

April 1976 / 34

Herausgegeben von der
Eidgenössischen Forschungsanstalt für Milchwirtschaft

CH-3097 Liebefeld

Direktor: Prof. Dr. B. Blanc

Die Milch darf keine Antibiotika oder andere Medikamente enthalten *

H. Baumgartner, Liebefeld

Antibiotika können in geringsten Mengen (wenige Milligramm pro Tonne!) die Verarbeitung der Milch zu Joghurt, Käse oder Butter verunmöglichen und die Gesundheit des Menschen gefährden. Aber auch andere Arzneimittel haben sehr unerwünschte Auswirkungen auf die Milchqualität. — Bei allen medikamentellen Behandlungen der Milchtiere und insbesondere der Euter müssen deshalb die folgenden, im Milchlieferungsregulativ vorgeschriebenen Massnahmen getroffen werden:

- Milch aus Eutern, die durch den Strichkanal behandelt werden, darf während der Behandlung und mindestens fünf Tage darüber hinaus nicht abgeliefert werden. Das Verbot bezieht sich nicht nur auf die Milch der behandelten Viertel sondern auf das ganze Gemelk. Es gibt Spezialpräparate, die während längerer Zeit im Euter verbleiben. Deshalb ist der Tierbesitzer verpflichtet, sich beim Tierarzt zu erkundigen, ob nicht eine verlängerte Ablieferungssperre erforderlich ist. Behandelte Kühe müssen zuletzt gemolken werden!
 - Bei Behandlung der Euter- oder Zitzenhaut mit antibiotikahaltigen Salben oder Sprays gilt ebenfalls die fünftägige Ablieferungssperre. Zudem besteht dabei das Risiko der Antibiotikaverschleppung durch die Melkerhand oder den Zitzen gummi. — In der Praxis muss deshalb die Behandlung der Euter- und Zitzenhaut mit antibiotikafreien Medikamenten erfolgen, wobei die Milch nur dann abgeliefert werden darf, wenn sie nicht krankhaft verändert ist und auch von diesen Arzneimitteln keine für die Milchqualität bedeutsamen Rückstände hineingelangen können. Wenn — auf tierärztliche Anordnung hin — eine Zitzendesinfektion nach dem Melken durchgeführt wird, so ist die Milch ablieferungstauglich, sofern Präparate mit der Anschrift «von der Forschungsanstalt Liebefeld bewilligt» verwendet werden.
 - Milch von Kühen, die durch Einspritzungen unter die Haut, in die Muskulatur, die Blutwege oder in Körperhöhlen behandelt oder welchen Medikamente eingegeben oder auf die Haut verbracht werden, darf am Tage der Behandlung und mindestens drei weitere Tage lang nicht abgeliefert werden, sofern das Medikament in die Milch übergehen oder sie nachteilig beeinflussen kann. Der Viehhalter muss sich bei jeder Tierbehandlung beim Tierarzt erkundigen, ob und wie lange die Milch nicht verkehrstauglich ist.
 - Milch von Kühen, deren Euter beim Trockenstellen mit Antibiotika behandelt wurden, ist nach einer Galtzeit von mindestens fünf Wochen und nach Ablauf der Kolostralzeit verkehrstauglich. Wenn aber behandelte Kühe verwerfen oder zu früh kalben, so muss die Milch vor der Ablieferung auf Antibiotikafreiheit geprüft werden.
- Der milchwirtschaftliche Inspektor vermittelt die Untersuchung solcher Milchproben.
- Allgemein nicht ablieferungstauglich ist die Milch von Kühen mit einer fieberhaften Krankheit oder einem erkennbaren Euterleiden (Drüenschwellung, deutlich positiver Schalmtest, Ziegerflocken in der Anfangsmilch, Krankheiten der Zitzenhaut).
 - Alle am Melken beteiligten Personen müssen über den Gesundheitszustand der Euter und Kühe, die tierärztlichen Behandlungen und die angeordneten Sperrfristen genau orientiert sein. Wir empfehlen, die kranken und behandelten Kühe oder Euter mit einem Farbstift zu markieren oder an die entsprechende Zapfstelle der Vakuumleitung eine Merkscheibe anzuhängen, um zu verhindern, dass irrtümlicherweise veränderte oder medikamentenhaltige Milch zur Ablieferung kommt.
 - Beim Nachweis von Antibiotika oder anderen Medikamenten in der Milch muss der Lieferant der Sanktions-Kommission verzeigt und mit einer Busse von mindestens Fr. 600.— bestraft werden. Zudem hat er aufzukommen für den Schaden, der durch sein Fehlverhalten entstehen kann. Dieser beträgt unter Umständen mehrere Tausend Franken. Die Beachtung der Vorschriften schützt vor Aerger und Kosten.
- Diese Merksätze entsprechen den heutigen Ansichten der Fachleute, den Erfahrungen der Praxis und dementsprechend auch dem Sinn und

den Vorschriften des Milchlieferungsregulativs. Wer dazu nähere Begründungen und Erklärungen haben möchte, ist eingeladen, den folgenden Kommentar zu einzelnen Punkten durchzulesen:

Die Vorschrift, dass nach einer Viertelbehandlung die Milch des ganzen Euters nicht abgeliefert werden darf, ist nur zum Teil damit begründet, dass Wirkstoffe von einem Viertel in

den benachbarten Drüsenteil übergehen können.

