

Klauenerkrankungen – Aktuelle Situation und Bekämpfungsprogramm in der Schweiz

Regula Giezendanner^{1*}

Zusammenfassung

Die häufigste Klauenerkrankung bei Schafen in der Schweiz ist die Moderhinke. Dabei handelt es sich um eine hochansteckende, sehr schmerzhaftes Klauenerkrankung, welche weltweit als eine der wirtschaftlich bedeutendsten Erkrankungen der Schafe vorkommt und alle Rassen und Altersstufen betreffen kann. An Moderhinke erkrankte Schafe entlasten oft ein Bein oder fallen durch Hinken auf. Einzelne Tiere knien beim Fressen. Ertragsausfälle entstehen durch schlechtere Säuge- und Mastleistungen, reduzierte Fruchtbarkeit, vorzeitige Abgänge und tiefere Verkaufserlöse. Hinzu kommen Behandlungskosten sowie ein enormer Zeitaufwand bei der Behandlung oder Sanierung der Krankheit.

Der Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK) bietet seinen Mitgliedern seit 1999 ein Moderhinke-Sanierungsprogramm an. Die Sanierung basiert auf Herdentrennung, Klauenschnitt, Klauenbad und regelmäßiger Klauenkontrolle. Mit diesen Maßnahmen kann der Erreger aus einer infizierten Herde eliminiert werden. Für die Anerkennung als „Moderhinke-freier Bestand“ sind nach Abschluss der Sanierung zwei Klauenkontrollen des ganzen Bestandes im Abstand von 4 - 8 Wochen nötig, bei denen keine Anzeichen von Moderhinke festgestellt werden dürfen.

In der Mehrheit der Schweizer Kantone ist die Moderhinke-Sanierung freiwillig. 2009 waren in der Schweiz 64.500 Schafe frei von Moderhinke, was einem Anteil von 14,5 % der Schafpopulation entspricht.

Schlagwörter: Klauengesundheit, Moderhinke, Sanierungsprogramm

Summary

The most common foot disease of sheep in Switzerland is infectious foot rot, which is a highly contagious and painful condition. It is prevalent worldwide and accounts for significant economic losses in sheep production. There is no breed or age predilection. Affected sheep may be walking on three legs, be obviously lame or may graze on their knees. Economic losses occur through decreased milk production, reduced feed efficiency, impaired reproduction, premature culling and lower sale profits. Added to this are increased costs of management and labor for eradication efforts.

The extension and health service for small ruminants in Switzerland (ESSR) has been offering a foot rot eradication program for its members since 1999. Eradication is based on flock separation, judicious foot trimming, footbaths and regular feet examination. This may eliminate the bacteria from an infected flock. In order to be recognized as an „infectious foot rot-free“ flock, two follow-up herd inspections (4-8 weeks apart) are performed after sanitation has been completed. During these control visits the flock must be free of any signs of infectious foot rot.

Infectious foot rot eradication is voluntary in the majority of Swiss cantons. In 2009, 64,500 sheep were free of infectious foot rot. This is equivalent to 14.5% of the total Swiss sheep population.

Keywords: foot health, foot rot, eradication program

Ursache der Moderhinke

Moderhinke wird durch das Bakterium *Dichelobacter nodosus* verursacht. Der Erreger gilt als echter Parasit des Klauenhorns von Wiederkäuern (Schafe, Ziegen, Wildwiederkäuer). Er kann sich im Klauenhorn nur unter Luftabschluss vermehren und produziert gewebezerstörende Substanzen. Ausserhalb der Klaue überlebt der Erreger nur 4 - 5 Tage. Solange das Bakterium in einer Herde nicht vorhanden ist, bleibt diese frei von Moderhinke.

An der Entwicklung von Moderhinke mitbeteiligt ist das Bakterium *Fusobacterium necrophorum*, welches überall im Erdboden vorkommt. Durch Fusobakterien allein kann jedoch keine Moderhinke entstehen.

Ansteckung und Krankheitsverlauf

Hauptansteckungsquelle sind erkrankte Schafe. Meist wird die Krankheit durch Zukauf infizierter Tiere, beim gemeinsamen Weidegang (z.B. Sömmerung) oder über nicht gereinigte Transportfahrzeuge in eine Herde eingeschleppt. Von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit können bis zu 4 Wochen vergehen. Umgebungstemperaturen über 10°C, feuchter Boden, hohe Besatzdichte, Verletzungen im Zwischenklauenspalt und ungenügende Klauenpflege beschleunigen die Entwicklung der Moderhinke.

Im Anfangsstadium der Krankheit ist die Zwischenklauenhaut entzündet. Erst später kann im Zwischenklauenbereich die typische süsslich-faulige Ausschwitzung festgestellt

¹ Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK), Sektion Schafe, Postfach 399, CH-3360 Herzogenbuchsee

* Ansprechpartner: Dr. med.vet. Regula Giezendanner, email: regula.giezendanner@caprovis.ch

werden. Im fortgeschrittenen Stadium kommt es zur Unterminierung und Lösung des Klauenhorns im Zwischenklauen- und Ballenbereich. In schweren Fällen löst sich das ganze Klauenhorn ab (Ausschuh). Durch diese schmerzhaften Prozesse ist die Futtersuche erschwert. Das trifft besonders zu, wenn die Tiere auf den Alpen größere Strecken zurücklegen müssen. In der Folge geht die Milchleistung erkrankter Muttertiere zurück, was zu geringeren Gewichtszunahmen bei deren Lämmern führt. Da erkrankte Lämmer weniger Futter aufnehmen, verlängert sich die Mastperiode.

