

Der Gesundheits-Cocktail

In den ersten Stunden im Leben eines Kalbes werden die Weichen für die weitere Entwicklung gestellt. Dabei kommt der Kolostrumversorgung eine Schlüsselrolle zu. Und eines steht fest: Biestmilch ist viel mehr als nur Immunglobuline.

Was gibt es wichtigeres für eine erfolgreiche Kälberaufzucht, als eine schnelle und ausreichende Versorgung der Neugeborenen mit Biestmilch? Bislang wurde hierfür im Allgemeinen der hohe Gehalt an Abwehrstoffen gegen Infektionskrankheiten (Immunglobuline) in der Biestmilch verantwortlich gemacht. In der Tat ist es so, dass von der Kuh während der Trächtigkeit keine Immunglobuline gegen Infektionskrankheiten über das Blut auf das Kalb übergehen. Dies liegt an der besonderen Beschaffenheit der Gebärmutter und bedeutet, dass das Kalb dem Keimdruck der Umgebung unmittelbar nach der Geburt zunächst schutzlos ausgesetzt ist. Die Aufnahme der Abwehrstoffe, die das Kalb schützen können, kann dabei nur aus der Biestmilch erfolgen.



FOTOS: DR. INGRID LORENZ/TGD BAYERN

Das Tränken des Kalbes mit Kolostrum per Hand hat hinsichtlich der Versorgungssicherheit einige wichtige Vorteile.

Auf einen Blick

- Die Biestmilchversorgung ist ausschlaggebend für die Gesundheit und Entwicklung des Kalbes.
- Das Kolostrum enthält neben Immunglobulinen, einen hohen Fettgehalt, wichtige Hormone, Wachstumsfaktoren, Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente.
- Der Tiergesundheitsdienst überprüft im Rahmen eines Monitorings seit 2016 die Kolostrumqualität bayerischer Milchkühe. Hier gibt es auf den Betrieben noch deutlich Luft nach oben.
- Außerdem soll anhand dieser Monitoring-Ergebnisse auch Ursachenforschung betrieben werden.
- Auch die Auswirkungen eines Antibiotikaeinsatzes bei Kühen in der Trockenstehzeit wurden in diesem Zusammenhang genau unter die Lupe genommen.

Wichtige Inhaltsstoffe

Auch die herausragende Rolle der Biestmilch als erste Nahrung für das Kalb darf nicht unterschätzt werden. Biestmilch enthält nicht nur die vierfache Menge an Eiweiß im Vergleich zu normaler Milch, sondern auch die doppelte Menge an Fett. Da Kälber nahezu ohne Fett- und Energiereserven geboren werden, können sie gerade bei kalten Temperaturen ohne frühzeitige Biestmilchaufnahme rasch erfrieren.

Des Weiteren sind im Kolostrum Hormone und Wachstumsfaktoren in hohen Konzentrationen vorhanden. Mittlerweile weiß man, dass diese zur Entwicklung einer voll funktionsfähigen Darmschleimhaut beitragen. Vor allem fördern sie das Wachstum der Darmzotten. Dadurch vergrößert sich die Oberfläche der Darmschleimhaut und damit die Fähigkeit die Inhaltsstoffe der Nahrung ins Blut besser aufzunehmen. Durch die vermehrte Aufnahme von Nährstoffen reift auch das Hormonsystem des Kalbes, das für die Förderung des Wachstums verantwortlich ist.

Die im Kolostrum enthaltenen weißen Blutzellen wirken sowohl lokal auf die Entwicklung der Immunität im Darm, aber auch im Blut wird die Bereitstellung von Abwehrzellen nach Kolostrumaufnahme beschleunigt.

Spezielle Zuckerverbindungen (Oligosaccharide) sind dafür verantwortlich, dass sich eine gesunde

Keimflora im Darm der Kälber ausbilden kann. Außerdem sind die Gehalte an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen sehr hoch, so dass auch für diese Stoffe durch eine gute Kolostrumaufnahme die Versorgung gesichert wird.

