

3. Forschung

3.1 Jung- und Legehennenversuche

Vergleich zweier Fütterungsprogramme auf die Leistung in der Aufzucht und in der Legephase bei weissen Legehennen

In diesem Versuch wurden die Auswirkungen eines Fütterungsprogrammes mit 3 Phasen in der Aufzucht und 3 Phasen in der Legephase gegenüber einer Standardfütterung auf die Leistung und die Gefiederqualität von weissen Legehennen untersucht. Der Einsatz einer Mehrphasenfütterung in der Aufzucht und in der Legephase zeigte in diesem Versuch positive Effekte. Sie war auch wirtschaftlich interessant, da der Futteraufwand in der Aufzucht und in der Legephase signifikant geringer war. Zudem waren in den Versuchsvarianten weniger Abgänge feststellbar, was die Eizahl pro Anfangshenne positiv unterstützte. Mit der Mehrphasenfütterung wurden gegenüber den Kontrollgruppen mehr Eier bei tieferem Futterverbrauch produziert. Die Gefiederqualität hingegen konnte mit der Versuchsvariante nicht positiv beeinflusst werden.

Einfluss der Qualität von Sitzstangen in einem Volierensystem auf Brustbeinverletzungen bei Legehennen zweier verschiedener Zuchtlinien

Ziel dieses Versuches war es, die kausalen Zusammenhänge von Brustbeinverletzungen bei Legehennen in Volierensystemen zu ermitteln. Dafür wurde in der Hälfte der Abteile Sitzstangen mit weichem Überzug auf das Auftreten von Brustbeinverletzungen getestet. Diese Versuchsfrage wurde im Rahmen der Dissertation von M.Sc. A. Stratmann (ZTHZ) untersucht (siehe Jahresbericht ZTHZ, Seite 37)

Einfluss genetischer Selektion auf Knochenstärke auf das Auftreten von Brustbeinveränderungen

In diesem Versuch wurde das Auftreten von Brustbeinveränderungen bei zwei auf unterschiedliche Knochenstärke selektierten Hybridlinien und einer Kontrolllinie in einem Volierensystem gegeneinander verglichen. Auch dieses Projekt war Teil der Doktorarbeit von M.Sc. A. Stratmann (ZTHZ) (siehe Jahresbericht ZTHZ, Seite 38).

Variationen im Systemaufbau des Volierensystems „Bolegg Terrace“ und deren Einflüsse auf die Prävalenz von Brustbeinveränderungen und Abstürzen

Ziel dieser Untersuchung war, die im ersten Umtrieb identifizierten Orte im Volierensystem Bolegg Terrace, an denen vermehrt Abstürze auftraten, zu entschärfen und dadurch die Prävalenz von Brustbeinveränderungen zu reduzieren. Dazu wurden im Aufbau des Systems 3 Versuchs-Varianten

eingebaut. Auch dieses Projekt wird von M.Sc. A. Stratmann (ZTHZ) im Rahmen ihrer Doktorarbeit betreut (siehe Jahresbericht ZTHZ, Seite 37)

Wirkung eines pflanzlichen Futterzusatzes auf die Leistung und die Schlachtkörperqualität von Legehennen

In diesem Versuch wurde die Wirkung eines pflanzlichen Futterzusatzes auf die Legeleistung und die Schlachtkörperqualität, insbesondere die antioxidative Wirkung, bei Legehennen untersucht. Der Zusatz wurde dem Futter beigemischt und an braune, sowie weisse Legehennen in der 11. Legeperiode verfüttert. Als Vergleich diente ein Standard- und ein Vitamin E-armes Futter. Dieser Versuch war Teil der Dissertation von M.Sc. Yvonne Lötscher (ETH Zürich).

3.2 Pouletsmastversuche

Vergleich von vier sich unterscheidenden Mastfuttern

In diesem Versuch wurden für eine Schweizer Futtermühle vier sich unterscheidende Futterrezepturen gegeneinander verglichen. Die erzielten Mastendgewichte erreichten im Durchschnitt hohe 2.35 kg. Zwischen den Futterverfahren zeigten sich kleine Unterschiede in der Futterverwertung, welche durch die Zusammensetzung der Futter erklärt werden konnten.

