minimale Tierarztkosten und eine hohe Produktivität im späteren Leben als Milchkuh. Nur selten stehen diese Ziele aber im Mittelpunkt der Betrachtungen. Die Kälber sehen oft zerzaust und krank aus, mit riesigen Bäuchen und einem knöchigen Skelett, alles das Ergebnis einer unzureichenden Ernährung.

Oft beginnen Fehler schon bei der Kolostrumgabe. Besonders Kälber, die in der Nacht geboren werden erhalten die erste Gabe viel zu spät, weil kein Personal vor Ort ist. Bei der zweiten Gabe direkt nach der Melkzeit klappt es meistens besser. Dabei ist gerade die Menge in der ersten Dosis besonders kritisch. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass Kälber, die in den ersten vier Lebensstunden vier Litern Kolostrum tranken, täglich 200 Gramm mehr zunehmen als Kälber mit zwei Litern und zudem in den ersten beiden Laktationen 2.500 kg mehr Milch produzieren.

Goldene Regel

Neben der Menge ist auch die Zeit entscheidend. Das Kalb nimmt das erste Kolostrum durch die Darmwand ins Blut auf. Die Durchlässigkeit der Darmwand nimmt nach der ersten Dosis und Lebensstunden ab. Hinzu kommt, dass die Qualität des Kolostrums in noch nicht gemolkener Milch stündlich abnimmt.

Nach der „Goldenen Regel des Kolostrums“ ist es notwendig, in den ersten 4 Stunden 4 Liter Kolostrum zu verabreichen. Und besser in den ersten 6 Stunden 6 Liter. Schwache Kälber mit wenig Sauglust werden gedrencht, dadurch ist es möglich, dass das Kolostrum-Fütterungsprotokoll strikt eingehalten wird, egal ob das Kalb nachts oder an einem Feiertag geboren wurde.

Menge der ersten Kolostrumgabe:

10% des Körpergewichts innerhalb der ersten vier Stunden!

15% des Körpergewichts innerhalb der ersten sechs Stunden!

Wieviel Milch ist notwendig?

Viele Betriebe tränken klassisch bis zum Absetzen zwei mal drei Liter Milch oder drei mal 2 Liter Milch. Das reicht aber nicht aus, bereits in der zweiten Lebenswoche benötigen Kälber für ein gutes Wachstum 7,3 Liter Vollmilch. Der Bedarf für größere Kälber ist entsprechend höher.

Ein Kalb wird fast ohne Energie geboren und es erhält die Energie für Leben und Wachstum ganz aus den Händen seiner Betreuer. Und diesen Bedarf kann es nur mit Milch decken. Auch wenn reichlich Kraftfutter und Heu zur Verfügung stehen, kann der junge Kälbermagen die Nährstoffe des Grob- und Kraftfutters noch nicht aufnehmen.

In den ersten Lebenswochen eines Kalbes erfolgt die Ausbildung der inneren Organe. Intensive Fütterung und Wachstum in dieser Phase sorgen nicht nur für das Wachstum lebenswichtiger Organe, sondern auch für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Tieres. Ad-libitum-Kälber haben zum Beispiel die doppelte Lebergröße und das vierfache Eutergewebe. Wachstumsverzögerungen in den ersten sechs Monaten können im Erwachsenenalter nicht mehr kompensiert werden.

**Mehr Milch am Anfang ist ohne jeden Zweifel günstiger
als ein verzögertes Erstkalbealter.**

Gewichtsziele

Wie schnell sollen Kälber nun wachsen? Es ist zwingend erforderlich, dass Kälber von der Geburt bis zum Absetzen täglich 900 bis über 1.000 Gramm zunehmen. Außerdem müssen Kälber nach dem Absetzen mindestens 110 kg wiegen. Das Wiegen der Kälber gehört zur professionellen Kälberaufzucht dazu.

Vor einer sehr frühen Milchentwöhnung ist wegen des unterentwickelten Pansens unbedingt abzusehen. Gleichfalls ist eine späte Entwöhnung wirtschaftlich nicht vertretbar. Der Milchentzug sollte planmäßig und schrittweise erfolgen. Ein zu schneller Milchentzug führt zur Pansenübersäuerung und Stress. Dies äußert sich durch struppiges Haar und flüssigen Kot.

Mehr dazu erfahren Sie in unserem Beitrag „Abtränken verursacht Stress“ auf Seite 24.

Kälber, die Hunger haben, leiden unter Stress und sind anfälliger für Krankheiten. Ein schlechter Ernährungszustand ist nicht nur Folge, sondern oft auch Ursache von Durchfall.

Experten empfehlen, Kälber in den ersten drei Wochen ad libitum zu füttern. Versuche zeigen, dass Kälber, die in den ersten drei Lebenswochen ad libitum mit Milch getränkt werden, bereits sehr früh beginnen, Kraftfut-

ter zu fressen. Am Ende der zehnwöchigen Fütterungsphase lag die Kraftfutteraufnahme der Kälber sogar um 10 kg und das Körpergewicht um 19 kg höher. Außerdem waren die Kälber viel lebensfähiger als die Kälber, die auf einer begrenzten Basis gefüttert wurden.

Alle Informationen zum Thema Ad-libitum-Fütterung von Kälbern finden Sie in den Beiträgen „Ad-libitum-Tränke - praktische Tipps“ und „Ohne Durchfall durch die Tränkephase - 10 Tipps“ ab Seite 17.

Wenn das beschriebene System zur Ad-libitum-Tränke nicht umsetzbar sein sollte, wird das unten stehende Fütterungsschema empfohlen. Es gewährleistet ein optimales Wachstum der Kälber und eine gute Immunität.

Alter (Wochen)	Milch / Milchaustauscher (160g / 840ml)	Zusätzlich:	Unterbringung
1 - 2	Kolostrum 6 Liter/Tag	Geringe Mengen Müsli Gutes Heu Wasser ad libitum	Einzelboxen oder Iglus, trocken und frei von Zugluft
3 - 7	8 - 10 Liter/Tag	Müsli Gutes Heu Wasser ad libitum	Einzelboxen oder Iglus, trocken und frei von Zugluft
7 - 12	8 Liter/Tag, gleitender Übergang auf 2 Liter/Tag am Ende der Periode! !	Gleitender Übergang zu Starter , Heu, Kuh-TMR und Wasser nach Belieben	Umstallung in Gruppen einige Tage vor oder nach dem Absetzen (Stressdiversifizierung)

Ainagul Ayaganova

Kälberaufzucht im Vergleich MAT vers. Vollmilch

Wenn die 7-tägige kolostrale Fütterungsperiode erfolgreich verlaufen ist und unseren Empfehlungen entspricht, kann eine weitere Kälberaufzucht geplant werden.

Das Ziel eines jeden Rinderhalters ist ein intensives Wachstum in den ersten Lebensmonaten, eine stabile Gesundheit und eine frühe Entwöhnung.

Die Milchperiode kann 8 bis 12 Wochen dauern. Entscheidend für den Absetztermin der Milch oder des Milchaustauschers ist die tägliche Rau- und Kraftfutteraufnahme der Kälber. 1 kg Kraftfutter und genügend gutes Heu sollten es schon sein.

Vollmilch oder Milchaustauscher (Vollmilchersatz)

Die Wahl liegt beim Landwirt! Vollmilch ist ein wertvolles Produkt, das die Anforderungen von Kälbern erfüllt. Beachten Sie jedoch folgende Punkte:

- Fett- und Eiweißgehalte sind in der Milch sind höher als im Milchaustauscher.
- In Vollmilch ist sehr wenig Eisen enthalten! Der Bedarf beträgt ca. 2 - 4 mg pro kg Lebendmasse, d.h. Tagesbedarf 80 mg.
- Temperatur der Tränke 38 - 40 Grad!
- Im Winter erhöhen Sie die Wassermenge um 10 Prozent mit drei Mahlzeiten pro Tag.
- Verwenden Sie keine Milch, die mit Antibiotika belastet ist und auch keine Mastitismilch.
- Bieten Sie zusätzlich ein hochwertiges Mineralfutter an.

Milchaustauscher

Hochwertige Milchaustauscher können Vollmilch problemlos ersetzen. Aber wie kann man die Qualität des Milchaustauschers bestimmen?