Dieser Uebertritt findet nur in einem geringen Ausmasse statt und kommt vor allem dadurch zustande, dass das Medikament vom Blut aus dem behandelten Viertel aufgenommen und durch den Kreislauf in die anderen Euterteile transportiert wird. Das ist mit einem starken Abfall der Konzentration verbunden, so dass die

Wirkstoffmenge in der Milch der unbehandelten Viertel sehr rasch unter die Nachweisgrenze absinkt. Es ist aber in der Praxis sehr schwierig, das Sekret des behandelten Viertels vollkommen von der Milch der übrigen Drüsenteile abzutrennen. Beim Anrüsten und beim Ausmelken gelangen sehr leicht kleine Mengen aus dem behandelten Viertel ins übrige Gemelk und bei den heute üblichen Dosierungen genügen davon bereits wenige Milliliter, um die Mischmilch einer ganzen Genossenschaft fabrikations- und konsumtauglich zu machen. Zudem ist eine Viertelverwechslung leicht möglich, vor allem, wenn etwa ein Melkerwechsel mithineinspielt. Man musste deshalb aus praktischen Gründen und durch schlechte Erfahrung gewitzigt, das Ablieferungsverbot auf das ganze Euter ausdehnen.

Ob die Behandlung von Krankheiten oder Verletzungen der Zitzen- oder Euterhaut in bezug auf Milchsperrung einer innerlichen Euterbehandlung gleichzusetzen sei, darüber sind sich auch die Fachleute nicht ganz einig.

Ursprünglich bestand die Meinung, dass das relativ lang dauernde Verbot nur für Behandlungen durch den Strichkanal gelten solle, der heutige Wortlaut der Vorschriften des Milchlieferungsregulativs ist aber in dieser Beziehung nicht ganz eindeutig.

Praktisch gesehen ist es sicher richtig, wenn bei einer Behandlung der Euterhaut mit antibiotikahaltigen Präparaten die lange Sperrfrist beachtet wird. Nun sind aber für die Behandlung von Zitzenpocken oder Hautschründen nur in Ausnahmefällen antibiotikahaltige Salben und Spraypräparate nötig. Mit ihrer Handhabung durch den Melker ist immer die grosse Gefahr verbunden, dass die Wirkstoffe auch in die Milch nicht behandelte Kühe gelangen können.

Meistens lassen sich aber Hautschäden ebensogut durch eine einfache antibiotikafreie Wundsalbe zur Abheilung bringen.

Sofern diese auch keine Stoffe enthält, welche Geschmack und Geruch der Milch beeinträchtigen, darf — bei sauberem und sparsamem Gebrauch nach dem Melken — eine Milchablieferung auch während der im allgemeinen über längere Zeit andauernden Behandlung verantwortet werden, weil die Salbenbestandteile die Milchqualität nicht mehr beeinflussen als das Melkfett. Schliesslich wird auch die stillende Mutter recht häufig ihre wunden Brustwarzen mit einer guten Wundsalbe pflegen und trotzdem ohne Bedenken ihren Säugling nähren. Gut bewährt hat sich im



Das Angebot an Antibiotikapräparaten ist ausserordentlich reichhaltig.



Bei der Behandlung ist grösste Sorgfalt anzuwenden, damit Infektionen vermieden werden und der empfindliche Strichkanal unverletzt bleibt.

allgemeinen auch die Behandlung von Zitzenhautschäden durch das regelmässige Eintauchen der Zitzen in Jodophorlösungen.

Man achte aber darauf, nur «von der Forschungsanstalt Liebefeld bewilligte» Präparate zu verwenden.

Nur diese sind aufgrund ihrer ausgewiesenen Gewähr für Wirksamkeit und Unschädlichkeit von der Interkantonalen Kontrollstelle für Arzneimittel registriert. Bei sachgemässer Verwendung dieser Mittel ist auch hier eine Milchsperrung nicht erforderlich. Allgemein ist es deshalb zweckmässig und ratsam, Euterhautkrankheiten nicht mit antibiotikahaltigen Präparaten zu behandeln. — Andererseits muss aber darauf geachtet werden, dass beim Vorliegen von Hautschäden keine Wundkrusten und kein Blut in die Milch gelangen. Ein Ablieferungsverbot muss deshalb unbedingt beachtet werden, wenn die Zitzenhautveränderungen mehr als nur oberflächlich sind.