Diagnose

Verdacht auf eine Moderhinke-Erkrankung besteht, wenn einzelne oder mehrere Schafe hinken, eine Gliedmasse entlasten oder beim Fressen knien. Fortgeschrittene Fälle können anhand der Klauenveränderungen und des typischen Geruches problemlos erkannt werden. Um die Abwesenheit von Moderhinke in einer Herde bestätigen zu können, müssen die Klauen aller Tiere wiederholt einzeln kontrolliert werden. Labormethoden zum Erregernachweis stehen in der Schweiz zurzeit nicht zur Verfügung.

Behandlung

Moderhinke ist ein Bestandesproblem. Um einen nachhaltigen Behandlungserfolg zu erzielen, müssen deshalb immer alle Tiere einer Herde untersucht und behandelt werden. Die Behandlung einzelner hinkender Schafe führt nicht zum Ziel.

Die **Moderhinkesanieierung** stützt sich auf vier Pfeiler:

- Korrektes Ausschneiden der erkrankten Klauen
- Aufteilung des Bestandes in eine gesunde und eine kranke Herde
- Klauenbad
- Wiederholung der Kontrollen und des Klauenbades

Klauenschnitt

Zu Beginn der Sanierung müssen die Klauen aller Schafe kontrolliert und ausgeschnitten werden. Dies sollte auf festem Boden geschehen, damit danach das weggeschnittene Klauenhorn entfernt und über den Abfall entsorgt werden kann. Zunächst werden die Klauen gereinigt und mit dem gut geschliffenen Klauenwerkzeug alles lose und erkrankte Horn entfernt. Nach dem Ausschneiden soll nur noch gesundes, gut verbundenes Klauenhorn zurückbleiben.

Herdentrennung und Klauenbad

Die erkrankten und die verdächtigen Tiere werden sofort nach dem Ausschneiden in ein Klauenbad gestellt und danach getrennt von den Tieren ohne Krankheitszeichen aufgestellt. Die kranke Herde bleibt auf reichlich trockener Einstreu im Stall und wird bis zur vollständigen Abheilung wöchentlich ins Klauenbad gestellt. Die Klauen dieser Tiere werden regelmässig kontrolliert und ausgeschnitten.

Tiere ohne Krankheitsanzeichen werden ebenfalls gleich nach dem Ausschneiden in ein Klauenbad gestellt. Sie bilden die gesunde Herde und müssen nicht im Stall behalten werden. Die gesunde Herde wird alle zwei Wochen ins Klauenbad gestellt. Auch bei dieser Herde sind Nachkontrollen aller Klauen wichtig. Möglicherweise sind bei der ersten Kontrolle Anfangsstadien von Moderhinke übersehen worden oder bereits angesteckte Tiere zeigten noch keine

Krankheitszeichen. Solche Tiere sind umgehend in die kranke Herde zu verbringen.

Einrichtung des Klauenbades

Durchlaufbäder sind in der Moderhinke-Sanieierung zu wenig wirksam. Für eine gute Wirkung müssen die Tiere einmal pro Woche während mindestens 5 - 10 Minuten in einem Standbad stehen bleiben. Der Flüssigkeitspegel sollte ca. 6 cm betragen. Für eine bessere Einwirkung der Badelösung sollten die Tiere nach dem Bad für eine Stunde auf einem befestigten Platz stehen.

Abschluss der Sanierung und jährliche Kontrollen

Nach dem Abschluss der Sanierung kontrolliert ein ausgebildeter Klauenkontrolleur sämtliche Klauen aller Tiere einer Herde. Bei einer weiteren Kontrolle nach 4 - 8 Wochen bestätigt ein Tierarzt die Abwesenheit von Moderhinke. Anschließend stellt der BGK einen Betriebsausweis aus, welcher Angaben enthält über die Kontrollen, die Gültigkeit und den erreichten Betriebsstatus. In den ersten zwei Sanierungsjahren werden im Frühling zwei Kontrollen verlangt, ab dem dritten Sanierungsjahr nur noch eine.

Prophylaxe

Um Moderhinke freie Herden vor einer Reinfektion zu schützen, müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. In erster Linie gilt es, Kontakte zu nicht sanierten Herden zu vermeiden, insbesondere bei Schauen und Märkten, bei der Alpung sowie bei Zukäufen (Widderzukauf). Nach möglichen Kontakten mit nicht sanierten Tieren oder für zugekaufte Tiere wird eine vierwöchige Quarantäne mit Klauenkontrolle und Klauenbad zu Beginn und nach vier Wochen empfohlen.

Situation in der Schweiz

In weiten Teilen der Schweiz ist die Sanierung der Moderhinke freiwillig. Einige Kantone und Zuchtgenossenschaften verlangen jedoch für die Alpung eine Bescheinigung über die erfolgreiche Moderhinke-Sanieierung. Vor allem in der Ostschweiz, wo viele Tiere im Sommer gealpt werden, sind sehr viele Herden anerkannt Moderhinke-frei. Dabei handelt es sich sowohl um kleine Herden, welche nur wenige Tiere umfassen, als auch um große Herden mit bis zu 500 Tieren. Es ist erfreulich, dass im Kanton Wallis einige Alpen von sich aus beschlossenen haben, von den Bestößern die Sanierung als Bedingung für die Alpung zu verlangen. Tierhalter, die nach der Alpsaison klauengesunde Tiere wieder in Empfang nehmen dürfen, schätzen es außerordentlich, dass sie keinen großen finanziellen und zeitlichen Aufwand mehr haben, um wieder zu Moderhinke-freien Tieren zu kommen.

Literatur:

- Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK), 2009: Moderhinke (Klauenfäule), Merkblatt Nr. 6.
- Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK), 2010: Technische Weisungen für das Moderhinke-Sanieierungsprogramm des BGK.
- Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK), 2010: Krankheiten von Schafen, Ziegen und Hirschen. Erkennen I behandeln I vorbeugen.