



Diplomarbeit

Analyse der Kolostralmilchqualität der Milchkuh sowie des Verlaufs des Immunglobulingehaltes in den ersten 24h p.p. in Abhängigkeit der Fütterung in den letzten drei Wochen der Trockenstehperiode

vorgelegt von
Daniela Hofbauer & Katharina Reith

5. Jahrgang Schuljahr 2014/2015

Betreuer: Prof. Dipl.-Ing. Johann Zenz
(Nutztierhaltung)

Externe Partner:

- Dipl.-Ing. Gertrude Freudenberger
Arbeitskreisberaterin Landwirtschaftskammer Steiermark
- Dipl.-Ing. Karl Wurm
Tierzuchtteilung Landwirtschaftskammer Steiermark

Graz, am 11.05.2015

Abstract

Im Zuge unserer Diplomarbeit wollten wir herausfinden, welche Auswirkungen die Fütterung der Milchkuh in der Trockenstehperiode auf die Kolostralmilchqualität hat und wie stark der Immunglobulingehalt in den ersten 24h nach der Geburt abnimmt. Weiters stellten wir auch Zusammenhänge zwischen dem Immunglobulingehalt und der Rasse, der Dauer der Trockenstehperiode, der Laktationszahl sowie den Krankheitserscheinungen her.

In der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Dezember 2014 wurden von 33 Betrieben in Hartberg-Fürstenfeld, Bruck-Mürzzuschlag, Weiz und Graz-Umgebung Proben bei den ersten 3 Melkungen p.p. genommen. Ebenfalls stellten uns diese Betriebe anhand eines Fragebogens Informationen über die Fütterung ihrer Tiere zur Verfügung.

Mittels eines Refraktometers wurden die Biestmilchproben auf den Immunglobulingehalt untersucht. Zum Vergleich wurden auch einige Proben mit der Biestmilchspindel getestet.

Der Vergleich der Proben von unterschiedlichen Melkungen zeigte eindeutig, dass der Gamma Immunglobulingehalt nach der Geburt rapide abnimmt. Der Gehalt nahm im Durchschnitt von 22,96 Brix% bei der ersten Melkung (320 Proben), über 18,02 Brix% (309 Proben) bis hin zu 13,79 Brix% bei der dritten Melkung (307 Proben) ab.

Bei der Fütterung wurden alle Grundfutterkomponenten, das Kraftfutter, die Mineralstoffmischungen und Boligaben erfasst. Hier zeigte sich, dass nur geringe Unterschiede im Immunglobulingehalt bezüglich diverser Fütterungseinflüsse bestehen. Hervorzuheben ist lediglich, dass mit einem durchschnittlichen Gehalt von 25,15 Brix% bei der ersten Melkung die Heufütterung das beste Ergebnis zeigte.

Auch die Zunahme des Immunglobulingehaltes in der Kolostralmilch mit höherer Laktationszahl war eindeutig auszumachen. Dieser Zusammenhang wird auch in der Literatur mehrfach erwähnt und wurde mit unserem Versuch bestätigt.

Die Zunahme des Immunglobulingehaltes im Kolostrum mit zunehmender Dauer der Trockenstehperiode war ebenfalls eindeutig zu erkennen.

Ebenso zeigten sich Unterschiede bei den verschiedenen Rassen Holstein Friesian, Fleckvieh, Red Friesian und Braunvieh. Holstein Friesian und Fleckvieh hatten im Vergleich zu den beiden anderen Rassen mit Abstand höhere Immunglobulingehalte.

Bei erkrankten Kühen zeigte sich, dass Tiere die an Nachgeburtverhalten oder Festliegen litten, im Vergleich zum Durchschnitt deutlich höhere Werte bei den

Immunglobulinen erzielten. Die Werte von an Mastitis erkrankten Tieren waren dagegen sehr niedrig. Diese Aussagen bezüglich erkrankter Tiere stützten sich aber nur auf eine geringe Stichprobenanzahl.