Bei der Behandlung von Kühen durch Verabreichung von Medikamenten unter die Haut, in die Muskulatur, direkt in die Blutwege oder in Körperhöhlen, vor allem in die Gebärmutter, werden die eingebrachten Medikamente fast immer, aber nur in geringen Konzentrationen in der Milch erscheinen.

Nach jeder Allgemeinbehandlung und nach jedem lokalen medikamentellen Eingriff stellt sich deshalb die Frage, ob eine Milchsperrung erforderlich sei. Diese Frage muss der Tierbesitzer an den Tierarzt stellen. Wenn wirklich mit einer Beeinflussung der Milchqualität gerechnet werden muss, was vor allem für Antibiotikapräparate und solche mit deutlichen Geschmacks-/Geruchsstoffen zutrifft, so beschränkt

sich diese in der Regel auf die ersten drei Tage. Deshalb ist im Milchlieferungsregulativ einheitlich diese Sperrfrist vorgesehen. Man diskutiert heute, ob es möglich sei, die Sperrfrist nach Allgemeinbehandlungen auf zwei Tage herabzusetzen. Man möchte damit die durch Behandlungen entstehenden Milchausfälle möglichst einschränken, dafür aber mit umso mehr Nachdruck die heute noch recht weit verbreitete Missachtung der Milchsperrung durchsetzen und damit viele unliebsame Sanktionsmassnahmen verhüten. Sobald genügend Versuchsergebnisse und Erfahrungen vorliegen, wird man über die Fristen entscheiden können. — Ausnahmsweise kommen aber auch Medikamente zur Anwendung, welche während längerer Zeit in der Milch wirksam sind. In solchen Fällen muss die Ablieferungssperre ausgedehnt werden. Der behandelnde Tierarzt wird auch darüber Auskunft geben.

Die Trockenzeitbehandlung ist eine sehr wirksame Möglichkeit, hartnäckige Infektionen zu tilgen, weil das Medikament während längerer Zeit im Euter verbleibt.

Sie soll immer beim letzten Melken stattfinden und sie dient oft auch dazu, ein Euter ohne Uebermalen trockenzustellen und damit die gefährlichste Zeit für das Entstehen von Neuinfektionen abzukürzen oder vollkommen auszuschalten. Man muss sich aber dessen bewusst sein, dass die für diese Behandlung verwendeten Medikamente Trägerstoffe enthalten, die eine besonders lange Haftungszeit im Euter gewährleisten. Beim vorzeitigen Kalben oder nach einem Verwerfen müssen wir deshalb mit hohen Kontaminationen der Milch rechnen, die über die reglementarische Milchsperrung für die Kolostrum-

zeit von acht Tagen hinausgehen können. Die Dauer der Ausscheidung ist individuell stark verschieden, so dass die Wiederaufnahme der Milchlieferung von einer Kontrolle abhängig gemacht werden muss. Diese ist einfach und kann von jedem Qualitätsbeurteilungslabor ohne besonderen Aufwand durchgeführt werden.

Es gibt ausnahmsweise Bestände, in welchen Trockenzeitinfektionen ein besonderes Problem darstellen, und in welchen deswegen zwei bis drei Wochen vor dem Abkalben eine zweite Behandlung ins trockenstehende Euter durchgeführt wird.

In solchen Betrieben muss am Schluss der Kolostralzeit und vor der ersten Milchablieferung eine systematische Kontrolle auf Antibiotikafreiheit verlangt werden. Wenn diese Vorsichtsmassnahme unterbleibt, ist die Gefahr gross, dass Antibiotikaschäden mit ihren sehr unerfreulichen Konsequenzen eintreten. Nebenbei ist zu sagen, dass im Falle der Schlachtung einer beim Trockenstellen behandelten Kuh während der Gustzeit das Euter als nicht bankwürdig bezeichnet werden muss. Dieses Risiko spielt aber neben den Vorteilen der Trockenzeitbehandlung eine geringe Rolle. Nebenbei bleibt zu erwähnen, dass auch Antibiotikapräparate, die der Melker für die Behandlung seiner Haut oder beispielsweise als Augensalbe anwendet, in Spuren in die Milch gelangen und dort zu Störungen Anlass geben können!

Allgemein sind die heute in der Medizin und Veterinärmedizin verwendeten Medikamente sehr wirksam. Man muss sie deshalb mehr denn je sparsam, gezielt und vorsichtig einsetzen, damit sie keinen Schaden anrichten können.