Einfluss von feuchter Einstreu auf das Auftreten von Fersengelenksverätzungen und Fussballenläsionen

Dieser Versuch wurde als Semesterarbeit von C. Rogger (Student HAFL) in Zusammenarbeit mit der Firma Bell Schweiz AG in Zell durchgeführt. Um den Einfluss von feuchter Einstreu auf das Vorkommen von Veränderungen an Fersengelenken und Füßen untersuchen zu können, wurde vom dem 25. Masttag an die Einstreufeuchte durch künstlich mittels Giesskanne eingebrachtes Wasser erhöht. Die Kontrollvariante ohne Befeuchtung wies einen durchschnittlichen TS-Gehalt von 66% auf. In den Versuchsvarianten resultierte der TS-Gehalt um 13% resp. um 28% tiefer. Am 25. Masttag wurden noch keine Fersengelenksverätzungen und Fussballenläsionen festgestellt. Bereits fünf Tage nach Eintrag von Wasser in die Einstreu konnten bei den Gruppen „mässig feucht“ und „feucht“ eine Häufung der Veränderungen an den Beinen festgestellt werden. Am Schlachtband zeigte sich, dass Tiere der Variante mit „feuchter“ Einstreu signifikant mehr Fersenverätzungen und Fussballenläsionen zeigten als Tiere aus der Kontrollvariante. In der Kontrollvariante zeigten 13% der Tiere Fersenverätzungen und 4% der Tiere Fussballenläsionen. Bei feuchter Einstreu lagen die Werte für beide Veränderungen über 50%. Die Einstreufeuchtigkeit hatte im Versuch keinen Einfluss auf die Lebendgewichte der Broiler.

Wirkung einer Weizenbeifütterung auf die Mastleistung von Mastpoulets

Im Ausland wird in der Pouletmast teilweise ganzer Weizen beigefüttert, um die Futterstruktur zu verbessern und Futterkosten zu senken. Dass dies auch unter Schweizer Verhältnissen möglich ist, stellte die Hochschule für Landwirtschaft (HAFL) im Rahmen einer Semesterarbeit von A. Kreis mit einem Fütterungsversuch fest. Dabei wurde die Wirkung von zwei Weizenzufütterungen, eine mit manueller und eine mit automatischer Dosierung, mit einer Kontrollvariante verglichen. Bei der Versuchsration wurde vom 10. Masttag an Weizen beigefüttert und bis zum Ende der Mast kontinuierlich auf einen Anteil von 40 % gesteigert. Am 24. Masttag stimmten die Gehalte der Weizenrationen mit denjenigen der Kontrollration überein. Aufgrund der vorliegenden Resultate erscheint eine Zufütterung von Ganzweizen interessant. Zu beachten sind bei diesem Verfahren allerdings mögliche Probleme mit der Einstreuqualität und Fragen der technischen Umsetzbarkeit.

Vergleich unterschiedlicher Futter-Phosphorgehalte und deren Auswirkung auf die Mastleistung

In diesem Versuch wurden die Auswirkungen von vier unterschiedlichen Futter-Phosphorgehalten auf die Mastleistung schnellwachsender Mastpoulets untersucht. Dabei wurde der Gesamt-Phosphorgehalt im Futter von 6.0g/kg auf 5.6g/kg mit und ohne Phytasezusatz, respektive 5.2g/kg mit Phytasezusatz abgesenkt. Diese Absenkungen ergaben in diesem Versuch absolut vergleichbare Mastergebnisse. Wie weit der Phosphorgehalt im Futter abgesenkt werden kann, ohne Mastleistungs-Einbussen und Auswirkungen auf das Tierwohl zu erleiden, bleibt eine ständig zu prüfende Frage.