Hier sind wichtige Tipps:

1. Achten Sie immer auf die Farbe des Milchaustauschpulvers - es sollte eine angenehme milchige Farbe haben!!! Graues Material deutet auf einen hohen Anteil an Sojabohnen hin, den die Kälber bis zu einem Alter von einem Monat nicht verdauen können.
2. Zusammensetzung: 20% Protein, mindestens 16% Fett, 5% Lysin, 9 g / kg Calcium, 6,5 g / kg Phosphor, 100 mg / kg Eisen, 5-8 mg / kg Kupfer, Spurennährstoffe und Vitamine, nicht mehr als 10% Asche.
3. Das Pulver sollte sehr fein sein und keine groben Partikel aufweisen.
4. Wichtig ist die Lösbarkeit des Milchaustauscher. Ein hochwertiges Pulver wird zu 100% mit einem Schneebesen aufgelöst und setzt sich innerhalb von 3 - 5 Stunden nicht ab.
5. Neben Vitaminen und Mineralstoffen sollten Prä- und Probiotika zum Schutz des Magen-Darm-Traktes des Kalbes im Milchaustauscher enthalten sein.
6. Ein angenehmer Geruch des Milchaustauschers ist für die ungestörte Milchaufnahme der Kälber wichtig.
7. Beachten Sie die Empfehlungen des Herstellers, im Winter erhöhen Sie die Konzentration um 10%.
8. Bieten Sie hochwertiges Mischfutter, Heu und Wasser aus einer zweiten Schüssel an.

In der Regel wird Milchaustauscher bevorzugt, wenn es wirtschaftlicher ist, die Milch zu verkaufen und Milchaustauscher für Kälber zu verwenden. Bei diesen Überlegungen dürfen die Subventionen für verkaufte Milch nicht vergessen werden.

Zum Beispiel beträgt der Preis für Milch, die an die Molkerei verkauft wird, 210 KZT / kg. Der Landwirt erhält einen Zuschuss von 20 KZT / kg. Im Allgemeinen 230 KZT / kg.

Der Preis für einen hochwertigen Milchaustauscher liegt bei 1.600 KZT / kg. Aus 1 kg werden 8 Liter Getränk gewonnen. Insgesamt kostet ein Liter 200 KZT / l zzgl. der Liefer- und Transportkosten.

Die Einsparungen betragen 30 KZT / Liter. Ein Kalb verbraucht über den gesamten Zeitraum (ohne die erste Lebenswoche) durchschnittlich 350 Liter. $350 * 47,5 = 10.500$ KZT. Wenn auf dem Hof 200 Kälber pro Jahr leben, belaufen sich die Einsparungen auf 2.100.000 KZT.

Aufwand für Vollmilch bzw. Milchaustauscher ab der 2. Woche				
	Tränke- menge ab 2. Woche (Liter)	Kosten/Liter KZT	Aufwand für Tränke/Kalb KZT	Aufwand für Tränke f. 200 Kälber KZT
Vollmilch	350	230	80.500	16.100.000
Milchaustauscher	350	200	70.000	14.000.000

Weitere Vorteile für die Verwendung Milchaustauschern

- Der Transport vom Kuh- zum Kälberstall entfällt.
- Die Tränkezeiten sind nicht von den Melkzeiten abhängig.
- Die Qualität und die Menge der Inhaltsstoffe bleibt konstant.
- Im Winter kann über ein verändertes Mischungsverhältnis der höhere Energiebedarf der Kälber ausgeglichen werden.
- Das Risiko einer Krankheitsübertragung zwischen den Stalleinheiten wird gemindert.

Lesen Sie auch die KFM-Merkblätter „[Dosierung von Milchaustauscher](#)“ und „[Kälberaufzucht im Winter](#)“.

Ainagul Ayaganova und Uwe Weddige

Milchaustauscher - worauf beim Kauf zu achten?

In Kasachstan werden viele verschiedene Milchaustauscher unterschiedlicher Zusammensetzung angeboten. Bevor die Kaufentscheidung für eines dieser Produkte getroffen wird, ist es wichtig zu wissen, wie alt die Kälber sind, für die der Austausch vorgesehen ist und wie diese Kälber zuvor getränkt wurden.

Informationen auf dem Sackanhänger

Angaben zum Anteil von Rohprotein, Lysin, Rohfett, Rohasche, Rohfaser und den Mineralstoffen Kalzium und Phosphor sind üblich. Diese Daten geben aber keine Informationen über die Herkunft der einzelnen Nährstoffquellen. Konkrete Angaben sind unter „Zusammensetzung“ zu finden (Tabelle 1). Die dort beschriebene Fettmischung besteht immer zu 100 % aus pflanzlichen Fetten bzw. Ölen.



MAT 1: Milchaustauscher mit Soja-proteinkonzentrat, das sich bereits nach wenigen Minuten auf dem Boden absetzt. Foto: Kunz



MAT 2: Magermilchaustauscher bleibt lange in Lösung. Foto: Kunz

Milchaustauscherfuttermittel für Aufzuchtkälber (Alleinfuttermittel)

Inhaltsstoffe:

23,00 % Rohprotein	0,90 % Calcium
17,00 % Rohfett	0,80 % Phosphor
7,00 % Rohasche	0,01 % Rohfaser
1,80 % Lysin	

Zusatzstoffe je kg:

60.000 I.E. Vitamin A, 4.000 I.E. Vitamin D3, 120 mg Vitamin E (Alpha-Tocopherolacetat), 9,5 mg Kupfer als Kupfer(II)sulfat, Pantahydrat, Zitronensäure, Ca-Formiat, Na-Diacetat, K-Sorbat, BHT
1,2 x 10⁹ KBE Enterococcus faecium (NCIMB 11181) E 1708

Zusammensetzung:

40,5 % Sprühhagermilchpulver, 39,2 % Molkenpulver, 16,5 % Pflanzenöl raff., homogen. (Palm-Kokos-Sojaöl, Sojaöl aus genetisch veränderten Sojabohnen hergestellt).
0,2 % L-Lysin

Tabelle 1: Beispiel für einen Sackanhänger eines Milchaustauschers

Pflanzliche Eiweiße werden aufgrund ihres hohen Proteingehaltes von über 65 bis über 85 % und des, im Vergleich zum Milcheiweiß, geringeren Proteinpreises als Eiweißquelle in Milchaustauschern verwendet. Sie können bei älteren Kälbern eingesetzt werden, deren Enzymsystem sich bereits auf die Verdauung von Eiweißen, die nicht zu den Caseinen zählen, umgestellt hat.

Wichtig: Diese Proteine müssen gut löslich sein und sie dürfen sich im angemischen Zustand nicht absetzen.

Pflanzlichen Eiweiße und Molkenprotein sind kein vollwertiger Ersatz für Casein. Zum Einsatz kommen hauptsächlich Soja- und Weizenprotein. Gelegentlich wird auch Erbsen- und Kartoffeleiweiß eingesetzt. Absolut ungeeignet ist Sojafinehmehl. Es enthält hohe Anteile an Stoffen, die vom Kalb kaum verdaut werden können sowie andere Substanzen, die die Verdauung hemmen.

Der Einsatz von Magermilchpulver ist immer noch ein bedeutendes Kaufargument. Auch Anteile von 10% bringen jedoch in Kombination mit dem hohen Anteil an Molken- und pflanzlichen Proteinen kaum eine verdauungsphysiologische Verbesserung. Darüber hinaus sagt der Anteil der pflanzlichen Proteinkomponenten an der Gesamtheit der Proteinträger im Milchaustauscher nichts über den Anteil des pflanzlichen Proteins am Gesamtproteingehalt aus.

Auf den Rohaschegehalt achten

Das Risiko für dünneren Kot erhöht sich mit steigendem Rohaschegehalt in der Milch. Rohasche wirkt durchfallfördernd. Empfohlen werden Rohaschegehalte in Milchaustauschern von unter 9 %.

Im Vergleich: die unbehandelte Kuhmilch hat einen Rohaschegehalt von etwa 6 %, Magermilchpulver von unter 8 %, Süßmolkenpulver von knapp über 8 %. Größere Rohascheanteile können in teilentzuckerten Molkenpulvern vorkommen.

Auch auf den Sulfatanteil sollte geachtet werden. Ist dieser erhöht, kann sich der durchfallfördernde Effekt verstärken. Sulfate erhöhen den osmotischen Druck, sodass Wasser aus dem Gewebe in Richtung Darm transportiert wird und den Kot verdünnt.

Hohe Rohfasergehalte nur noch selten

Höhere Rohfasergehalte haben alleine keine negative Wirkung auf die Verdauung. Sie sind jedoch ein Hinweis darauf, dass bestimmte pflanzliche Proteinquellen, in der Regel Soja, Bestandteil des Milchaustauschers sind. In reinen Milchprodukten ist keine Rohfaser vorhanden.

In den ersten Lebenswochen sind nur Milchaustauscher mit einem hohen Magermilchpulver-/Caseinanteil zu empfehlen, daher verbieten sich pflanzliche Proteinquellen. Da der Rohfasergehalt jedoch hauptsächlich durch Anteile pflanzlicher Komponenten beeinflusst wird, weisen Rohfaserwerte von über 0,1 % auf pflanzliche Bestandteile hin.

