

Altech® TELEGRAM

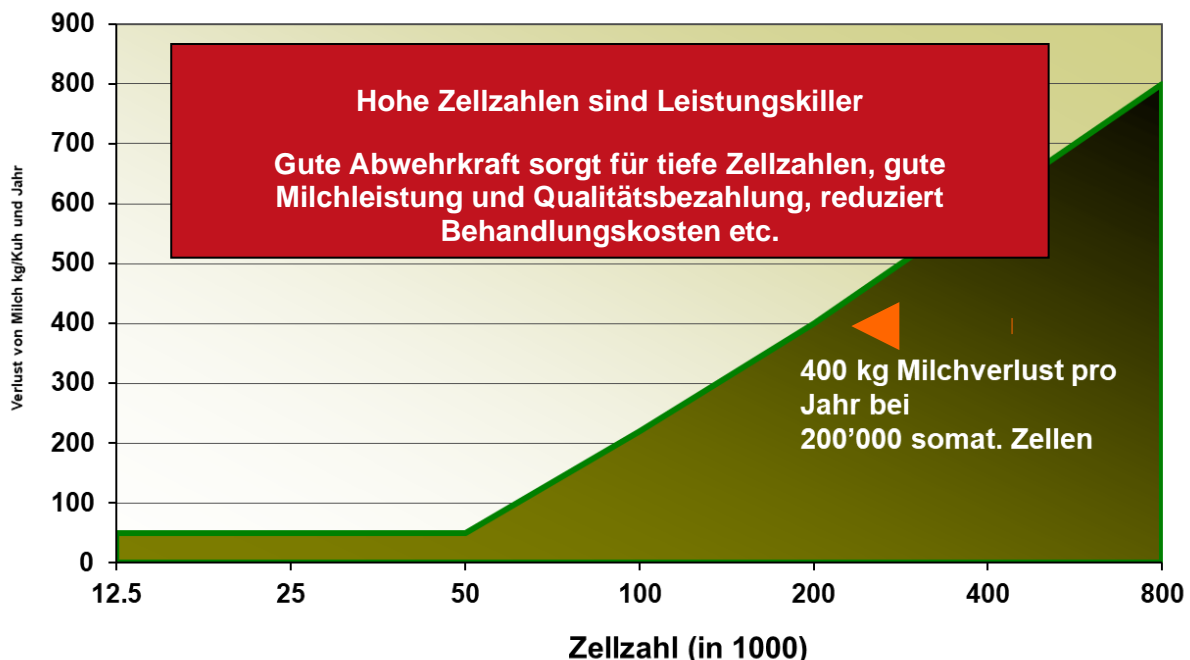
Juli 2020

Hohe Zellzahlen: das ist teuer!

Welche wirtschaftlichen Verluste sind mit Zellen verbunden?

Einige Tausend Zellzahlen ZZ in der Milch sind normal, aber bitte nicht zu viele! Die somatische Zellzählung (ZZ oder SCC), die im Tank oder anhand von Herdenmittelwerten der SCC-Ergebnisse einzelner Kühe durchgeführt wird, ist ein zuverlässiger Indikator für die Eutergesundheit und eine Informationsquelle für die Milchqualität. Im Allgemeinen spiegeln In-Tank-Zählungen oder Herdendurchschnitte unter 100'000 eine ausgezeichnete Eutergesundheit wider, während Zählungen über 200'000 auf ein definitives Problem der subklinischen Mastitis hinweisen. Tatsächlich können diese hohen Werte auf entzündliche Prozesse im Euter hinweisen. Zellen sind körpereigene Zellen wie weisse Blutkörperchen (Leukozyten), Phagozyten und Epithelzellen (Haut- und Drüsengewebe).

Je höher die Zellzahl über 50'000/ml, desto höher der Milchverlust pro Kuh und Jahr



BCDHIS, March '94 und NMR & Countdown Down Under

Juli 2020

Welches sind die Faktoren, die die Anzahl der somatischen Zellen beeinflussen?

Es gibt eine große Anzahl von Faktoren, die SCC beeinflussen.

1. Mastitis

Der häufigste und bekannteste Faktor, der für das Zellwachstum verantwortlich ist, ist die klinische (leicht nachweisbar) und subklinische (nicht durch eindeutige Symptome sichtbare) Mastitis. Mastitis wird durch Bakterien, Hefen, Pilze oder Algen verursacht.

Im Allgemeinen weisen Werte unter 100'000 Zellen/ml auf gesunde Kühe hin und Werte über 300.000 auf Kühe, die mit Krankheitserregern wie Staph. aureus oder Strep. agalactiae kontaminiert sind. Kühe mit einem SCC zwischen diesen Werten können sich von der Infektion erholt haben, können verletzt worden sein oder mit einem weniger virulenten Organismus wie C. bovis kontaminiert sein.

