

EUTERGESUNDHEIT: Vor dem Kuhkauf den Schalmtest anwenden

Klumpen warnt vor Millionen Zellen

Wenige Tropfen Milch und ein Spritzer einer violetten Flüssigkeit reichen, um aufzuzeigen, wie hoch die Zellzahl in einem Euterviertel ist. Der Schalmtest ist eine billige Lösung, die vor teuren Folgen bewahren kann.

SUSANNE MEIER

Sie ist ein Urgestein in jedem Milchzimmer: die weisse Platte mit den vier kleinen Bechern, die für den Schalmtest gebraucht wird. Jeder kennt diesen. Der Schalmtest gibt eine ungefähre Auskunft über den Zellgehalt der Probe. Sein Vorteil ist, dass er aufzeigt, welches Viertel für die höchsten Werte verantwortlich ist. So kann eine noch relativ harmlos erscheinende Zellzahl von 150 000/ml Milch aus dem Durchschnitt von einem Euterviertel mit stark erhöhter Zellzahl von 450 000/ml und drei gesunden Eutervierteln mit je 50 000 Zellen/ml errechnet werden. Das erkrankte Viertel kann dann beobachtet, bakteriologisch abgeklärt oder behandelt werden.

Ohne MLP ists Pflicht

Zur Überwachung der Euter- gesundheit ist ein Schalmtest nicht nur sinnvoll, sondern auch vorgeschrieben. Verkehrsmilch- lieferanten müssen alle Kühe monatlich schalmen und dies protokollieren. Wird die Zell- zahlbestimmung bei der Milch- leistungsprüfung durch einen Zuchtverband durchgeführt



Milch und Schalmtestlösung werden in jedem Becher 1:1 gemischt. (Bild: Wolfgang Ehrecke)

DAS TESTPRINZIP

Der Schalmtest zeigt die Viskositätsveränderung der Milch bei einer Mastitis. Die Inhaltsstoffe der Schalmtestlösung zerstören die Zellwände und setzen die DNA der somatischen Zellen frei. Diese DNA bildet im Kontakt mit der Lösung gelartige Schlieren. Je mehr Zellen, desto mehr DNA

und desto gelartiger wird die Mischung. Manche Testlösungen enthalten zusätzlich einen pH-Indikator. Der pH-Wert der Milch ist niedriger als der des Blutes. Bei einer Mastitis wird die Blut-Euter-Schranke durchlässiger, dadurch steigt der pH-Wert in der Mastitis- milch leicht an. *sum*

BEURTEILUNG DES SCHALMTTESTS

Beurteilung	Veränderung des Milch- Flüssigkeits- Gemischs	Zellgehalt des Viertelgemelks/ml
negativ	bleibt dünnflüssig	<150 000
positiv (+)	beginnende Schlierenbildung	150 000–250 000
positiv +	deutliche Schlierenbildung	200 000–700 000
positiv ++	Gelbildung, Bewegung verlangsamt	500 000–1 500 000
positiv +++	schleimig bis gallertartig, Klumpenbildungen	>1 000 000

Quelle: Landwirtschaftskammer Kärnten (AT)

Zuchtverband durchgeführt, gilt dies nur für Kühe mit über 150 000 Zellen/ml. «Trotz MLP hat der Schalmtest noch lange nicht ausgedient», versichert Ernst Friedli von der Milchwirtschaftlichen Beratung Plantahof-Strickhof. «Der Schalmtest ist ein hervorragender und praxistauglicher Schnelltest betreffend Beurteilung der Eutergesundheit.»

Hohe Verluste

Und die Eutergesundheit ist fast das höchste Gut, denn Euterprobleme liegen in den Top 3 der Abgangsursachen. Laut Agroscope ist die Situation im Stall bezüglich subklinischer Mastitis gut, wenn weniger als 10 Prozent der Viertel beim Schalmtest deutlich positiv anzeigen. In diesem Fall liegen die Einkommensverluste bei weniger als 50 Franken pro Kuh und Jahr. Bei einer schlechten Eutergesundheit im Stall, also über 25 Prozent der Viertel mit stark positiver Schalmtestreaktion, liegen die Verluste bei über 150 Franken pro Kuh und Jahr. Modellversuche haben zudem ergeben, dass bei der Verarbeitung von Milch mit 500 000 Zellen/ml mit Ausbeuteverlusten von bis zu 0,5 Prozent gerech-

net werden müsste – sofern die Milch abgeliefert und verarbeitet wird.