Zusatzstoffe

Futtermittelzusatzstoffe sollen die Beschaffenheit des Futtermittels positiv beeinflussen. Für die Ernährung des Kalbes ist beispielsweise Eisen als Zusatzstoff in den ersten etwa fünf Wochen, solange wie die Krafftuf-teraufnahme noch gering ist, von Bedeutung. Etwa ein Drittel der Kälber entwickelt während dieser Zeit eine subklinische Anämie, es entsteht ein Eisenmangel. Aus diesem Grund wird mittlerweile bei vielen Milchaustauschern 80 bis 100 mg Eisen pro kg zugesetzt.

Empfehlung

Das Verdauungsenzymsystem der Kälber ist nach der Geburt auf die Zusammensetzung der Vollmilch eingestellt. Die Verdaulichkeit von Molken- und pflanzlichen Proteinen sowie bestimmten Kohlenhydraten ist in den ersten Lebenswochen eingeschränkt. Im Anschluss an die Vollmilchtränke werden darum Milchaustauscher mit einem Anteil von 50 bis 60% Magermilchpulver empfohlen. Ab der sechsten Lebenswoche können auch Austausch-er mit geringeren Anteilen oder ohne Magermilchpulver eingesetzt werden.

Probleme mit Austauschern, die nur geringe Anteile an Magermilchpulver besitzen, nehmen mit der täglich angebotenen Menge zu.

Daher kommen für die ersten drei Wochen nach der Umstellung nur hochwertige Magermilchaustauscher in Frage. In der Abtränkphase können Milchaustauscher mit höheren Anteilen an Molken- oder pflanzlichen Proteinen eingesetzt werden.

Beim Einsatz von pflanzlichen Proteinen ist auch auf die Löslichkeit und das Absetzverhalten zu achten. Der Anteil an Rohasche sollte unter 9 % liegen. Hohe Rohaschegehalte wirken durchfallfördernd.

Quelle: Dr. Hans-Jürgen Kunz, gekürzt Weddige

Kälberkaltränkesystem

In fast allen Betrieben ist in der Kälberaufzucht noch viel Luft nach oben. Oftmals sind die Überlebens- und Wachstumsraten ohne große Investitionen mit einfachen Mitteln zu verbessern.

Forschungen auf dem Gebiet der metabolischen Programmierung zeigen, dass die maximale Gewichtszunahme in den ersten Lebenswochen in direktem Zusammenhang mit einer späteren hohen Milchproduktion und einem aktiven Wachstum steht.

Saugkälber gehen häufig zum Euter der Mutter, dabei können sie so viel Milch trinken, wie sie brauchen. Sie unterscheiden sich gesundheitlich deutlich von Kälbern, die getränkt und gefüttert werden. Die Methode „trinken nach Herzenslust“ kommt der muttergebundenen Aufzucht sehr nahe, sie sorgt für eine maximale Gewichtszunahme in den ersten Lebenswochen.

Darüber hinaus entwickelt sich das für die Milchleistung entscheidende Parenchymgewebe des Euters bei intensiver Fütterung der Kälber von der 2. bis zur 8. Woche um ein Vielfaches besser. Eine Veränderung der Fütterungsintensität nach der 8. Woche beeinflusst diesen Vorgang dagegen nicht mehr. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass die Fläche des Parenchymgewebes von Tieren mit intensiver Fütterung 6-mal größer ist, als die Fläche des Eutergewebes von Tieren, die rationiert gefüttert wurden. Der Unterschied in der zukünftigen Produktivität kann 300 bis 1.400 kg Milch pro Laktation betragen!

Bei der Färsenaufzucht gilt das Prinzip der sogenannten „Stoffwechselprogrammierung“: Tiere, die von Geburt an eine hohe Futtermittelaufnahme und hohe Tageszunahmen aufweisen, werden sich als ausgewachsene Tiere später durch eine hohe Futtermittelaufnahme, eine hohe Produktivität sowie durch eine längere Nutzungsdauer auszeichnen.

Mehr Milch - weniger Probleme

Bei der ad libitum Fütterung von Kälbern zeigen viele Studien, dass Kälber durchschnittlich 5 - 10 Mal täglich zum Tränkeimer oder zum Tränkeautomaten gehen und zwischen 9 - 12 Liter trinken.

Argumente für die ad-libitum-Tränke

- Bessere Entwicklung der Jungtiere, höhere Gewichtszunahme und bessere Widerstandskraft gegen Krankheiten,
- die Krafftuttermittelaufnahme nimmt durch den höheren Milchkonsum zu,
- der erhöhte Milchkonsum führt nicht zu mehr Durchfällen,
- die Mehrkosten für die größeren Milchmengen werden durch Arbeitszeiteinsparungen, geringere Arzneimittelkosten und fittere Färsen mehr als ausgeglichen,
- das gegenseitigen Besaugen nimmt gegenüber rationierter Tränke ab.

Voraussetzungen für die Aufnahme großer Milchmengen:

- Milch angesäuert auf pH 5,5,
- das Kolostrum benötigt keine Ansäuerung,
- angesäuerte Milch wird bereits ab der zweiten Mahlzeit ad libitum angeboten,
- der Milcheimer darf niemals leer werden,
- Eimer mit Deckel schließen (Fliegen) und
- generell konsequent Mischfutter, Heu und Wasser anbieten.

Leicht angesäuerte Milch kann auch kalt getrunken werden. Das Ansäuern erfolgt durch organische Säuren wie Ameisensäure, Citronensäure, Essigsäure oder beim Joghurt durch natürliche Milchsäuren.

Besser ernährte Kälber beginnen etwas früher, Festfutter aufzunehmen. Den Kälbern muss daher spätestens mit Beginn der zweiten Lebenswoche Wasser, Kraftfutter und Heu angeboten werden.

Diese Milch ist leichter verdaulich, da sie durch die Zugabe von Säure bereits „vorverdaut“ ist. Durch die Absenkung des pH-Wertes der Milch können sich Durchfallerreger im Magen und Darm, wie E. coli, weniger ausbreiten. In der Praxis bewährt sich daher angesäuerte Milch auch bei Problemen mit Durchfall.

- ⇒ Niemals bereits restriktiv getränkte Kälber spontan auf ad libitum umstellen!
- ⇒ Für jedes Kalb einen eigenen Nuckeleimer den ganzen Tag anbieten.
- ⇒ sauber, vorsichtig und konsequent arbeiten.
- ⇒ mind. zweimal täglich frische Milch anbieten.

Ainagul Ayaganova

Ad-libitum-Tränke - praktische Tipps

Bei diesem Verfahren erhalten die Kälber in den ersten drei Lebenswochen Milch zur freien Aufnahme. Kälber können in den ersten Lebenswochen nur Milch verdauen, da die Vormägen noch nicht entwickelt sind. Sie müssen daher aus der Milch ihren gesamten Energie- und Eiweißbedarf decken. Erst nach etwa zwei Wochen beginnt langsam die Entwicklung der Vormägen, feste Futtermittel können nach und nach immer besser verdaut werden.

Hohe Milchmengen - bis zu 10 Liter pro Tag und mehr - wirken sich in dieser Lebensphase positiv auf die Entwicklung der Kälber aus.

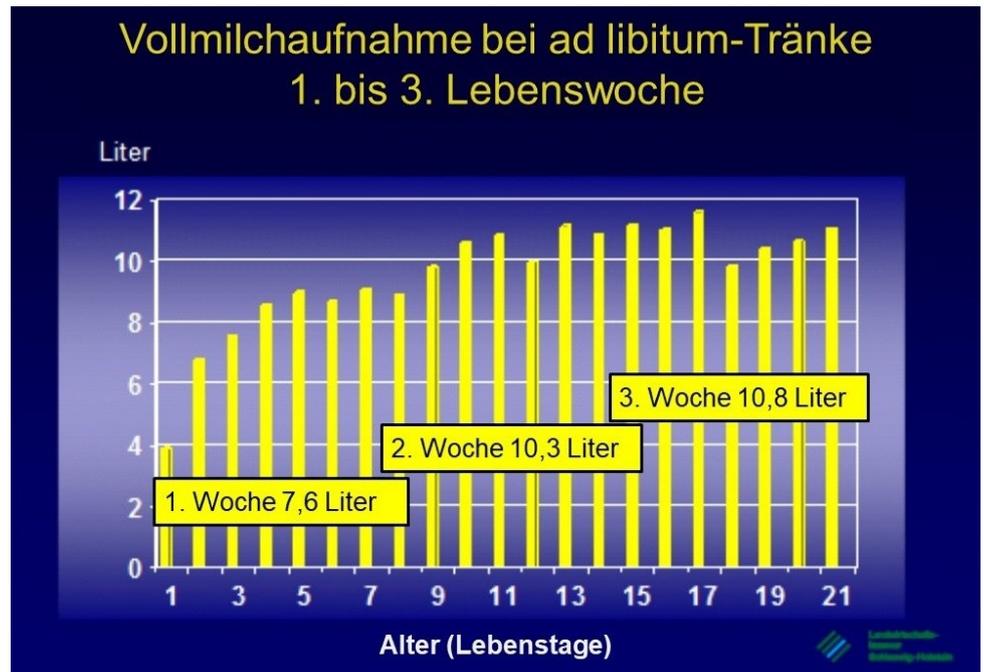


Abb. 1: Vollmilchaufnahme bei ad libitum Tränke in der 1. - 3. Lebenswoche (Dr. Hans-Jürgen Kunz, LKSH)

Tränkeplan

In der Praxis wird die ad libitum-Tränke daher meist leicht angesäuert angeboten. Als Süßtränke kann dies nur mit einem Tränkeautomaten erfolgen.