2. Eine Verletzung der Zitze oder des Euters

Somatische Zellen bestehen hauptsächlich aus Leukozyten (weiße Blutkörperchen), die infolge einer Infektion und/oder zur Reparatur von geschädigtem Gewebe im Euter vorhanden sind. Zu diesen Zellen gehören auch Epithelzellen, die die Auskleidung des Brustdrüsengewebes bilden und normalerweise während der Laktation ersetzt werden. Wenn das Euter oder die Zitze ernsthaft verletzt wird, kommt es zu einer signifikanten Zunahme der SCC. Ein Teil des Anstiegs ist auf eine Reaktion gegen das mögliche Vorhandensein von Krankheitserregern zurückzuführen, die mit der Verletzung einhergeht. Ziehen Sie daher in Betracht, den Zustand der Zitzen der Kuh zu beurteilen: keine ringförmige Schwellung am Übergang von der Zitze zum Euter, keine rot/blau verfärbten Zitzen, keine Verletzungen am Zitzenende.

3. Alter

SCCs sind höher in Milch, die von älteren Kühen produziert wird. Dies ist hauptsächlich auf eine Zunahme der Mastitis-Inzidenz mit zunehmendem Alter zurückzuführen. Es kann auch das Ergebnis einer stärkeren Reaktion auf zellulärer Ebene gegen eine Infektion oder eines größeren Ausmaßes an permanenten Euterläsionen nach einer Infektion bei älteren Kühen sein.

4. Die Laktationsphase

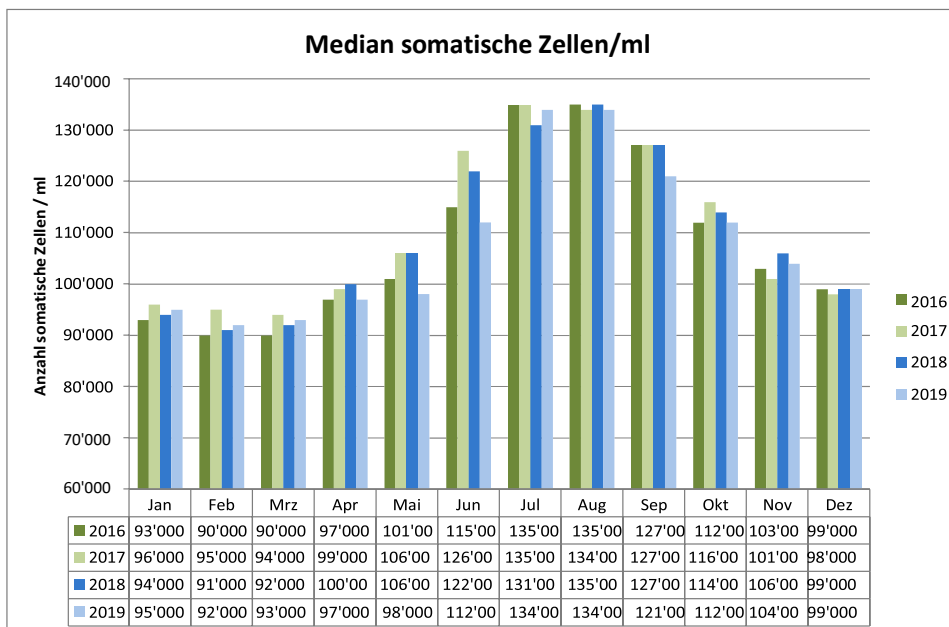
Die somatischen Zellzahlen sind unmittelbar nach dem Abkalben erhöht und bleiben bis zu zwei Wochen lang erhöht. Daher sollten Zunahmen von SCCs in der frühen Laktation mit Vorsicht interpretiert werden, bevor es eindeutige Hinweise auf Mastitis gibt. Die Zahl der Kühe in der Spätlaktation ist während der Laktation überdurchschnittlich hoch, was jedoch auf eine stärkere subklinische Infektion am Ende der Laktation zurückzuführen ist. Einige Kühe werden in der Spätlaktation auch ohne Mastitis erhöhte somatische Zellzahlen aufweisen, aber dies tritt nur unmittelbar vor dem Trockenstellen oder nachdem die Milchproduktion unter 4 kg/Tag gefallen ist.

Juli 2020

5. Die Saison

Die Zahlen sind im Winter niedriger und im Juli und August höher. Die Gründe für diese jahreszeitlichen Schwankungen können Hitzestress sein, der zu dieser Jahreszeit und beim Wechsel der Haltungsbedingungen sehr häufig auftritt.

Kuhmilchprüfung über Jahr: Somatische Zellen



http://www.tsmtreuhand.ch/fileadmin/pdf/Statistiken/Mehrjahresvergleiche/Jahresstatistik_Milchmarkt_2019_DE_1 2.02.2020_v2.pdf

6. Stress

Stress erhöht SCCs. Stress fördert die Bildung von freien Radikalen, die sich negativ auf das Immunsystem und den Stoffwechsel auswirken und dadurch die Anzahl der Zellen erhöhen.