Wettlauf mit der Zeit

Die Verabreichung von Biestmilch unmittelbar nach der Geburt des Kalbes ist aus mehreren Gründen wichtig. Bei den Immunglobulinen handelt es sich um große Eiweißmoleküle. Die Durchlässigkeit der Darmwand für diese gro-

ßen Eiweiße nimmt beginnend von der zweiten Stunde nach der Geburt des Kalbes rasch ab. Nach 24 Stunden können keine Immunglobuline mehr aus dem Darm ins Blut gelangen. Auch beginnt das Kalb in der gleichen Zeit mit der Produktion von Verdauungsenzymen. Auf der anderen Seite ist das Kalb vom Eintritt in den Geburtskanal von Infektionserregern bedroht, so dass der frühzeitigen Versorgung mit Biestmilch auch aus diesem Grunde eine herausragende Bedeutung zukommt.

Im Milchviehbestand ist nicht nur der Zeitpunkt der Biestmilchga-

be und die verabreichte Menge ausschlaggebend, sondern unter Umständen auch die Qualität. Es ist bekannt, dass die Kolostrumqualität bei Kühen der Milchrasen mit zunehmender Milchleistung schlechter geworden ist. Obwohl Biestmilch wesentlich mehr wichtige Inhaltsstoffe enthält, wird die Qualität traditionell anhand des Gehaltes an Immunglobulinen definiert.

Biestmilchqualität

Die Überprüfung des Immunglobulingehaltes ist einfach und kostengünstig mit Hilfe eines Brix-Re-

Sind antibiotische Trockensteller ein Problem?

Mittlerweile ist allgemein bekannt, dass Milch mit Antibiotikarückständen nicht an Kälber vertränkt werden sollte. Zum einen wird durch diese Praxis die Vermehrung antibiotikaresistenter Keime im Kälberbereich gefördert, zum anderen besteht aber auch eine große Gefahr, die gesunde Keimflora im Kälberdarm ungünstig zu beeinflussen. In diesem Zusammenhang stellen Landwirte berechtigterweise immer wieder die Frage nach Antibiotikarückständen im Kolostrum. Da die Biestmilch reichlich unspezifische antibiotisch wirksame Stoffe enthält, können die herkömmlichen Hemmstofftests hier nicht zur Un-

tersuchung verwendet werden. Der TGD hat daher in den vergangenen Jahren über 500 Kolostrumproben von zumeist antibiotisch trockengestellten Kühen mit einem aufwändigen Verfahren auf das Vorkommen von Betalaktam-Antibiotika untersucht. Fast alle in Deutschland vertriebenen Trockensteller beinhalten Wirkstoffe aus dieser Antibiotikaklasse.

Erfreulicherweise wurden nur in einem geringen Anteil der Proben Rückstände gefunden, die dem zum Trockenstellen verwendeten Präparat zugeordnet werden konnten. Eine Ausnahme macht hier das Präparat Orbenin Forte. Wie man an-

hand der im Vergleich zu anderen Präparaten mit dem gleichen Wirkstoff längeren Wartezeit bereits vermuten kann, verbleibt dieses Antibiotikum sehr lange im Euter und wird daher auch im Vergleich zu anderen Trockenstellern wesentlich häufiger nachgewiesen.

Natürlich ist es aus vielen Gründen sinnvoll, das Trockenstellen nur in selektiver Form mit Antibiotika vorzunehmen. Allerdings kann man zusammenfassend sagen, dass die meisten antibiotischen Trockensteller, wenn die Trockenstehphase normal lang ist, für die Kälber durch das Verfüttern von Kolostrum kein Problem darstellen.

fraktometers möglich. Hierbei kann bei Werten von 22 Brix % und darüber von guter Biestmilchqualität ausgegangen werden. Bei Werten zwischen 18 und 22 Brix % sollte das Kolostrum durch Mischen mit höher konzentriertem aufgewertet werden.

Der Tiergesundheitsdienst (TGD) überprüft seit 2016 regelmäßig die Kolostrumqualität bayerischer Milchkühe, sowohl im Rahmen eines Monitorings, als auch zur Ursachenforschung in Problembetrieben. Bei der Untersuchung von über tausend Proben konnte festgestellt werden, dass bei 37 % der Proben der erwünschte Wert von 22 Brix % nicht erreicht wurde. Besorgniserregend ist auch, dass in den Monitoringbetrieben der Anteil an Proben guter Qualität zwischen 2016 und 2020 um fast 10 % zurückgegangen ist.