Das ad-libitum-Verfahren hat neben futterhygienischen auch arbeitswirtschaftliche Vorteile, da die Tränke nur einmal täglich hergestellt werden muss.

Die angesäuerte Tränke muss konsequent ab der zweiten Mahlzeit begonnen werden. Daher wird bereits bei den neugeborenen Kälbern mit dem ad libitum-Verfahren begonnen. Kälber die bereits restriktiv gefüttert wurden, sollten nicht mehr auf ad libitum-Tränke umgestellt werden. Solche Kälber übersaufen sich und es besteht die Gefahr von Verdauungsstörungen.

Fahrplan für die Praxis:

- Erste Biestmilchgabe unmittelbar nach der Geburt - nicht angesäuert
- Ab der zweiten Gabe wird die Milch bis zum Absetzen angesäuert
- Jedes Kalb erhält einen eigenen Eimer mit Deckel
- Der Nuckel sollte neu sein und schwer zum Saugen gehen (Nuckel aus Gummi)
- Beginn mit 4 - 5 Litern Sauertränke ab der zweiten Mahlzeit
- Der Eimer bleibt 24 Stunden hängen
- Die Eimer müssen gut gegen Herausfallen fixiert werden
- Die Eimer werden üblicherweise morgens und abends mit frischer angesäuertes Milch befüllt

- Mittags wird kontrolliert und wenn notwendig Milch nachgefüllt
- Einmal - besser zweimal - pro Tag wird der Eimer gereinigt
- Der Eimer darf nie über mehrere Stunden leer sein
- Die Restmengen werden älteren Kälbern gegeben oder weggeschüttet
- Heu, Krafftutter bzw. Kälber-TMR und Wasser müssen unbedingt zusätzlich angeboten werden, auch wenn die aufgenommenen Mengen in den ersten drei Wochen nur gering sind.

Liter

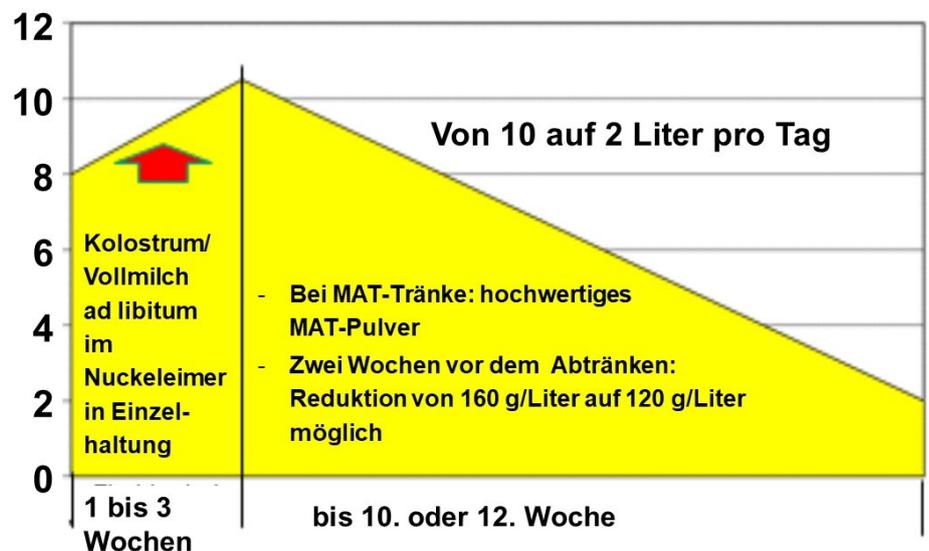


Abb. 2: Tränkeplan bei ad libitum Tränke (Dr. Hans-Jürgen Kunz, LKSH)

In den ersten drei Wochen werden täglich durchschnittlich Tränkemengen von bis zu 11 Litern pro Kalb aufgenommen. Es können durchaus Höchstmengen von bis zu 18 Litern erreicht werden. Nach drei Wochen wird rationiert getränkt. Dabei wird die Tränkemenge langsam reduziert, sodass etwa in der 10. Woche die Tränke auf etwa zwei Liter täglich gesenkt ist. In dieser Phase wird der Verzehr an Krafftutter und Heu höher. Die sinkenden Mengen an Nährstoffen aus der Milch werden durch das Festfutter ersetzt. Beim Abtränken sollten die Kälber mindestens 1 kg Krafftutter täglich verzehren.

Sauertränke (Kaltränke)

Unter Sauertränke versteht man leicht angesäuerte Milch, die auch kalt getränkt werden kann. Die Ansäuerung kann durch organische Säuren (z.B. Ameisen-, Zitronen-, Essigsäure, fertige Zusätze aus dem Futtermittelhandel) oder durch Joghurt (natürliche Milchsäure) erfolgen.

Durch das Absenken des pH-Wertes der Milch können sich Durchfallerreger im Magen- und Darmbereich wie E. coli weniger stark ausbreiten. Daher hat sich in der Praxis Sauertränke bei Durchfallproblemen gut bewährt. Angesäuerte Milch ist auch leichter verdaulich, da durch den Säurezusatz die Milch bereits „vorverdaut“ wird.

Ansäuern mit Ameisensäure

Zum Ansäuern der Milch muss konzentrierte Säure verdünnt werden. Die Verdünnung ist in einem Kunststoffgefäß herzustellen, da sie korrosiv wirkt. Folgende Schritte sind genau einzuhalten:

- Ein Liter 85%ige Ameisensäure (Vorsicht sehr ätzend! Entsprechende Kleidung, Schutzbrille und Handschuhe verwenden!) wird mit 9 Liter Wasser verdünnt (Verhältnis 1:9). Dabei muss die Säure in das kalte Wasser gegeben werden.
- Von dieser Verdünnung werden ab der 2. Biestmilchgabe 10 ml pro Liter Tränke dazugegeben.
- Bei der Zugabe der Säure soll die Milch nicht wärmer als 30 °C sein, da sie sonst zu stark ausflockt.
- Bei der Zugabe der Verdünnung kräftig rühren.
- Durch diese Ansäuerung erreicht die Milch einen pH-Wert von ca. 5,5. Der pH-Wert sollte anfangs unbedingt mit einem Indikatorpapier kontrolliert werden.
- Soll die Sauertränke 2 - 3 Tage haltbar sein, so muss die Menge verdünnter Säure auf 20 - 30 ml pro Liter Tränke erhöht werden. Die tägliche Kontrolle und Reinigung der Tränkeimer darf aber nicht vernachlässigt werden. Auf Hygiene ist besonders zu achten.

Joghurt-Tränke

Zur Herstellung von Sauertränke mittels Joghurt ist ein Joghurt-Stamm herzustellen, dabei sind folgende Schritte erforderlich:

- 0,5 kg Naturjoghurt in 10 Liter Vollmilch einrühren. Dieser Stamm reicht für etwa 50 Liter fertige Tränke.
- 15 - 20 Stunden bei Zimmertemperatur in einem abgedeckten Gefäß fermentieren lassen. Dafür darf keine Hemmstoffmilch oder Milch von mit Trockenstellpräparaten behandelten Tieren Verwendung finden!
- Den fermentierten Stamm in eine Plastiktonne mit Deckel und Ablaufhahn umfüllen.
- Die für die nächste Mahlzeit benötigte Milchmenge kuhwarm dazugeben und rühren.
- 12 Stunden stehen lassen, nicht zu kalt lagern, da sonst keine Fermentation möglich ist.
- Aufrühren und vertränten
- Restmenge von 10 bis 20% muss übrigbleiben. Das ist der Ansatz für die Milch der nächsten Mahlzeit.
- Milch für nächste Mahlzeit dazugeben, rühren und 12 Stunden stehen lassen.

