

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Aminosäure Methionin .....	4
1.2 Vitamin A .....	11
1.3 Zielstellung .....	23
<b>2. Material und Methoden .....</b>	<b>25</b>
2.1 Darstellung des Fütterungsversuchs .....	25
2.1.1 Tiermaterial .....	25
2.1.2 Aufbau des Versuches .....	25
2.1.3 Zusammensetzung der Futtermittel .....	25
2.2 Aufzuchtleistungen .....	28
2.2.1 Erfassung der Futteraufnahme .....	28
2.2.2 Ermittlung der Lebendmassen .....	28
2.2.3 Berechnung der Futterverwertung .....	28
2.2.4 Massen der Schlachtkörper, Brust- und Schenkelmuskel .....	29
2.3 Gewebeprobenentnahme .....	30
2.3.1 Plasma .....	30
2.3.2 Leber .....	30
2.3.3 Niere .....	30
2.3.4 Bauchfettgewebe .....	31
2.3.5 Brustmuskel .....	31
2.4 Laboranalytik .....	32
2.4.1 Geräte .....	32
2.4.2 Materialien .....	33
2.4.3 Zusammensetzung der Analyselösungen .....	34
2.4.4 Inhaltsstoffanalyse der Diäten .....	37
2.4.4.1 Trockenmasse- und Rohasche-Bestimmung .....	37
2.4.4.2 Rohproteinbestimmung nach Kjeldahl .....	37
2.4.4.3 Rohfettbestimmung mittels modif. VDLUFA-Methode .....	37

2.4.4.4 Rohfaserbestimmung mittels Fibertec System M6 .....	38
2.4.4.5 Bestimmung der Methionin-Gehalte der Diäten .....	38
2.4.4.6 Bestimmung der Vitamin A-Gehalte der Diäten.....	39
2.4.5 Analysemethoden in den Geweben .....	40
2.4.5.1 TG-Bestimmungen in der Leber .....	40
2.4.5.2 TG-Bestimmung im Plasma .....	41
2.4.5.3 Bestimmung von Vitamin A und E in den Geweben .....	41
2.4.5.4 Bestimmung der Gehalte an Homocystein, Cystein und Glutathion in Plasma und Leber .....	43
2.4.5.5 Analyse von SAM, SAH und Methionin in der Leber .....	44
2.4.6 Analyse der Genexpressionen in der Leber.....	45
2.4.6.1 Isolation der RNA .....	45
2.4.6.2 Synthese der cDNA .....	45
2.4.6.3 Real-time-polymerase-chain-reaction.....	46
2.5 Statistische Auswertung .....	48
<b>3. Ergebnisse .....</b>	<b>49</b>
3.1 Leistungsdaten .....	49
3.2 Schlachtkörperdaten .....	51
3.3 Gehalte an Vitaminen.....	53
3.3.1 Gehalte an Retinol in den Geweben .....	53
3.3.2 Gehalte an Tocopherolen in den Geweben .....	56
3.4 Genexpression des Vitamin A- und Methioninstoffwechsels .....	58
3.5 Parameter des Methioninstoffwechsels.....	62
<b>4. Diskussion .....</b>	<b>64</b>
4.1 Einfluss von Methionin und Vitamin A auf Leistungsparameter.....	64
4.2 Einfluss von Methionin und Vitamin A auf die Schlachtkörper- zusammensetzung .....	67
4.3 Methionineinfluss auf den Vitamin A-Gehalt in den Geweben .....	70
4.4 Methionineinfluss auf Gene des Vitamin A-Stoffwechsels .....	75
4.5 Einfluss von Vitamin A auf den Methioninstoffwechsel .....	78
4.6 Wechselwirkung zwischen Vitamin A und Tocopherolen .....	79
<b>5. Zusammenfassung.....</b>	<b>81</b>
<b>6. Summary .....</b>	<b>83</b>

<b>7. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>85</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>101</b>
<b>Eidesstattliche Erklärung.....</b>	<b>102</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>103</b>