Das erste Gemelk zählt

Bei Milchkühen muss beachtet werden, dass nur das erste Gemelk eine Qualität aufweist, die für die Erstversorgung des Kalbes geeignet ist. Zudem wird die Biestmilch im Euter nach der Kalbung rasch verdünnt, sodass die bestmögliche Qualität nur zu erreichen ist, wenn die Kuh möglichst rasch nach der Kalbung gemolken wird.

Das Belassen des Kalbes bei der Kuh führt in aller Regel nicht zu einer ausreichenden Kolostrumversorgung und birgt zudem ein erhöhtes

3 Liter

Biestmilch guter Qualität sollte jedes Kalb innerhalb der ersten zwei Lebensstunden aufnehmen.

Infektionsrisiko für das Kalb. Daher sollte das Kalb nach der Geburt zügig in eine saubere Einzelbox oder ein Iglu verbracht und von Hand gefüttert werden.

Es sollte darauf geachtet werden, dass jedes Kalb innerhalb der ersten zwei Lebensstunden möglichst drei Liter Biestmilch guter Qualität aufnimmt. Wenn das Kalb das Kolostrum nicht freiwillig aus dem Nuckeleimer oder der Nuckelflasche trinkt, sollte es mit einer Schlundsonde verabreicht werden. Die zweite Tränke sollte nach etwa 6, aber auf alle Fälle weniger als 12 Stunden möglichst nochmal mit Biestmilch erfolgen.

Für Notfälle sollte Biestmilch guter Qualität in kleinen Portionen eingefroren werden. Hierfür können handelsübliche Tiefkühlbeutel hergenommen werden, da diese für das Auftauen im Wasserbad eine große Oberfläche bieten. Die Biestmilch



Mit einem Brix-Refraktometer kann jeder Landwirt die Qualität der Biestmilch kostengünstig und einfach selbst überprüfen.

darf unter keinen Umständen über 60°C erhitzt werden, da sonst die Antikörper zerstört werden.

Bei Kühen mit sehr kurzer Trockenstehzeit (weniger als 3 Wochen) oder solchen, die vor der Kalbung die Milch haben laufen lassen, muss von unzureichender Kolostrumqualität ausgegangen werden. Prinzipiell sollte nur Kolostrum von gesunden Kühen verfüttert werden. Es ist auch bekannt, dass ein hoher Bakteriengehalt in der Biestmilch nicht nur das Risiko der Krankheitsübertragung erhöht, sondern sich auch negativ auf die Aufnahme der Antikörper ins Blut auswirkt. Es ist daher notwendig auch beim Melken und Tränken der Biestmilch höchste Anforderungen an die Hygiene zu stellen.

Da Biestmilch allerdings nie steril gewonnen werden kann und einen guten Nährboden für Bakterien darstellt, sollte überschüssige Biestmilch nach sofortiger Abkühlung nicht länger als einen Tag im Kühlschrank aufbewahrt werden. Die Pasteurisierung von Kolostrum ist möglich, muss jedoch schonender als die Pasteurisierung normaler Milch erfolgen (60°C für 60 Min.). Untersuchungen des TGD haben gezeigt, dass auch in dieser Hinsicht in bayerischen Milchviehbetrieben Verbesserungspotenzial besteht. So erfüllten nur 42 % der untersuchten Kolostrumproben die hygienischen Anforderungen.

Versorgung überprüfen

Wenn in einem Bestand Zweifel an der Biestmilchversorgung bestehen, kann diese vom Tierarzt anhand von Blutproben leicht überprüft werden. Hierzu werden Proben von sechs bis 12 Kälbern zwischen dem zweiten und dem zehnten Lebenstag auf ihren Gesamteiweißgehalt überprüft. Wenn dabei mindestens 80 % der Kälber einen Gesamteiweißgehalt von über 58 g/l aufweisen, kann von



Gerade im Winter ist rasche Biestmilchaufnahme für die Kälber überlebensnotwendig, da sie nahezu ohne Energie- und Fettreserven geboren werden.

gutem Kolostrummanagement ausgegangen werden.

Bei Problemen in der Kälberhaltung bieten die Tierärzte des Rindergesundheitsdienstes eine umfassende Untersuchung, einschließlich einer Überprüfung der Kolostrum-

versorgung, an. Weitere Informationen erhalten Sie beim Rindergesundheitsdienst in Grub unter Tel. 089-9091260 oder bei den lokalen TGD-Geschäftsstellen.

Dr. Ingrid Lorenz

Tiergesundheitsdienst Bayern