Der Stamm ist maximal einen Monat lang verwendbar, dann ist er meist zu erneuern. Achtung, der Stamm kann kippen und verderben! Hygienisches Arbeiten ist sehr wichtig bei der Herstellung von Joghurttränke.

Praktische Erfahrungen

Viele Betriebe führen Sauertränke mit Erfolg durch. Folgende Ratschläge sollten beachtet werden:

- Je wärmer die Milch zum Zeitpunkt des Ansäuerns ist, umso stärker wird gesäuert. Es bilden sich mehr Klumpen.
- Wird die Milch zu stark angesäuert, leidet aber die Akzeptanz bei den Kälbern!
- Im Winter frieren möglicherweise Nuckel und Restmenge im Eimer ein. Die Milch im Winter daher angesäuert und warm angeboten. Am besten bewährt hat sich daher: zu den Mahlzeiten nur die Menge an Milch halbwegs warm anbieten, die das Kalb innerhalb einer Stunde aufnehmen kann (ca. 4 - 5 Liter) und dann den Eimer wegnehmen. Am besten auch mittags trinken.
- Während der ad libitum-Tränke sollten die Kälber möglichst in Einzelhaltung gefüttert werden, da in der Gruppenhaltung kein Überblick möglich ist, welches Kalb wie viel Tränke aufgenommen hat. Dadurch werden Probleme eventuell zu spät erkannt.
- Durchfall kann auch bei ad libitum-Tränke auftreten, meist ist er aber nicht so hartnäckig wie bei Warmtränke.
- Die Kälber entwickeln eine robuste Gesundheit.

Uwe Weddige

Ohne Durchfall durch die Tränkephase - 10 Tipps

Viele Milcherzeuger haben Sorge vor vermehrtem Durchfall, wenn sie ihre Kälber ad libitum tränken. Ad-libitum-Tränke verspricht gesündere Kälber, die sich besser entwickeln und früher besamt werden können. Damit kein Durchfall auftritt, sind die Kälber gut mit Kolostrum zu versorgen und intensiv zu beobachten.

**Voraussetzung für den Erfolg:
beste Hygiene bei Tränkeemern, Nuckeln und Iglus.**

Viele Milcherzeuger tränken ihre Kälber noch restriktiv. Verschiedene Studien der letzten Jahre haben jedoch gezeigt, dass es vorteilhafter für die Entwicklung der Kälber sein kann, wenn man ihnen Vollmilch oder Milchaustauschertränke unbegrenzt und zur freien Verfügung anbietet. So liegen zum Beispiel die Absetzgewichte höher, die Tiere sind gesünder und können früher besamt werden.

Die Sorge, dass Kälber dabei zu viel Milch saufen und davon Durchfall bekommen, ist unbegründet. Kälber können zwar bei der ad libitum-Tränke eine dünnere Kotkonsistenz aufweisen. Das ist allerdings normal, da die Kälber mehr Flüssigkeit und Festfutter aufnehmen und dadurch auch mehr Kot absetzen. Dieser darf nicht mit infektiösem Durchfall verwechselt werden!

Durchfall verhindern! 10 Tipps von Rebecca Rehage

1. Bei neugeborenen Kälbern beginnen: Wer neu mit der ad libitum-Tränke beginnen möchte, sollte damit nur bei neugeborenen Kälbern beginnen. Stellt man das Tränkeverfahren bei bereits restriktiv gefütterten Kälbern um, neigen diese Kälber eher dazu, soviel zu trinken, wie sie können und bekommen schneller Durchfall. Besser ist es, in der Zeit der Umstellung zweigleisig zu fahren und bereits restriktiv getränkte Kälber nicht auf ad libitum umzustellen.
2. Kolostrum-Versorgung sicherstellen: Voraussetzung für gute Erfolge mit Ad-Libitum-Tränke ist eine gute Kolostrum-Versorgung der neugeborenen Kälber. Sie sollten genug Abwehrstoffe aufgenommen haben, um ein starkes Immunsystem aufzubauen. Dazu sollten sie vier Liter Kolostrum innerhalb der ersten vier Lebensstunden aufnehmen. Wichtig: Das Kolostrum muss sauber ermolken und abgefüllt sein und eine gute Qualität aufweisen (IgG-Gehalt über 50 g/l oder > 22 % brix).
3. Tränke immer gleich anrühren: Egal, ob Milchaustauschertränke, aufgewertete oder angesäuerte Vollmilch: Das Anmischprotokoll sollte immer gleich und sehr genau erfolgen. Schon kleine Abweichungen können Kälbermägen durcheinanderbringen. Dazu gehört die richtige Dosierung des Milchaustauschers bzw. der Ansäuerung ebenso wie Reihenfolge, Temperatur der Flüssigkeit sowie Dauer des Verrührens (Herstellerangaben beachten!). Tipp: Nutzen Sie in der Kälberküche immer dieselbe (und eindeutige) Dosiereinheit und halten Sie Thermometer sowie eine Uhr mit Sekundenanzeige oder Stoppuhr bereit.
4. Eimer täglich spülen: Eimer sollten regelmäßig, am besten einmal täglich gespült und wöchentlich gereinigt und desinfiziert werden. Das senkt den Infektionsdruck im Kälberstall! Bevor der Eimer an das nächste Kalb geht, sollte dieser einmal sehr gründlich und ähnlich einer Melkanlage gesäubert werden: Den Eimer zuerst mit lauwarmem Wasser vorspülen und einweichen lassen. Dann mit einem alkalischen Reiniger und einer Bürste säubern und kalt ausspülen. Anschließend mit einer Mischung aus Wasser, saurem Reiniger und Chlordioxid-Mischung ausspülen. Gut trocknen lassen und bis zum nächsten Gebrauch trocken lagern. Vor dem erneuten Einsatz desinfizieren und trocknen lassen.
Lesen Sie dazu das KFM-Merkblatt: „[Tränkeimer richtig reinigen](#)“
5. Jedes Kalb hat seinen eigenen Eimer und Nuckel: Jedes Kalb behält denselben Eimer und Nuckel über die gesamte Tränkeperiode. So verhindert man, dass sich ansteckende Krankheiten schnell im Kälberstall ausbreiten können.
Tipp: Eimer und Iglus mit denselben Zahlen kennzeichnen.
6. Eimer abdecken: Stroh, Fliegen oder anderer Schmutz hat in der Kälbertränke nichts verloren. Besonders im Sommer können Fliegen Bakterien in die Tränkeimer eintragen und diese sich dort vermehren. Neben einer regelmäßigen Reinigung sollte man die Eimer deswegen abdecken. Dafür eignen sich Deckel oder Haarnetze.
7. Zweimal täglich kontrollieren: Während der Ad-libitum-Tränke brauchen Kälber eine intensive Beobachtung. Die Kälber sind weniger

hungrig und stehen deswegen auch nicht immer direkt auf, wenn der Tränkeimer gefüllt wird. Beim Kontrollgang darauf achten, wie viel Milch eingefüllt (oder weggeschüttet) wurde. So fällt eher auf, wenn das Kalb weniger trinkt als gewöhnlich.

8. Nicht zu früh abtränken: Die Ad-libitum-Tränke sollte mindestens drei Wochen andauern. Solange dauert es mindestens, bis Kälber genügend Festfutter aufnehmen können. Man kann die Tränkemenge ab der vierten Woche um 10 bis 50 % reduzieren. Das geht aber nur, wenn Wasser und Festfutter immer in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Alternativ kann man über die gesamte Tränkephase ad libitum füttern und die Tränkemenge erst gegen Ende der Tränkephase reduzieren, wenn die Kälber mindestens 1,5 kg Festfutter pro Tag aufnehmen.

Wichtig: Von Beginn an Wasser und Festfutter im Eimer zur freien Verfügung anbieten.

9. Umstellungsstress vermeiden: Werden Kälber aus Einzelglus in Gruppen umgestallt, auf homogene Gruppen achten. Am besten Kälber nicht einzeln umstallten, sondern zu zweit oder als ganze Gruppe. Dann kann man sie später in den einzelnen Abteilungen als Gruppe umstallten und reduziert so Sozialstress.

10. Hygiene: Man kann noch so gut und viel tränken: Wenn die Hygiene nicht passt, sind Probleme vorprogrammiert. Kritische Kontrollpunkte dafür sind Nuckel und Tränkeimer. Diese müssen regelmäßig gereinigt und desinfiziert werden, damit sich kein schmieriger Biofilm darauf bildet, in dem sich Keime vermehren. Aber auch die Iglus müssen stets sauber und gut eingestreut sein.

