Zitzendippmittel

Die Zitze bildet die erste mechanische Barriere gegen eindringende Erreger. Das Tauchen oder Sprayen der Zitzen nach dem Melken hat sich bewährt, um durch die Desinfektion der Zitzenhaut und des Strichkanals die Infektionsrate mit Mastitiskeimen zu senken. Die Pflegekomponente der Dippmittel sorgt für eine gesunde Zitzenhaut.

Dippmittel im Vergleich

Dippmittel lassen sich grob in drei Kategorien einteilen. Die **Zitzenpflegemittel** enthalten einen rückfettenden und feuchtigkeitspendenden Pflegestoff, der die Zitzenhaut gesund hält und so die natürliche Abwehr der Haut gegenüber Mastitiskeimen unterstützt. Eine Pflege ist notwendig, weil die äussere Haut und die Strichkanalöffnung durch das Melken strapaziert wird. Kalte Aussentemperaturen oder Kalkeinstreu sind weitere Belastungen, die zu trockener und spröder Haut führen. Die Pflegemittel enthalten Stoffe wie Glycerin, Allantoin, Sorbitol, Propylenglycol, Aloe Vera oder Lanolin. Das Desinfektionsmittel in solchen Mitteln ist tief dosiert und dient primär der Sicherstellung der Haltbarkeit des Produkts. Keime an der Zitzenoberfläche werden kaum abgetötet. Pflegemittel eignen sich vor allem für eutergesunde Milchviehherden. Diese müssen einen niedrigen Zellzahldurchschnitt in der Milchwägung (< 150'000 Zellen/ml) sowie eine geringe Neuinfektionsrate aufweisen.

Zitzendesinfektionsmittel enthalten als Hauptbestandteil ein Desinfektionsmittel in hoher Konzentration, das Mastitiskeime sicher abtötet. Die verschiedenen Mittel unterscheiden sich in Stärke, Desinfektionswirkung und Hautverträglichkeit. Bei der Wahl entscheiden Infektionsdruck und Keimspektrum darüber, welches Desinfektionsmittel eingesetzt werden kann:

- **Jod** ist ein schnell wirksames Desinfektionsmittel mit breiter Wirksamkeit. Insbesondere bei Sanierungen mit kuhassoziierten Erregern wie *S. aureus* sollte ein jodhaltiges Dippmittel fester Bestandteil der Melkroutine sein. Wichtig ist, dass der Anteil an freiem Jod hoch ist, denn nur dieses entfaltet eine ausreichende Wirksamkeit. Häufig werden günstige Produkte mit einem hohen Jodgehalt ausgelobt, der freie Jod-Anteil ist bei diesen Produkten aber oft zu gering.
- **Chlordioxid** zeichnet sich ebenfalls durch seine sehr gute und breite Desinfektionswirkung aus. Es ist nicht lange stabil und deshalb nicht als Gebrauchslösung erhältlich, sondern muss auf dem Betrieb selbst aus zwei Komponenten angemischt werden (Natriumchlorit und Milchsäure). Die desinfizierende Wirksamkeit von Chlordioxid an der Zitze wird oft durch einen niedrigen pH-Wert in der Lösung verlängert und ist deswegen weniger hautfreundlich. Voraussetzung für die Anwendung von Chlordioxid ist eine gute Zitzenkondition.
- **Chlorhexidin** wirkt gut gegen Staphylokokken und Streptokokken, verfügt aber über eine geringe Wirksamkeit gegenüber coliformen Keimen (insbesondere Serratien). Es haftet lange auf der Haut und zeigt kaum Wirkungsverlust, ausser bei Sonneneinstrahlung auf der Weide oder alkalischer Umgebung wie bei Nutzung von Einstreukalk.
- **Milchsäure** tötet nicht alle Bakterien ab, sondern hemmt vor allem deren Vermehrung. Unter den genannten Desinfektionsmitteln hat es die beste Hautverträglichkeit. Restschmutz an der Zitze oder Einstreukalk reduzieren jedoch die Desinfektionswirkung.

