

UNIVERSITÄT HOHENHEIM
INSTITUT FÜR TIERPRODUKTION
IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN

PROFESSOR DR. CHR. F. GALL

STÖRUNGEN DES HAARWECHSELS BEI DER SHAMI-ZIEGE

Diplomarbeit
vorgelegt von
Claudia Bechteler

Stuttgart-Hohenheim

Sommersemester 1993

Diese Arbeit wurde gefördert aus Mitteln der
Vater und Sohn Eiselen-Stiftung, Ulm.

7. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, ob die Haarverfilzung bei der Shami-Ziege auf einen gestörten Allgemeinzustand, Parasitenbefall, Thyroxin- oder Mineralstoffmangel zurückzuführen ist. Zusätzlich wurde überprüft, ob man anhand histologischer Untersuchungen der Haut die Haarwurzelaktivität der Versuchstiere beurteilen kann. Die Untersuchungen erfolgten in einem Zeitraum von dreieinhalb Monaten an weiblichen, laktierenden Tieren der Regierungsstation Wadi-Walla in Jordanien.

Es wurden je 25 Ziegen mit verfilztem und unverfilztem Haar ausgewählt. Gegen Ende der Versuchsperiode wurden diese Ziegen erneut kontrolliert, um zu überprüfen, ob sich Änderungen in der Zuordnung einzelner Tiere in die Kategorien verfilztes oder unverfilztes Haar ergeben hatten.

Der Allgemeinzustand der Versuchstiere wurde anhand folgender Parameter eingeschätzt: Zu Beginn der Untersuchungen wurden das Alter, das letzte Ablammdatum und die Anzahl Nachkommen pro Versuchstier in dieser Ablampperiode notiert. Einmal monatlich wurden außerdem das Körpergewicht, die Kondition, klinische Symptome, die Rektaltemperatur und der Hämatokritwert der einzelnen Versuchstiere registriert.

Von jedem Versuchstier wurden in monatlichen Abständen insgesamt vier Hautproben an der Schulter genommen. Aus den Hautproben wurden Schnittpräparate hergestellt und diese mit Hämatoxylin und Eosin angefärbt. Unter dem Mikroskop wurde anschließend die Haarwurzelaktivität der Versuchstiere beurteilt.

Ebenfalls einmal monatlich wurden die Versuchstiere auf die Ektoparasiten Zecken, Dassellarven und Läuse untersucht. Ein möglicher Lungenwurmbefall wurde auf indirektem Wege über den Nasenausfluß bewertet. Mit Hilfe koproskopischer Anreicherungsverfahren fand im Abstand von zwei Wochen eine Kontrolle des Endoparasitenbefalls der Versuchstiere statt.

Im zwei- bis dreiwöchigen Rhythmus vorgenommene Blutuntersuchungen gaben Auskunft über die Gehalte des Blutserums der einzelnen Versuchstiere an Thyroxin, Kalzium, Phosphor, Magnesium und Kupfer.

Um den Einfluß des Verfilzungszustandes auf die untersuchten Merkmale überprüfen zu können, wurden die Versuchstiere in die Gruppen "beidesmal verfilzt", "Wechsler" und "beidesmal unverfilzt"

eingeteilt und untersucht, ob sich die mittleren Merkmalswerte der drei Verfilzungsgruppen signifikant voneinander unterscheiden. Die Haarwurzelaktivität verbessert sich tendenziell von den verfilzten Tieren über die "Wechsler" zu den unverfilzten Tieren. Die Tiere mit unverfilztem Haarkleid haben die signifikant höchsten Phosphor- und Kupfergehalte im Blut, während die "Wechsler" den niedrigsten Magnesiumgehalt aufweisen. Bezüglich des Allgemeinzustandes, des Thyroxin- und Kalziumgehaltes konnten keine statistisch gesicherten Unterschiede zwischen den Verfilzungsgruppen festgestellt werden. Auch im Parasitenbefall ergab der Mittelwertevergleich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Verfilzungsgruppen. Lediglich der Läusebefall ist in der verfilzten Gruppe signifikant niedriger.

Aufgrund des Ablammdatums (Winter- oder Frühjahrschlammung) konnten die Versuchstiere in zwei Lammgruppen aufgeteilt werden. Um einen Einfluß der Zugehörigkeit zu einer Lammgruppe auf die Haarverfilzung feststellen zu können, wurde geprüft, ob sich die Merkmalsmittelwerte der beiden Lammgruppen signifikant voneinander unterscheiden. Der Allgemeinzustand, die Haarwurzelaktivität und der Ektoparasitenbefall der Versuchstiere werden stark vom Ablammdatum beeinflusst. Im Gegensatz dazu konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Zugehörigkeit zu einer Verfilzungsgruppe, dem Endoparasitenbefall oder dem Thyroxin- und Mineralstoffgehalt der Versuchstiere beobachtet werden.

Um eine Veränderung der Merkmalswerte im Laufe der Versuchsperiode ermitteln zu können, wurde diese in zwei Abschnitte unterteilt. Untersucht wurde, ob sich die mittleren Merkmalswerte des ersten Zeitraumes signifikant von denen des zweiten Zeitraumes unterscheiden. Die Haarwurzelaktivität und die Parasitenbelastung der Versuchstiere ist im zweiten Untersuchungszeitraum signifikant höher als im ersten Zeitraum. Nur die Belastung mit Zecken nimmt signifikant ab. Der Kalzium-, Magnesium- und Kupfergehalt nimmt im zweiten Abschnitt ebenfalls signifikant ab, der Phosphorgehalt dagegen zu. Der Mittelwertevergleich zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Zeitabschnitten bezüglich des Allgemeinzustandes und des Thyroxingehaltes der Versuchstiere.

Da durch den Versuchsaufbau systematische Einflüsse wie Rasse, Geschlecht, Umwelt- und Haltungsbedingungen weitgehend standardisiert worden sind, liegt die Vermutung nahe, daß die Ausprägung der Haarverfilzung eine eher individuelle Veranlagung der Tiere ist, auf Umweltreize zu reagieren.

Die angewandte Methode der histologischen Untersuchung der Haut hat sich für die Beurteilung der Haarwurzelaktivität als brauchbar erwiesen. Der Umfang des empirischen Materials hat aber nicht ausgereicht, die Unterschiede zwischen den Verfilzungsgruppen statistisch abzusichern.