Die Stressfaktoren sind zahlreich:

- Veränderungen wie die Isolierung einer Kuh
- Mischen von Gruppen von Kühen
- Anwesenheit eines Hundes, der Tiere jagt
- Schmerzen
- Überbelegung im Stall

Juli 2020

- Kriechstrom im Melkstand
- Lärm
- schlechte Belüftung (z.B. starker Ammoniakgeruch)
- Mangel an Futter oder Wasser
- Fliegen
- Hitze

7. Krankheiten

Somatische Zellen sind ein Spiegelbild der Immunität der Kuh. Jede Virus- oder andere Krankheit kann zu einer Vermehrung der somatischen Zellen in der Milch führen.

8. Management-Faktoren

Das Melkprotokoll ist einer der Hauptfaktoren für die Fluktuation der Zellen in der Milch. Um den Einfluss dieser Faktoren auf das Zellwachstum zu begrenzen, sollten daher die folgenden Punkte überprüft werden:

- Hygiene:
 - o Zitzentauchen
 - o Behandlung von trockenstehenden Kühen
 - o Wartung der Melkausrüstung
 - o Verwendung von einzelnen Papierhandtüchern
 - o "kranke" Kühe zuletzt melken
- Das Material anpassen :
 - o Auf mechanische oder chemische Reizung des Euters durch Stallausrüstung oder Melktechnik achten
 - o Das Vakuum muss je nach Art der Melkanlage zwischen 40 und 44 kPa liegen
 - o Zitzengummis regelmäßig wechseln: alle sechs Monate oder nach 2500 Melkvorgängen (je nach Zitzengummityp)
 - o Es dürfen sich keine Ablagerungen im Zitzengummi befinden

9. Futtermittel

Ein abrupter Futterwechsel (zu schneller Weidegang, Umstellung auf Grünmais ohne Übergang usw.) oder Fütterungsfehler können Gärungsstörungen im Pansen und Darm verursachen, die zu einer hohen Zellzahl führen.

Darüber hinaus muss die optimale hygienische Qualität des Futters überwacht werden, da insbesondere Mykotoxine und Endotoxine die Anzahl der Zellen beeinflussen.

Die Komponenten der Futtermittelration müssen ebenfalls überwacht werden und mindestens 400 g strukturwirksame Rohfaser pro 100 kg Körpergewicht und maximal 280 g/kg Trockenmasse/Tier & Tag an Zucker und Stärke enthalten. Darüber hinaus muss es ausreichende Mengen an Vitaminen (A, D3, E) und

Alltech® TELEGRAM

Juli 2020

Mengenelementen (Ca, P, Mg, Na, S) sowie Spurenelementen (Mangan, Zink, Kupfer, Selen, Jod, Kobalt) enthalten. Ein Überschuss an Kalium muss vermieden werden.

Welche Auswirkungen haben Zellschwankungen auf das Tier und auf den Geldbeutel?

Eine hohe Anzahl von Zellen kann zu einer Verringerung der Milchleistung um 1,5 bis 2,9 kg Milch pro Tag führen und sich negativ auf die Fruchtbarkeit auswirken. Darüber hinaus kann es zu Abzügen aus der Molkerei aufgrund einer zu hohen Zellzahl kommen. Die wirtschaftlichen Auswirkungen sind dann beträchtlich. Bei Mastitis verringern die Schmerzen neben Ertragseinbußen, Milchverlust und Tierarztkosten auch das Wohlbefinden der Tiere.

Wie Alltech helfen kann, somatische Zellschwankungen zu reduzieren

Alltech-Produkte können helfen, diese Zellen über mehrere Achsen zu reduzieren:

- Erhöhung der Immunität der Kuh durch die in **TRT Bovine®** gefundenen organischen Spurenelemente. Eine verbesserte Immunität reduziert die Anzahl der Krankheiten und damit die Zellfluktuationen. Dadurch werden auch Probleme im Zusammenhang mit dem Austrocknen und Abkalben (Mastitis, Plazentaretention...) begrenzt. Schließlich erhöht die Supplementation mit **TRT Bovine®** von trockenen Kühen die Qualität des Kolostrums, was für eine bessere Kälbergesundheit von Vorteil ist.
- Begrenzen Sie den oxidativen Stress und erhöhen Sie die Immunität der Kuh dank Pflanzen mit **PhytoAxcel®**.
- Begrenzen Sie die Wirkung von Mykotoxinen mit **Mycosorb A+®**.
- Unterstützen Sie die Verdauung und Nährstoffassimilation, indem Sie durch die Verwendung von **Yea-Sacc C®** eine optimale Funktion des Pansens (mehr Azidose, bessere Nährstoffverwertung...) ermöglichen.

Marion Allieux-Rivals

Alltech Biotechnology Schweiz GmbH
Tel.: 062 758 34 34
schweiz@alltech.com