Jedes Zitzendesinfektionsmittel sollte neben der desinfizierenden unbedingt auch eine pflegende Komponente enthalten. Hierzu sind entsprechende Pflegemittel (s.o.) meist in einem Anteil von etwa 10 % zugesetzt. Auf Betrieben mit hohem Infektionsdruck sind Dippmittel mit **Iod** oder **Chlordioxid** Mittel der Wahl. Das betrifft sowohl Problembetriebe mit kuhassoziierten Erregern (z.B. *S. aureus*) als auch mit Umweltkeimen (z.B. *S. uberis*). Aufgrund der eher hautschädigenden Wirkung sollte Chlordioxid möglichst nur zeitlich begrenzt oder im Wechsel mit einem anderen Zitzendesinfektionsmittel mit hohem Pflegeanteil eingesetzt werden. Dippmittel mit **Chlorhexidin** oder **Milchsäure** haben sich auf Betrieben mit niedrigem Infektionsdruck ohne oder mit leichten Eutergesundheitsproblemen bewährt. Beide Wirkstoffe sind sehr gut hautverträglich und weisen eine mittlere desinfizierende Wirkung auf. So eignen sich diese gut für Betriebe, auf welchen die Zitzenpflege im Vordergrund steht.

Die dickflüssigeren **Barrieredippmittel** sind eine Sonderform und bilden einen Schutzfilm um Zitzen und Strichkanal, der das Einwandern von Erregern aus der Umwelt zwischen den Melkzeiten verhindert. Daher eignen sie sich für Bestände, in denen vor allem umweltassoziierte Erreger wie *S. uberis, E. coli* u.a. Probleme bereiten. Bei Vorkommen von kuhassoziierten Erregern sollte eher ein klassisches Zitzendesinfektionsmittel verwendet werden.

Was ist bei der Anwendung wichtig?

- Dipppen muss unmittelbar nach Abnahme des Melkzeuges erfolgen (15 bis 30 Sekunden).
- Stets Non-Return-Becher zum Dippen benutzen (Rücklaufschutz).
- Zitzentauchen besser als Zitzensprayen (höhere Treffsicherheit und bessere Benetzung sowie geringerer Verbrauch).
- Nicht alle Dippmittel sind für die Sprayanwendung geeignet.
- Roboter: regelmässige Kontrolle der Treffsicherheit (Viskosität und Sprühdruck bestimmen die Tröpfchengrösse und den Benetzungsgrad; Herstellerangaben berücksichtigen).
- $^2/_3$ der Zitze sollten mit Dippmittel von allen Seiten benetzt und eine Tropfenbildung an der Zitzenspitze erkennbar erkennbar sein.
- Dippbecher sollten täglich ausgewaschen werden, die Dippmulde nach jedem Melken.

Zusammenfassung

- Dippmittel sorgen für eine Reduktion der Neuinfektionsrate mit Mastitiserregern und unterstützen die Gesunderhaltung der Zitzenhaut.
- Unterschieden werden Zitzenpflege-, Zitzendesinfektions- und Barrieredippmittel.
- Die Wahl des Dippmittels ist abhängig vom Infektionsdruck, Keimspektrum und der Zitzenkondition auf dem Betrieb.



Dippmulde eines Non-Return-Bechers: einmal mit der Zitzenhaut in Berührung gekommenes Dippmittel gelangt nicht zurück in den Vorratsbehälter



Nach dem Dippen sollten $^2/_3$ der Zitzen benetzt und eine Tropfenbildung am Ende der Zitze erkennbar sein



Anwendung eines Dippmittels

Standort Bern:
Nutztiergesundheit Schweiz
Rindergesundheit Schweiz
Kälbergesundheitsdienst
Rütti 5
3052 Zollikofen
Tel. 031 910 20 11
info@rgs-ntgs.ch
www.rgs-ntgs.ch

Standort Zürich:
Nutztiergesundheit Schweiz
Rindergesundheit Schweiz
Kälbergesundheitsdienst
c/o Vetsuisse Fakultät
Winterthurerstrasse 260
8057 Zürich
Tel. 044 360 82 30