Grenze 350 000 Zellen/ml

Die Beanstandungsgrenze liegt bei 350 000 Zellen/ml. In der öffentlich-rechtlichen Milchprüfung wird bei der vierten Beanstandung innert fünf Monaten beim Monatsergebnis eine amtlich verfügte Milchliefer Sperre verhängt. Bei der privatrechtlichen Qualitätsbezahlung gibts schon beim ersten Überschreiten der 350 000-Zellen/ml-Grenze in der Tankmilch Abzug. Mit Zellen sind jeweils somatische Zellen gemeint, also körpereigene Zellen der Kuh, die eine Abwehrfunktion haben. Meist handelt es sich um weisse Blutkörperchen. Doch so weit muss es nicht kommen, denn ein Schalmtest kann früh bei Verdacht auf Euterentzündung warnen, er dient zur Kontrolle des Behandlungserfolges, als Hilfsmittel für das weitere Vorgehen beim Trockenstellen, zur Prüfung der Eutergesundheit nach dem Abkalben oder zum Nachweis der Eutergesundheit beim Viehhandel. Ernst Friedli rät: «Ich rate zu einem Schalmtest beim Zukauf von

laktierenden Kühen, nach der Kolostrumphase und vor Ablieferung der Milch, bei Auffälligkeiten am Euter während der Laktation, bei Auffälligkeiten im Vorgemelk, bei Milchleistungsschwankungen, bei erhöhten Zellzahlen der Gesamtmilch und bei Einzeltielergebnissen durch den Zuchtverband. Tiere mit über 150 000 Zellen müssen mit dem Schalmtest nachkontrolliert werden. Auch nach Behandlungen am Euter vor Ablieferung der Milch und vor dem Galtstellen macht der Schalmtest Sinn.»

Vor allem beim selektiven Trockenstellen ohne antibiotischen Trockensteller kann der Schalmtest hilfreich sein. Er gibt zwar keine Rückschlüsse auf die Ursache der Infektion, erleichtert aber das Erkennen einer subklinischen Mastitis. Sinnvoll ist er auch dann, wenn man spezielle Kühe regelmässig überwachen möchte.

Vorsicht bei Kälte

Wichtig ist in jedem Fall die korrekte Anwendung: Nach dem Vormelken werden die Zitzen gereinigt. Zwei bis drei Strahlen pro Euterviertel in die Testschalen melken und die

DIE DURCHFÜHRUNG

Für den Schalmtest werden aus jedem Euterviertel nach dem Vormelken mehrere Striche Milch gezielt in die vier getrennten Schalen der Testplatte gemolken. Dabei sollte vorsichtig gemolken werden, damit die Milch eines Euterviertels nicht in die Schale eines anderen Euterviertels spritzt. Um die Viertel sicher zuordnen zu können, wird die Testplatte immer gleich gehalten. Hilfreich kann auch das Beschriften der Schalen mit den jeweiligen Eutervierteln sein. Im nächsten Schritt wird die überschüssige Milch durch langsames Kippen der Test-

schale bis zur 2-ml-Markierung abgegossen. Auch dabei sollte darauf geachtet werden, dass sich die Milch aus den Testschalen nicht vermischt. Geschieht dies, muss der Test verworfen werden. Dann wird in jede Schale gleich viel Testflüssigkeit gegeben. Durch langsames, waagerechtes Kreisen werden Milch und Testflüssigkeit vorsichtig und sorgfältig vermischt. Schon beim Vermischen sollte die Fließfähigkeit des Gemischs beobachtet werden. Fallen Unterschiede in der Fließfähigkeit auf, weist dies auf eine subklinische Mastitis hin. *sum*

überschüssige Milch bis zum Markierungsstrich abgiessen. Die gleiche Menge Testflüssigkeit wie Milchmenge beimengen. Unter kreisenden Bewegungen die Mischung rund 10 bis 15 Sekunden reagieren lassen (siehe Kasten). Dann kann das Schalmtestergebnis beurteilt (siehe Tabelle) und dokumentiert werden. «Die Durchführung des Schalmtests gehört zur Grundausbildung im Bereich

Milchproduktion», erklärt Ernst Friedli. «Der Schalmtest wird in der Regel korrekt ausgeführt. Fehler können passieren, wenn das Verhältnis Milch zu Schalmtestlösung nicht stimmt. Oder bei kalter Schalmtestlösung ist die Sichtbarkeit des Ergebnisses verschlechtert.» Und natürlich, wenn die Schalmtestlösung abgelaufen ist, denn diese hat wie fast alle Lösungen ein Ablaufdatum.