Wirkung einer Protease auf die Mastleistung von Mastpoulets

Die Wirkung der Protease "Ronozyme®ProAct" der Firma DSM Nutritional Products Ltd. auf die Mastleistung von Poulets wurde in Futter, das um 4% reduzierte Protein- und Aminosäuregehalte aufwies, getestet. Die Protease wurde dem Futter in zwei verschiedenen Konzentrationen beigegeben. Als Negativkontrolle diente ein Futter mit ebenfalls abgesenktem Protein- und Aminosäuregehalt, ohne Proteasezusatz. Die zugesetzte Protease konnte die Protein- und Aminosäureabsenkung in diesem Versuch nicht wettmachen. Dies könnte möglicherweise auf eine negative Interaktion der Protease mit einem bei uns üblichen hohen Weizenanteil hinweisen. Die Einstreuqualität war in diesem Versuch mit abgesenktem Protein- und Aminosäuregehalt von überraschend guter Qualität.

Wirkung des Einstreuzusatzes SanGrow auf die Mastleistung von intensiven Mastpoulets

Eine Verbesserung der Tierhaltungsbedingungen, eine Reduktion der Mortalität sowie eine Verbesserung der Gewichtszunahme in der Pouletmast wurde in diesem Versuch durch den Einsatz des Einstreuzusatzes SanGrow

der Firma BCP Bio Chemical Products AG in Neuhausen a/Rhf. untersucht. Mit dem Zusatz konnte dank einer besseren Einstreu die Mortalität sowie der Anteil an Fussballen- und Fersenläsionen gesenkt werden. Diese Aspekte sind im Hinblick auf das Tierwohl und die Mastbedingungen wertvolle Erkenntnisse.

Vergleich von ROSS 308 mit vier unterschiedlichen Masthybridlinien

Von fünf unterschiedlichen Masthybridlinien wurden die Mast- und die Schlachtleistung, der Befiederungsgrad und -sauberkeit sowie die Nutzung des Aussenklimabereichs (AKB) erhoben und gegeneinander verglichen. Die Nutzung des AKB war von besonderem Interesse, da diese in der Schweiz noch nie systematisch und reproduzierbar erhoben wurde. Der AKB wurde von allen Hybriden regelmässig und über den ganzen Tag verteilt genutzt. Es zeigten sich jedoch signifikante Unterschiede in der Häufigkeit.

Vitamingehalt nach OVN-Empfehlungen

Um modernen Hochleistungsbroilern, in diesem Versuch Ross 308, eine optimale Vitaminversorgung zu gewähren, wurde eine neue Vitamin-Zusammensetzung im Futter einer Standardration gegenübergestellt. Trotz eher unausgeglichener Tieren in dieser Herde erreichten die Broiler mit der neuen Vitaminszusammensetzung eine leicht verbesserte Mastleistung. Sie konnten ihr Leistungspotenzial besser ausschöpfen.

Wirkung verschiedener Testimpfstoffe gegen Campylobacter

Die Firma Malcisbo AG hat in einem Umtrieb im Stall 6 unter Schweizer Praxisbedingungen zwei Impfstoffe, basierend auf inaktivierten E.coli und Salmonellen, auf ihre Wirkung gegen Campylobacter jejuni getestet. Die geimpften Tiere, sowie die Kontrolltiere, wurden am 36. Tag seziiert und bakteriologisch untersucht. Die Auswertungen sind noch im Gange.

Wirkung unterschiedlicher Futterstrukturen auf die Mastleistung von männlichen und weiblichen Ross 308 Hybriden

Im Rahmen der Diplomarbeit von J. von Ah, Studentin an der Höheren Fachschule (HF) Inforama Rütli, wurde die Wirkung eines Futters mit feiner mit der einer groben Struktur verglichen. Dabei wurde die Mastleistung von männlichen und weiblichen Broilern separat ausgewertet. Die Frage war, ob sich unter heutigen Bedingungen eine nach Geschlecht getrennte Mast lohnen und welche Futterstruktur sich dafür besser eignen würde. Im Versuch wurde bestätigt, dass sich die grobe Futterstruktur grundsätzlich positiv auf die Mastleistung auswirkt. Die männlichen Tiere errichteten eine deutlich bessere Mastleistung und Futtermittelverwertung als die weiblichen Tiere. BTS- und Tierschutz-Vorgaben sowie der Markt, schränken die positiven Aspekte einer geschlechtergetrennten Mast für die Umsetzung in der Praxis im jetzigen Zeitpunkt noch ein.