

Inhalt

Verwendete Abkürzungen

1. Einleitung	- 1 -
2. Literaturübersicht	- 2 -
2.1 Strukturversorgung der Milchkuh	- 2 -
2.1.1 Rohfaser	- 2 -
2.1.2. Rohfaserbedarf und Strukturwirksamkeit	- 5 -
2.1.3 Strukturbewertungssysteme von Rationen	- 7 -
2.1.3.1. Strukturwirksame Rohfaser	- 8 -
2.1.3.2 eNDF und peNDF	- 10 -
2.1.3.3 Strukturwert (SW)	- 14 -
2.2 Diagnostische Mittel zur Erkennung eine Strukturdefizits am Tier	- 16 -
2.2.1 Pansenazidose	- 16 -
2.2.2 Milchfettgehalt	- 19 -
2.2.3 Kau- und Wiederkauaktivität	- 20 -
2.2.4 Pansenparameter	- 22 -
2.2.5 Netto-Säure-Basen-Ausscheidung	- 24 -
2.3 Einfluss der Häcksellänge auf die Strukturwirksamkeit von Rationen	- 26 -
2.3.1 Milchleistung und Milchinhaltsstoffe	- 26 -
2.3.2 Kauaktivität und Wiederkauaktivität	- 27 -
2.3.3 Pansenparameter	- 28 -
3. Material und Methoden	- 30 -
3.1 Versuchstiere und Haltung	- 30 -
3.2 Fütterung	- 31 -
3.3 Probenentnahme	- 34 -
3.4 Probenanalyse	- 35 -
3.4.1 Blutuntersuchungen	- 35 -
3.4.2 Harnuntersuchungen	- 36 -
3.4.2.1 Netto-Säuren-Basen-Ausscheidung (NSBA)	- 36 -
3.4.2.2 Elektrolytbestimmungen	- 37 -
3.4.3 Pansensaftuntersuchung	- 38 -
3.5 Statistische Auswertung	- 39 -

4. Ergebnisse	- 40 -
4.1 Futtermittelaufnahme.....	- 40 -
4.2 Lebendgewicht und Rückenfettdicke	- 41 -
4.3 Milchleistung und Milchhaltsstoffe	- 43 -
4.4 Wiederkauverhalten	- 48 -
4.5 Harnanalytik	- 49 -
4.5.1 Harn-pH-Wert	- 49 -
4.5.2 Netto-Säuren-Basen-Ausscheidung	- 50 -
4.5.3 Basengehalt	- 51 -
4.5.4 Säuregehalt	- 52 -
4.5.5 Ammoniumkonzentration.....	- 54 -
4.5.6 Basen-Säuren-Quotient	- 55 -
4.5.7 Elektrolyte	- 56 -
4.6 Blutanalytik	- 61 -
4.6.1 Elektrolyte	- 61 -
4.6.2 Aspartat-Amino-Transferase (ASAT).....	- 63 -
4.6.3 Creatinin-Kinase (CK), Cholesterin, Insulin.....	- 65 -
4.6.4 Glutamat-Dehydrogenase (GLDH)	- 67 -
4.6.5 β -Hydroxybutyrat (BHB)	- 68 -
4.6.6 Freie Fettsäuren (NEFA).....	- 69 -
4.6.7 Harnstoffkonzentration.....	- 71 -
4.6.8 Billirubinkonzentration	- 72 -
4.7 Pansenanalytik	- 73 -
4.7.1 Essigsäurekonzentration.....	- 73 -
4.7.2 Propionsäurekonzentration.....	- 75 -
4.7.3 Acetat-Propionat-Quotient	- 77 -
4.7.4 pH-Wert.....	- 78 -
4.7.5 Gesamtfettsäurekonzentration und Buttersäurekonzentration	- 80 -
4.8. Auswertung der Erkrankungen	- 83 -

5. Diskussion	- 85 -
5.1 Futteraufnahme.....	- 85 -
5.2 Lebendgewicht und Rückenfettdicke	- 86 -
5.3 Milchleistung und Milchinhaltsstoffe	- 87 -
5.4 Wiederkauverhalten	- 89 -
5.5. Harnparameter	- 90 -
5.5.1 pH-Wert.....	- 90 -
5.5.2 Netto-Säuren-Basen-Ausscheidung	- 91 -
5.5.3 Ammoniumkonzentration.....	- 92 -
5.5.4 Elektrolyte	- 92 -
5.6 Blutparameter	- 93 -
5.7 Pansenparameter.....	- 95 -
5.7.1 pH-Wert und Gesamtfettsäurenkonzentration.....	- 97 -
5.7.2 Fettsäurenmuster	- 98 -
5.8 Häufigkeit von Erkrankungen	- 100 -
5.9 Mikrobielle Pansenfunktionsstörung statt Pansenazidose?.....	- 101 -
6. Schlussfolgerungen	- 103 -
7. Zusammenfassung.....	- 105 -
8. Summary	- 106 -
9. Literaturverzeichnis.....	- 107 -
10. Danksagung.....	- 125 -
12. Selbständigkeitserklärung	