Weitere Tipps:

- ⇒ Körpertemperatur messen. Temperaturen über 39,5° C können ein Hinweis auf eine Infektion sein.
- ⇒ Auf Symptome wie Niedergeschlagenheit, eingesunkene Augen und eine nur langsam verstreichende Hautfalte achten (Dehydration).
- ⇒ Flüssigkeitsverlust sofort mit oraler Rehydrationsstränke ausgleichen. Dafür zusätzlich zu den Mahlzeiten 4 l Elektrolyte-Tränke im Eimer zur Verfügung stellen oder in akuten Fällen zweimal tägl. 2 l drenchen. Nach Herstellerangaben anmischen und sichergehen, dass Puffer enthalten sind und das Kalb genug trinkt.
- ⇒ Wenn das Kalb nach spätestens vier Tagen nicht zum normalen Saufen zurückgekehrt ist, ist eine umfassende Diagnostik vom Tierarzt notwendig.
- ⇒ Kälber, die nicht selbstständig stehen können, dürfen nicht zwangsernährt werden, sondern sind ein tierärztlicher Notfall!
- ⇒ Um Leistungseinbußen zu verhindern, sollte Durchfall bei Kälbern die Ausnahme sein. Tritt er häufig auf, unbedingt das Tränkeregime mit Beratern oder Tierarzt kritisch auf die oben genannten Punkte überprüfen!

Was tun, wenn er doch kommt ?

Kommt der Durchfall doch, ist es besonders wichtig, die Tränkemenge auf keinen Fall zu reduzieren. Durchfallkranke Kälber brauchen zusätzliche Milch, um die Verluste durch den Durchfall auszugleichen. Kälber können bei Durchfall schnell 5 % ihres Körpergewichts verlieren, bei starkem Auftreten sogar 8 bis 10 %. Deswegen brauchen sie bei Durchfall zusätzlich eine dem Verlust entsprechende Menge.

Lesen sie dazu das KFM-Merkblatt „[Elektrolyte: die erste Hilfe bei Durchfall](#)“

Uwe Weddige mit Material des Elite-Magazins

Abtränken verursacht Stress!

Warum erreichen nur wenige Kühe ihr Potential trotz hoher genetischer Leistungsveranlagung?

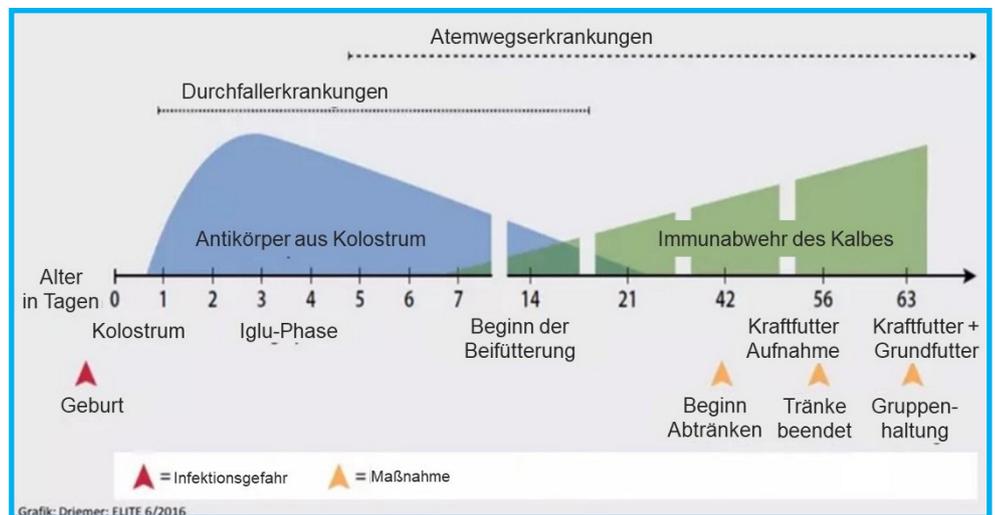
Besonderen Einfluss darauf hat die gesamte Aufzuchtphase, so ist der Zusammenhang zwischen der Kolostrumversorgung und der späteren Milchleistung eindeutig bewiesen.

Was bewirken Stressoren?

Kälber kommen stets ohne ausgebildetes Immunsystem zur Welt. Mit der Kolostrumgabe erhalten sie nur einen vorübergehenden Schutz, erst nach einigen Wochen bauen sie eine eigene Immunabwehr auf. Häufig finden für Kälber „stressige“ Handlungen genau in dem Zeitraum statt, wenn die natürliche Abwehr am empfindlichsten ist.

Häufige Stressoren sind zum Beispiel Umstellungen von Vollmilch auf Milchaustauscher oder andere Tränkekonzentration oder -mengen, Gruppenwechsel, Enthornung und Behandlungen.

Deshalb sind diese Maßnahmen niemals gleichzeitig und möglichst nicht genau in der „Immunitätslücke“ durchzuführen.



Grafik: Driemer: ELITE 6/2016

Abb. 1: Stressoren wirken sich negativ auf die Immunabwehr der Kälber aus. (Grafik: Hulbert u. Moisa, Hofgut Neumühle und ELITE)

Die Abbildung 1 zeigt den Zusammenhang von Immunabwehr und Stressoren.

Verlängerte Tränkephase reduziert Azidosen bei Kälbern

Ein großer Stressfaktor in der Kälberaufzucht ist das Abtränken. In den meisten Betrieben werden die Kälber relativ früh, d.h. mit zehn Wochen von der Milch abgesetzt. Gleichzeitig wird ihnen viel Kraftfutter mit hohen Stärkeanteilen angeboten.

In dieser Lebensphase ist der Pansen noch nicht vollständig ausgereift. Die Entwicklung des Pansens verzögert sich in besonderem Maße, wenn mit der Beifütterung von Heu und Kraftfutter erst spät begonnen wird und den Tieren kein Trinkwasser zur Verfügung steht.

Die schnelle Umstellung auf hohe Festfutteraufnahmen in der Phase des Abtränkens erhöht die Gefahr einer Pansenübersäuerung. Diese Pansen- und Dickdarmazidosen können die Darmgesundheit dauerhaft schädigen. Folglich hat dies Konsequenzen auf die Langlebigkeit der Tiere.

Durch eine verlängerte Tränkedauer, die Anwendung des ad libitum-Tränkeverfahrens und der frühzeitigen Fütterung faserreiche Festfutter können Azidosen und der damit einhergehende Stress reduziert werden.

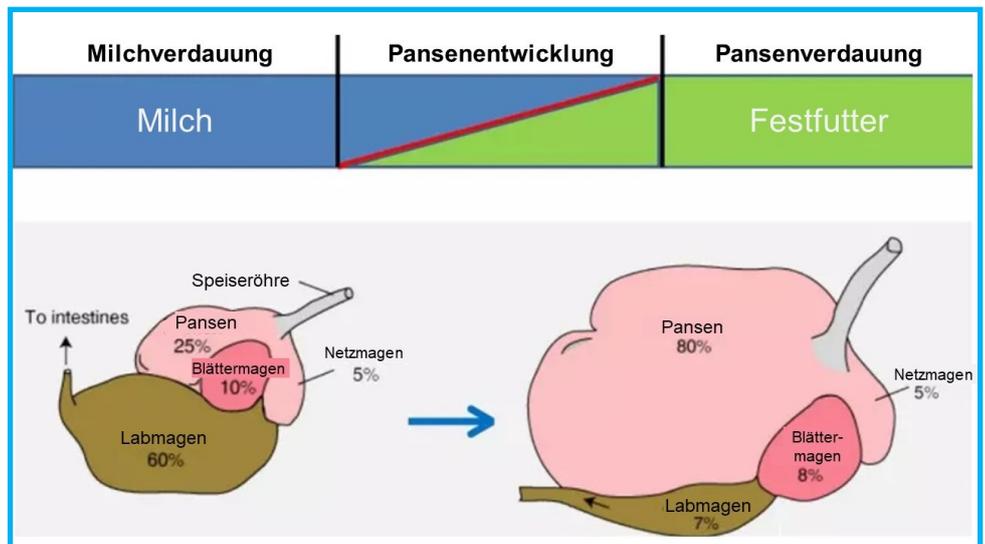


Abb. 2: Zum Zeitpunkt des Abtränkens ist der Pansen noch nicht vollständig entwickelt. (Grafik: Steele, Hofgut Neumühle)

Abgesicherte Erkenntnisse:

- ⇒ Die zusätzliche Gabe von Trinkwasser bereits ab Ende der Kolostralphase fördert die frühe Aufnahme von Heu und Kraftfutter und damit die Pansenentwicklung.
- ⇒ Werden Kälber 14 Tage länger getränkt, steigt die Kraftfutteraufnahme später. Gleichzeitig ist das Ausmaß einer Dickdarm- und Pansenazidose deutlich geringer.
- ⇒ Im Gegensatz zu einer restriktiven Tränke erreichen Kälber bei einem ad libitum-Angebot höhere Tageszunahmen, höhere Gewichtsentwick-

lungen insgesamt und nehmen erst mit dem Abtränken deutlich mehr Kraftfutter auf.

