

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	1
2. Literaturübersicht.....	3
2.1. Die Fettleber bei Milchkühen.....	3
2.1.1. Definition und Vorkommen.....	3
2.1.2. Ätiologie und Pathogenese.....	4
2.1.3. Diagnostik der Fettleber.....	7
2.1.3.1. Klinisches Bild.....	7
2.1.3.2. Serumparameter.....	8
2.1.3.2.1. Aspartataminotransferase.....	8
2.1.3.2.2. γ -Glutamyltransferase.....	9
2.1.3.2.3. Glutamat Dehydrogenase.....	10
2.1.3.2.4. β -Hydroxybuttersäure.....	11
2.1.3.2.5. Bilirubin.....	12
2.1.3.2.6. Phosphor.....	13
2.1.3.2.7. Andere Parameter und Methoden.....	14
2.1.3.3. Methode der Leberbiopsie.....	15
2.1.3.3.1. Histologische Bestimmung des Leberfettgehaltes.....	17
2.1.3.3.2. Gravimetrische Bestimmung des Leberfettgehaltes.....	18
2.1.3.3.3. Biochemische Bestimmung des Leberfettgehaltes.....	18
2.1.3.3.4. Bestimmung des Leberfettgehalts im Kupfersulfattest nach HERDT.....	18
2.2. Bestandsbetreuung von Milchviehherden.....	19
2.3. Beurteilung des Leberfettgehaltes in der Herdenüberwachung.....	20
2.4. Beziehung zwischen Herdengesundheit und Leberfettgehalt.....	22
2.5. Beziehung zwischen Herdenfruchtbarkeit und Leberfettgehalt.....	24
3. Material und Methoden.....	26
3.1. Allgemeines.....	26
3.2. Auswahl der Probanden.....	26
3.3. Probenentnahme.....	27
3.4. Probenaufbereitung.....	29
3.5. Bestimmung des Leberfettgehalts.....	29
3.5.1. Kupfersulfattest nach HERDT.....	29

3.5.2. Gravimetrisches Verfahren nach AHMED.....	31
3.6. Bestimmung der Serumparameter.....	32
3.7. Leistungs- und Krankheitsdaten.....	32
3.8. Statistische Methoden.....	33
4. Ergebnisse.....	34
4.1. Methodik.....	34
4.1.1. Durchführung der Leberbiopsie	34
4.1.2. Durchführung des Leberschwimmtestes.....	34
4.1.3. Vergleich von Leberschwimmtest und gravimetrischer Leberfettbestimmung.....	35
4.1.4. Statistische Verteilung der Leberfettwerte.....	37
4.2. Verhalten der Leberfettwerte auf den Betrieben und in den Gruppen.....	38
4.3. Einflussfaktoren auf den Leberfettgehalt.....	41
4.3.1. Einfluss des Untersuchungsmonats auf den Leberfettgehalt.....	41
4.3.2. Entwicklung des Leberfettgehaltes in der ersten Laktationswoche.....	43
4.3.3. Entwicklung des Leberfettgehaltes in der 3.-5. Laktationswoche.....	43
4.3.4. Einfluss der Jahreszeit auf den Leberfettgehalt.....	45
4.3.5. Einfluss der Laktationszahl auf den Leberfettgehalt.....	45
4.4. Leberfettgehalt und verschiedene Leistungsparameter.....	46
4.4.1. Einteilung der Tiere in Gruppen anhand ihres Leberfettgehaltes.....	46
4.4.2. Leberfettgehalt und Milcheinsatzleistung.....	46
4.4.3. Leberfettgehalt und 100-Tage-Milchleistung.....	47
4.4.4. Leberfettgehalt und Milchfettgehalt.....	49
4.4.5. Leberfettgehalt und Milcheiweißgehalt.....	50
4.5. Leberfettgehalt und ausgewählte Fruchtbarkeitsparameter.....	51
4.5.1. Leberfettgehalt und Rastzeit.....	51
4.5.2. Leberfettgehalt und Zwischentragezeit.....	53
4.6. Leberfettgehalt, unterschiedliche Krankheitsbilder und Abgangsursachen.....	54
4.6.1. Ausgewählte Krankheitsbilder und Leberfettgehalt.....	54
4.6.2. Abgangshäufigkeit bei unterschiedlichen Graden der Leberverfettung....	55
4.6.3. Leberfettgehalt und Abgangstag.....	56
4.6.4. Leberfettgehalt und Abgangsgrund.....	57
4.7. Beziehung des Leberfettgehaltes zu klinisch-chemischen Parametern.....	58
4.8. Betriebsdarstellung.....	59
4.8.1. Alle Betriebe.....	59

4.8.2. Betrieb 1.....	60
4.8.3. Betrieb 2.....	63
4.8.4. Betrieb 3.....	66
4.8.5. Betrieb 4.....	69
4.8.6. Betrieb 5.....	72
4.8.7. Betrieb 6.....	74
4.8.8. Betrieb 7.....	77
5. Diskussion.....	81
5.1. Methodik.....	81
5.2. Einflussfaktoren auf den Leberfettgehalt.....	83
5.3. Beziehung des Leberfettgehaltes zu ausgewählten Leistungsdaten.....	84
5.4. Beziehung des Leberfettgehaltes zu ausgewählten Fruchtbarkeitsparametern.....	86
5.5. Beziehung des Leberfettgehaltes zu verschiedenen Krankheits- und Abgangsdaten.....	87
5.6. Beziehung des Leberfettgehaltes zu klinisch-chemischen Parametern.....	90
5.7. Betriebsdarstellung.....	91
5.8. Nutzung des Leberfettgehaltes in der Bestandsbetreuung.....	93
6. Schlussfolgerungen.....	96
7. Zusammenfassung.....	98
8. Summary.....	100
9. Literaturverzeichnis.....	102