

Melkzeugzwischendesinfektion

Beratungstelle Rinderhaltung OÖ

Stand: 2025-07

Das Ziel einer Melkzeugzwischendesinfektion, weitgehende Abtötung mastitisrelevanter Keime, kann nur erreicht werden, wenn alle erforderlichen Bedingungen gegeben sind.

Es ist Aufgabe der Beratung in den Milcherzeugerbetrieben Unzulänglichkeiten, die eine wirksame Desinfektion verhindern, aufzudecken und abzuändern. Bei allen Möglichkeiten zur Melkzeugzwischendesinfektion müssen folgende technischen Gegebenheiten gesichert sein:

- eine sichere Trennung der milchführenden Teile,
- eine dem Desinfektionsmittel angepasste Einwirkzeit,
- eine gute Benetzung der Sitzgummiflächen,
- die verwendeten Materialien und Bauteile müssen so korrosionsfest sein, dass sie durch die eingesetzten Desinfektionsmittel nicht geschädigt werden.

Je nach Melkanlage kommen folgende technische Lösungen in Frage:

- Tauchen in Eimer oder Wannen,
- Einsprühen in Sitzgummis mittels transportablem Sprühgerät oder mit im Melkstand installierter Sprüheinrichtung (Dipp-Sprüh-anlage),
- Airwash-Anlage,
- Backflush-Anlage,
- Pulsasept-Anlage,
- Lely-Wash
- Labu-Total

Entscheidend für den Desinfektionserfolg ist der Einsatz eines Desinfektionsmittels, das folgende Bedingungen erfüllt:

- Es soll schnell wirken (< 1Minute), weil nur die Zeit des Tierwechsels zur Verfügung steht.
- Seine Wirkung soll das breite Spektrum der euterpathogenen Keime erfassen.
- Es soll für das Lebensmittelbereich zugelassen sein.
- Es soll die Umwelt nicht mit zusätzlichen Schadstoffen belasten.
- Hinsichtlich Kosten soll es vertretbar sein.

Diese Kriterien erfüllt der Wirkstoff Peroxyessigsäure (PES) am besten. In mehr als 40 Jahren Anwendung in der Human- und Veterinärmedizin, sowie in der Getränke- und Milchindustrie hat die Peressigsäure bewiesen, dass sie bei sachgemäßer Anwendung diese Anforderungen erfüllt. Ihre umfassende mikrobiozide und extrem schnelle Wirkung ohne

Resistenzbildung für alle Mikroben im Temperaturbereich von 4 bis 37 °C ist vielfach nachgewiesen. PES bildet keine toxischen Rückstände, weil bei ihrer Anwendung ein Zerfall in Aktivsauerstoff, Wasser und in schwache Essigsäure zustande kommt. Deshalb ist ihre Anwendung

auch im Lebensmittelbereich zugelassen.

Als Nachteile wären zu nennen:

- Eisenhaltiges Wasser beeinflusst die Wirkung negativ.
- Organische Bestandteile (Kot, Milch) beschleunigen den Abbau.
- PES hat eine korrodierende Wirkung auf unedle und Buntmetalle.
- Die Gefahr der Brennbarkeit und Explosion ist je nach Typ der PES bei dem Epoxidierungstyp groß bzw. Desinfektionstyp nicht vorhanden.
- Die Sicherheitsvorschriften für Säuren sind streng einzuhalten.

Mittel, die einen hohen Anteil von PES enthalten, können in vorgeschriebenen Kanistern vorverdünnt werden. Bei Lagertemperaturen unter 10°C ist dieses Gemisch im verschlossenen Anwendungskanister etwa 4Tage brauchbar. Im Handel werden PES-Produkte mit einem Anteil reiner Peressigsäure in der Varianz von 5% bis 40% angeboten. In allen Produkten ist ein Anteil von 5% bis 30% Wasserstoffperoxyd enthalten. Dieser Anteil Wasserstoffperoxyd sichert die Stabilität der Lösung, kommt aber bei kurzer Einwirkungszeit und geringer Konzentration als Desinfektionswirkstoff kaum zur Wirkung.

Anwendungsempfehlungen

Für eine sichere Abtötung von Mastitiserregern bei der Anwendung der Melkzeug-zwischendesinfektion bedarf es

- einer ausreichenden Menge von wirksamer Desinfektionslösung, die den Zitzengummi total benetzt, d.h. bei manueller Durchführung sollte im Schauglas die Flüssigkeit zu sehen sein.
- In Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden Einwirkungszeit und den noch vorhandenen Milchresten sollte folgender Anteil des Wirkstoffes PES in der Gebrauchslösung gesichert sein:

ohne Vorspülen → Einwirkungszeit mindestens 60 s → 1200 ppm

mit Vorspülen → Einwirkungszeit mindestens 50s → 1000 ppm

mit Vorspülen → Einwirkungszeit nur 40 s → 1200 ppm

- beim Tauchen in Eimer oder Wannen ist die Lösung nach 1 bis 2 h (abhängig vom Verschmutzungsgrad) zu wechseln. Es sollten nur kaltes Wasser und Plastikeimer verwendet werden.

Abhängig vom Handelsprodukt können folgende Anwendungslösungen empfohlen werden:

Produkt	Gehalt an PES Im Produkt	Empf. Lösung in % ≈1000 -1200 ppm	Auf 10 Liter Wasser Zugeben
A	< 40%	0,25 – 0,30 %	25 – 30 ml
B	< 15%	0,65 - 0,80 %	65 – 80 ml
C	< 10 %	1,00 - 1,20 %	100 – 120 ml
D	< 5 %	2,00 – 2,40 %	200 – 240 ml

Bei manuell ausgeführter Zwischendesinfektion (Sprühen, Tauchen) sind wie oben angegeben die ausreichende Benetzung der Sitzengummis, die Einwirkzeit der Desinfektionslösung und die chemische Wirksamkeit für den Erfolg verantwortlich.