- ⇒ Bei einer ad libitum-Tränke ist der Dünndarm am 80. Tag rund zwei Meter länger als bei restriktiv gefütterten Kälbern. Das bedeutet eine vergrößerte Darmoberfläche und eine verbesserte Absorptionskapazität.
- ⇒ Ein Vergleich zwischen einer Trocken-TMR und Maissilage mit Kraftfutter zeigt, dass Kälber von Lebenswoche zwei bis zwölf bei der Trocken-TMR höhere Trockenmasseaufnahmen aufweisen (siehe [„Merkblatt zur Herstellung von Kälber-TMR“](#)).

5 wichtige Tipps:

- ⇒ Intensive Tränkestrategie in den ersten acht Lebenswochen und langsames Abtränken bis zur 12. Woche!
- ⇒ Intensive Tränkeformen verbessern die Darmgesundheit und die Barrierefunktion des Darms!
- ⇒ Intensive Tränkeformen erhöhen die Kompetenz gegenüber Krankheiten!
- ⇒ Aufzucht von gesunden Kälbern reduziert den Antibiotikaeinsatz!
- ⇒ Gesunde Kälber sind die Basis für langlebige Kühe!

Uwe Weddige mit Material des Elite-Magazins

So wird aus dem Kalb eine erfolgreiche Milchkuh

Die heranwachsenden Kalbinnen sind die Kühe von morgen. Damit aus dem Kalb eine gute Milchkuh wird, bedarf es einer optimalen Aufzucht.

Mit den unterschiedlichen Möglichkeiten in der Aufzucht (Tränkesystem, Fütterungsstrategie, Aufzuchtform) können und müssen die Weichen für die Leistungsbereitschaft der Kuh gestellt werden. Kosten, die bei der Jungviehaufzucht anfallen, müssen durch die spätere Kuh wieder erwirtschaftet werden. Hierbei kommt es besonders auf zwei Dinge an: die Nutzungsdauer und das Erstkalbealter (EKA).

Beträgt die Nutzungsdauer beispielsweise 2,5 Laktationen, kommt es alle zweieinhalb Jahre zu einem Wechsel der Kühe. Behält man die Kühe hingegen fünf Laktationen, werden nur halb so viele Kalbinnen zur Bestandsergänzung benötigt. Neben der Nutzungsdauer ist das Erstkalbealter (EKA) für die Kosten der Bestandsergänzung ausschlaggebend. Auswertungen haben gezeigt, dass jeder zusätzliche Aufzuchtmonat Kosten von ca. 50 bis 75 Euro verursacht.

Optimales Erstkalbealter hängt vom Gewicht ab

Entscheidend für die erste Besamung sollte das optimale Erstbesamungsgewicht sein. Hierzu ist es wichtig, einige Zielgewichte zu kennen:

- Mit sechs Monaten soll das weibliche Zuchtrind ein Gewicht von mindestens 200 kg aufweisen. Bei intensiv aufgezogenen Kälbern kann das Gewicht durchaus auch 230 kg betragen.
- Mit zwölf Monaten sollen die Rinder rund 50 bis 55 % des späteren Lebendgewichtes aufweisen.
- Zum Besamungszeitpunkt sollen milchbetonte Rassen etwa 60% und Zweinutzungsrasen ca. 65 % des späteren Lebendgewichts erreichen.
- Bei der Abkalbung ist ein Gewicht von knapp 90 % des späteren Lebendgewichtes erforderlich.

Sind die Tiere z. B. mit zwölf Monaten leichter als vorher angeführt, dann verschiebt sich der optimale Besamungszeitpunkt nach hinten. Sind die Rinder durch eine optimierte Kälberaufzucht schwerer, dann erreichen diese auch früher den idealen Besamungszeitpunkt.

Individuellen Zeitpunkt für Besamung finden

Schaut man sich die kasachischen Betriebe genauer an, fällt auf, dass die Betriebe sich auch im Hinblick auf die Kälber- und Jungviehaufzucht stark voneinander unterscheiden. Dies ist mit Unterschieden im Management sowie im Futterangebot bzw. in der vorherrschenden Futterqualität zu erklären.

Berater unterscheiden drei Gruppen:

- Gruppe 1 - EKA bis 28 Monate: Diese Gruppe an Betrieben erreichte mit einem EKA von ca. 27 Monaten ein Niveau, das auch bei den wirtschaftlichen Auswertungen anderer Studien als optimal genannt wird. In diesen Betrieben erfolgt die Aufzucht nach einem fest etablierten Schema. Es werden kaum Kalbinnen zu früh oder zu alt besamt.
- Gruppe 2 - EKA von 28 bis 32 Monaten: Die mittlere Gruppe der Betriebe erreichte im Schnitt ein EKA von 30 und mehr Monaten. Besonders auffällig in dieser Gruppe sind die Gewichtsschwankungen, die sowohl über als auch unter dem zum jeweiligen Zeitpunkt optimalen Gewicht liegen.
- Gruppe 3 - EKA über 32 Monate: Diese Gruppe weist mit 35 Monaten das höchste EKA auf. Hier fällt auf, dass die Tiere durchgehend unter dem Idealgewicht zu finden sind. In dieser Gruppe ist die Streuung sehr groß. Dies bedeutet, es könnten Tiere zum Teil sehr viel früher besamt werden, da sie ihr optimales Gewicht erreicht haben. Es sind jedoch auch Tiere unter dem Idealgewicht, diese Tiere sollten nicht noch später besamt, sondern bedarfsgerechter versorgt werden.

6 Monate – mindestens 200 kg – 3 Phasen

Phase 1 - Geburt bis ca. sechs Monate: Am Ende dieser Phase müssen die Kälber ihr optimales Gewicht von ca. 200 kg erreicht haben. Dieses Zielgewicht kann nur durch eine optimale Versorgung der Kälber erreicht werden. Wird das Ziel verfehlt, müssen in den Bereichen Kälberfütterung und Management Verbesserungen angestrebt werden.

Von großer Bedeutung sind die Ad-Libitum-Tränke, das frühe Angebot von Kälberheu, Kuh-TMR, Krafffutter und die damit verbundene optimale Nährstoffversorgung in dieser Zeit.

Phase 2 - sechs Monate bis zur Besamung: Zu Beginn dieser Phase muss darauf geachtet werden, dass die Energiekonzentration in den eingesetzten Futtermitteln an das angestrebte Erstbesamungsalter angepasst wird. Jungtiere dürfen in dieser Zeit nicht zu fett werden, da es zum Verfetten des Eutergewebes und der Fortpflanzungsorgane kommen kann. Nur in dieser Phase kann die Gewichtszunahme der Kalbin an das angestrebte Erstbesamungsalter angepasst werden.

Phase 3 - Besamungszeitpunkt bis zur Kalbung: Diese Phase beginnt mit der Besamung. Die Besamung sollte bei ca. 60 bis 65% des Endgewichts des Tieres erfolgen. Von der erfolgreichen Besamung bis zur Kalbung bleiben 285 Tage, in denen die Kalbin ihr Endgewicht erreichen muss. Somit sollte die durchschnittliche Tageszunahme in dieser Phase unabhängig vom angestrebten EKA 710 bis 750 g betragen.

Die in Kasachstan oft anzutreffenden sehr extensive Weiden sind für hochträchtige Kalbinnen mit ohnehin schlechter Körperkondition nicht geeignet.

Uwe Weddige mit Material der LK Oberösterreich

Gegenseitiges Besaugen bei Kälbern verhindern

Immer wieder gibt es einzelne Kühe, die sich gegenseitig am Euter besaugen. Seit einigen Jahren wird zu diesem Thema geforscht. Es besteht aber keine Einigkeit über die Gründe. Dennoch gibt es allgemein anerkannte Empfehlungen, um dieses unerwünschte Phänomen zu verringern. Die Gründe des Besaugens können angeboren oder erworben sein.

Genetischer Einfluss

Forschungsergebnisse weisen einen genetischen Einfluss nach. Die Töchter bestimmter Bullen zeigen den fraglichen Mangel signifikant. Im Rahmen einer Umfrage unter europäischen Landwirten wurde festgestellt, dass die Veranlagung des Besaugens als wichtiges Kriterium bei der Bullenauswahl gilt. Dieses Merkmal wurde nach Euter- und Tiergesundheit als dritt wichtigstes eingestuft.

