

handelten Tieren erscheinen auf der Schnittfläche der vergrößerten Nebennieren die Markzellengruppen weiter voneinander entfernt und zwischen denselben ist die lebhaft gelbe Rindensubstanz in stärkerer Ausdehnung zu sehen. Das beweist, daß sich die Hypertrophie auch bei den Gänsen in erster Linie auf die Rindenzellen erstreckt.

Dieser Umstand wird auch durch den histologischen Befund bestätigt: In den NNR-Zellen der behandelten Gänse wird bedeutend mehr Lipoid gefunden als normalerweise, wodurch die Rindenzellen auffallend vergrößert erscheinen. In der Rinde der hypertrophischen Nebennieren der behandelten Gänse ist ferner auch noch Zellvermehrung zu beobachten. In der NNR konnten wir keine nekrotischen Herde finden; mäßige Hypertrophie zeigte auch die Marksubstanz. (Abb. 29, 30, 31, 32)

32. Wasser- und Trockensubstanzgehalt der Muskulatur bei behandelten und unbehandelten Gänsen.

Nach Abschluß der Mästung der behandelten und unbehandelten Gänse der Gruppe 2 der 4. Versuchsreihe bestimmten wir den Wassergehalt und Trockenrückstand der Muskulatur. Dazu wurden je 5 g der Oberschenkelmuskulatur in kleine Stückchen zerschnitten und bis zur Gewichtbeständigkeit im Thermostat bei 105 C° gehalten. Das Gewicht bestimmten wir mit Hilfe der luftgedämften analytischen Waage.

Kontrolltiere: Trockensubstanz von 5 g Muskelgewebe 1,28—1,32 g, Mittelwert 1,31 g, d. s. 25,60—26,40 %, Mittelwert 26,20 %; Wassergehalt: 73,60—74,40 %, Mittelwert: 73,80 %.

Behandelte Gänse: 5 g Muskelgewebe, Trockensubstanz 1,36—1,41 g, Mittelwert 1,39 g, d. s. 27,20—28,20 %, Mittelwert 27,80 %; Wassergehalt: 71,80—72,80 %, Mittelwert 72,20 %.

Die Trockensubstanz der Muskulatur der behandelten Gänse ist demnach um durchschnittlich 1,60 % größer, der Wassergehalt um ebenso viel geringer als bei den Kontrolltieren. Dieses besagt, daß bei der Gewichtszunahme auch die Zunahme der Muskel-trockensubstanz auf Kosten des Wassergehaltes eine Rolle spielt. Dieses Ergebnis stimmt mit den bei Kaninchen gefundenen Ergebnissen überein: bei den Kaninchen mit hypertrophischen Nebennieren ist der Glykogengehalt der Muskulatur erhöht.

33. Die Bedeutung unseres neuen Verfahrens bei der Mästung der Gänse.

Unsere an Gänsen ausgeführten Mästungsversuche zeigten, daß man die Gewichtszunahme der Gänse durch die Behandlung mit Ammoniumhydroxyd, Ammoniumchlorid oder Ammoniumchlorid + Essigsäurecholesterin in gleicher Weise steigern kann. Am besten bewährte sich das kombinierte Verfahren, bei dem die Tiere zunächst 6 Tage hindurch neben der normalen Fütterung täglich je eine Pille aus NH_4Cl + Essigsäurecholesterin („A“) und während des 4 Wochen dauernden Stopfens täglich je eine NH_4Cl -Pille („B“) erhalten hatten.

Mit Hilfe dieser Behandlung konnte bei den 6 Monate alten Gänsen, die mit wassergetränkten Maiskörnern 4 Wochen lang gestopft wurden, ein Überschuß an Gewichtszunahme von durchschnittlich 1400 g je Tier bei Verbrauch der gewohnten Futtermenge erzielt werden. Im Vergleich zu den unbehandelten Kontrolltieren bedeutet das ein Plus an Gewichtszunahme von 59,3 %. Das Futter wurde bei dieser Behandlung um 7,93 % besser verwertet als ohne Behandlung.

In Bezug auf die Mästungsdauer ist zu sagen, daß diese Tiere etwa 2 Wochen früher dieselbe Gewichtszunahme aufzuweisen hatten wie die Kontrolltiere in 4 Wochen. Unser Verfahren darf daher mit Recht als beschleunigtes Mästungsverfahren angesprochen werden.

Unserem Verfahren kommt daher sowohl in theoretischer wie auch in praktischer Hinsicht große Bedeutung zu. Die praktische Bedeutung unseres Verfahrens liegt in der Tatsache, daß man bei Gänsen — und voraussichtlich auch bei anderem Geflügel, wie Hühner, Enten, Truthühner — entweder die Mästungsdauer (bei Gänsen um 2 Wochen) verkürzen und dadurch viel Futter ersparen kann, oder bei Verwendung der gewohnten Futtermenge und Mästungsdauer eine stärkere Gewichtszunahme erreicht.

Der letzteren Möglichkeit kommt natürlich eine weit größere Bedeutung zu als der ersteren. Die besseren Ergebnisse der Mästung bedeutet einerseits für die Landwirte eine Erhöhung des Einkommens, andererseits kann bei der Verwendung derselben Zahl von Tieren der Fettbedarf einer größeren Zahl von Menschen gedeckt werden, was besonders in Zeiten der Fettknappheit eine große Rolle spielt. Da der Wert der durch die Behandlung erreichbaren Steigerung der Fettproduktion die Unkosten der Behandlung (Preis der chemischen Stoffe) weit übersteigt, bietet das Verfahren vom wirtschaftlichen Standpunkt aus entschieden einen großen Vorteil. Daneben ist es äußerst leicht anzuwenden, erfordert keine besondere Einrichtung und keinen Mehrverbrauch an Arbeit, da die Pillen mit dem Futter zugleich gegeben werden; das Verfahren ist demnach geeignet, in den weitesten Kreisen angewendet zu werden.

III.

Mästungsversuche an Schweinen.

34. Mästung und Futtermittelsversorgung der Tiere.

Bekanntlich werden in den meisten Ländern zur Speisefettproduktion in erster Linie Schweine verwendet. Schon in Friedenszeiten waren die Tierzüchter stets bestrebt, die Schweinemästung möglichst ergebnisreich zu gestalten, in erhöhtem Maße gilt dieses für Kriegszeiten wo die Steigerung der Fettproduktion zur wirtschaftlichen Notwendigkeit wurde. Es ist daher verständlich, daß man besonders in letzterer Zeit mehrere Mittel versucht, bzw. in den Handel gebracht hat, die den Zweck haben sollen diese wichtige