Auch die Umwelt spielt eine Rolle

Die erworbenen Gründe für das Besaugen sind hauptsächlich auf die Haltungsbedingungen sowie auf unsachgemäße oder unzureichende Fütterung zurückzuführen. Das Risiko ist besonders hoch, wenn Kälber in Gruppen gehalten werden.

Bei der natürlichen Aufnahme von Milch bei einer Kuh verbringt das Kalb mindestens 10 Minuten mit dem Saugen. Es dauert aber nur 1,5 Minuten, um die gleiche Menge Milch oder Milchaustauscher aus einem Nuckeleimer zu trinken. Gleichzeitig wird auch die Anzahl der Schluckbewegun-

gen um das 5 bis 10-fache reduziert. Wenn das Kalb von oben aus einem Eimer trinkt, sind die Schluckbewegungen und der Zeitaufwand für die Milchaufnahme sogar noch deutlich geringer. Somit wird der biologisch bestimmte Saugreflex nicht annähernd vollständig befriedigt und die Kälber beginnen sich gegenseitig an Ohren, Lippen, Nase, Hautfalten, Nabel usw. zu belecken und zu besaugen. Später im Erwachsenenalter saugen sie Milch von anderen adulten Tieren.

Vorbeugende Maßnahmen

Es gibt viele Möglichkeiten, Kälber von der schlechten Angewohnheit abzuhalten und zu entwöhnen. Unabhängig von der Aufzuchtphase müssen die Kälber ständig mit sauberem Wasser aus geeigneten Trinkschalen versorgt werden. Heu, Kraftfutter und frische Silage von guter Qualität sollten immer frei verfügbar sein. Von der Geburt bis zum Alter von drei Monaten sollten Sie Folgendes sicherstellen:



Solche Heubälle geben die Kälbern Beschäftigung und sie lenken vom gegenseitigen Besaugen ab.

Foto: KFM

- Gutes Kolostrum-Management: in den ersten vier Lebensstunden sollte das Kalb 4 Liter Kolostrum trinken, in den ersten 6 Stunden sollten es 6 Liter sein.
- Kontrolle der Intensität des Trinkens: Stellen Sie sicher, dass Ihre Kälber mindestens 10 - 15% ihres Lebendgewichts als Kolostrum aufnehmen.
- Wenn Sie Milchaustauscher verwenden: legen Sie Wert auf eine ausgewogene Zusammensetzung und halten Sie die Anweisungen des Herstellers unbedingt ein.
- Die Fütterung erfolgt für alle Kälber einer Gruppe gleichzeitig: Die Mindesttränkemenge pro Mahlzeit von Vollmilch oder Milchaustauscher sollte 1,5 Liter betragen. Befolgen Sie unbedingt die Tränkepläne.
- Bis zum Alter von vier Monaten werden Futtermittel für die Kälberaufzucht ad libitum angeboten. Anschließend wird dem Bedarf entsprechend rationiert.
- Heu und Wasser oder besser Kälber-TMR vom ersten Lebenstag an: Versorgen Sie Ihre Kälber außerdem mit 30 - 50 g eines kalziumhaltigen Mineralfutters täglich.

Einfache Regeln führen zum Erfolg

Die Einhaltung der aufgeführten Regeln vermindert das Risiko des gegenseitigen Besaugens. Als selbstverständlich sollten helle Kälberställe mit ausreichender Beleuchtung und guter Belüftung gelten.

- Tränken Sie konsequent aus Eimern mit Nuckeln, verwenden Sie schwergängige Nuckel aus Gummi, dadurch verlängert sich die Trinkzeit. Das begünstigt nicht nur die Verdauung des Kalbes, sondern befriedigt auch seinen Saugreflex.
- Montieren Sie hängende Raufen mit Heu, frischem Gras oder Holzblöcken in den Boxen.
- Kälber lassen sich auch mit „Gummizitzen“ sehr gut voneinander ablenken, die Funktion der Nuckel-Attrappen ist aber regelmäßig zu prüfen, ggfs. sind diese zu ersetzen.
- Auch Salzlecksteine sind als Spielzeuge geeignet.

- Nicht mit den Kälbern spielen oder ihnen Finger zum Saugen geben.
- Halten Sie die Normen für die erforderliche Fläche pro Tier ein.
- Eine ausreichende Strohstreu ist ebenfalls Pflicht.
- Beobachten Sie Ihre Kälber täglich eine Stunde nach der Fütterung und entfernen Sie die Übeltäter aus der Gruppe, ansonsten besteht die Gefahr, dass weitere Tiere in der Gruppe das Verhalten nachahmen.

Unser Merkblatt „Gegenseitiges Besaugen der Kälber - 16 Tipps“ finden sie [hier](#).

Merkblätter, Checklisten + Module zum Download

Auf unserer Internetseite finden Sie interessante und bewährte Merkblätter, Checklisten und „Wegweiser-Module“ zum kostenlosen Download. An dieser Stelle nennen wir nur eine kleine Auswahl zum Schwerpunkt dieses Newsletters:

Kälber und Jungviehaufzucht

- **NEU** Merkblatt Erkennen kranker Kälber
- **NEU** Checkliste Optimale Kälber
- **NEU** Merkblatt Erstversorgung neugeborener Kälber
- **NEU** Merkblatt Tränkepläne
- **NEU** Merkblatt Lagerung von Kolostrum
- **NEU** Merkblatt Elektrolyte bei Durchfall
- **NEU** Merkblatt Kalttränke
- Merkblatt Besaugen
- Merkblatt Kraffutterkomponenten für Kälber dt
- Merkblatt Kraffuttermischungen für Kälber dt
- Merkblatt zur Herstellung von Kälber-TMR dt
- Merkblatt zur Auswahl von Tränkeemern
- Merkblatt zur Reinigung von Tränkeemern
- Merkblatt zur Dosierung von Milchaustauscher
- Merkblatt Kälber Nesting Score
- Merkblatt Kälber KolostrumManagement
- Merkblatt Kälber im Hitzestress
- Merkblatt Kälber enthornen
- Merkblatt Kälberaufzucht im Winter
- Merkblatt Nabelentzündung beim Kalb
- Merkblatt Gute Luft im Kälberstall
- Checkliste Rund um die Kalbung



Wegweiser - Module als Beratungshilfen

- Modul 1 - Milcherzeugerberatung und Organisation der Beratungsarbeit
- Modul 2 - Kompendium Milcherzeugerberatung
- Modul 3 - Melken, Milchqualität und Eutergesundheit
- Modul 4 - Tiergesundheit Milchkühe
- Modul 5 - Leistungskontrolle und Zuchtmanagement
- Modul 6 - Fruchtbarkeitsmanagement
- Modul 8 - Arbeitsorganisation
- Modul 9 - Wirtschaftsdünger
- Modul 10 - Stallbau
- Modul 11 - Kälberaufzucht in Milchviehbetrieben
- Modul 13 - Klauenpflege und Klauenerkrankungen
- Modul 15 - Silage
- Modul 16 - Untersuchung und Bewertung von Futtermitteln
- Modul 20 - Digitalisierung
- Modul 23 - Laboranalysen

Wir erweitern unser Angebot an Arbeitsmaterialien ständig. Gerne nehmen wir Ihre Anregungen auf.

Ausblick auf NL August 2022



Ernte gut, alles gut? Die Futterernte steht bevor. Die Silos werden mal mehr, mal weniger gut gefüllt sein. Aber wie wird es mit der Qualität der Silagen aussehen? Welche Weichen können Sie jetzt noch stellen?

Kennen Sie den optimalen Erntezeitpunkt Ihrer Früchte? Schafft es der Häcksler, alle Körner zu zerschlagen und ausreichend kurz zu häckseln? Welche Möglichkeiten gibt es, die heilen Körner schnell auszuzählen und die Häcksellänge zu überprüfen? Kennt der Fahrer die richtige Stoppellänge? Stehen ausreichend Walzschlepper zur Verfügung? Sind die Silos vorbereitet? Wo können Sie Ihre Silagen untersuchen lassen? Wie entnimmt man Proben?

Viele Fragen, aber wo kann man ansetzen, um besseres Futter zu ernten? Welche Maßnahmen sind wichtig?

Vielfach ist eine ganze Reihe von Faktoren die Ursache für misslungene Silagen. Wir geben wichtige Tipps zum Erntezeitpunkt, zur Häckslereinstellung sowie zur Verteilung und Verdichtung im Silo und wir erläutern die Sache mit der zweiten Folie und der „Luftpumpe“.

Gesundes Futter für unsere Rinder - das ist der Schwerpunkt unseres Newsletters am

23. August 2021.

Ihr KFM-Team