

3. Forschung

3.1 Legehennenversuche

Einfluss genetischer Selektion auf Knochenstärke und das Auftreten von Brustbeinveränderungen

In diesem Versuch wurde das Auftreten von Brustbeinveränderungen bei zwei auf unterschiedliche Knochenstärke selektierten Hybridlinien und einer Kontrolllinie weisser Herkunft in einem Volierensystem miteinander verglichen. Diese Untersuchung wurde im Rahmen der Dissertation von M.Sc. A. Stratmann (ZTHZ) durchgeführt (siehe Jahresbericht ZTHZ 2013, Seite 34).

Variationen im Systemaufbau der Voliere "Bolegg Terrace" und deren Einfluss auf die Prävalenz von Brustbeinveränderungen und Abstürzen

Ziel dieser Untersuchung war es, 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. Dafür wurde der Aufbau des Systems in 3 Variationen umstrukturiert. Diese Versuchsfrage wurde im Rahmen der Dissertation von M.Sc. A. Stratmann (ZTHZ) untersucht (siehe Jahresbericht ZTHZ 2013, Seite 32).

Einfluss eines erhöhten Rohfasergehaltes im Futter auf Leistung und Gefiederqualität beim Hybrid LSL

Ein erhöhter Rohfasergehalt im Futter bei gleichem Energie- und Proteingehalt soll einen positiven Einfluss auf die Gefiederqualität haben. Neben der Legeleistung und dem Gefieder von LSL Hybriden wird auch die Kotbeschaffenheit evaluiert. Die Auswertungen dieses Versuchsprojektes werden unter Mitarbeit eines ETH-Studenten im Rahmen seiner Bachelorarbeit durchgeführt. Der Versuch wird 2014 abgeschlossen.

Wirkung von unterschiedlichen Zugängen zum Fütterungstrog bei Legehennen

Ziel des Versuches ist es, die Wirkung von zwei unterschiedlichen Fütterungssystemen in einer angepassten "Bolegg Terrace Volière" auf das Verhalten und die Gesundheit von braunen "H&N Brown Nick" und weissen "Nick Chick" Hennen miteinander zu vergleichen. Die eine Hälfte der Hennen hat Zugang zu den Fütterungströgen von den Sitzstangen, die andere vom Rost. Dieses Versuchsprojekt führt M.Sc. J. Sirovnik (ZTHZ) im Rahmen ihrer Dissertation durch (siehe Jahresbericht ZTHZ 2013, Seite 34).

3.2 Zusatzversuche Legehennen

Flüssiges Milbenmittel

Ein neu konzipiertes, flüssiges Milbenmittel wurde mit einem herkömmlichen Mittel in Pulverform verglichen. Der Milbenbefall wurde mittels aufgehängten Milbenfallen einmal pro Legeperiode erfasst. Zusätzlich wurde der Milbenbefall in den Ritzen, in der Sitzstangenhalterung, unter der Sitz-

stange, unter dem Rost und unter dem Kotband in die Auswertung einbezogen. Die Bekämpfung der Milbenpopulation war nicht erfolgreich. Nach 6 Legeperioden wurde der Versuch in Absprache mit dem Auftraggeber abgebrochen.

Einsatz von Raubmilben gegen Vogelmilben

In diesem Versuch wird die Wirkung zweier Raubmilbenarten untersucht, welche den Befall von roten Vogelmilben "biologisch" kontrollieren sollen. Der Milbenbefall wird regelmässig mittels aufgehängten Milbenfallen erhoben. Zusätzlich werden Ritzen, Sitzstangenhalterung, Sitzstange, Rost und Kotband in die Auswertung einbezogen. Dieser Versuch ist noch im Gange.

3.3 Pouletsmastversuche

Vier Futter mit unterschiedlichen Fettsäuremustern

In diesem Versuch wurden für eine Schweizer Auftraggeberin vier sich im Fettsäuremuster unterscheidende Futterrezepturen miteinander verglichen. Die erzielten Mastgewichte lagen mit durchschnittlich 2.32kg hoch. Es zeigten sich zwischen den Futterverfahren keine Leistungsunterschiede. Das Fettsäuremuster im Futter hatte einen Einfluss auf die Einstreuqualität, die Zusammensetzung des Abdominalfettes und vermutlich auf die Verwertung der verschiedenen Fettsäuren.

Leistung von Mastpoulets bei unterschiedlichen Strukturen von Mais, Weizen und Sojaschrot im Futter

Versuche aus den Jahren 2009 und 2012 zeigten, dass gute Pellets zu guten Mastleistungen führen. Deshalb wurde in zwei Versuchen, einmal mit Ross PM3 Hybriden und einmal mit Ross 308 Hybriden, der Einfluss der Partikelgrösse von Mais, Weizen und Sojaextraktionsschrot in den Pellets in Bezug auf die Mastleistung untersucht. Die eine Hälfte der Tiere wurde mit feinen Partikeln im Pellet gefüttert, die andere mit groben. Mit feinen Partikeln im Pellet konnten bessere Mastleistungen erzielt werden, dafür war die Einstreu schlechter, was zu mehr Fussballen- und Fersenveränderungen führte. Der Muskelmagen der Tiere mit groben Partikeln war signifikant grösser als bei den Vergleichstieren. Es konnten keine Einflüsse auf die Darmgrössen zwischen den Futterverfahren festgestellt werden.

Testimpfstoffe gegen Campylobacter in Masthybriden

Zwei Testvarianten von Campylobacter-Impfstoffen der Firma Malcisbo AG, basierend auf inaktivierten E.coli und S. typhimurium, wurden in zwei unterschiedlichen Adjuvantien nach einer in-ovo-Impfung auf ihre Wirkung gegen Campylobacter jejuni unter Schweizer Praxisbedingungen getestet.

Vergleich von verschiedenen Masthybriden

Von vier unterschiedlichen Masthybridlinien wurden die Mastleistung, die Schlachtleistung und die Nutzung des Aussenklimabereichs (AKB) sowie der Sitzflächen erhoben und miteinander verglichen. Die Nutzung des AKB und der Sitzflächen war von besonderem Interesse. Der AKB wurde jeden Tag von allen Hybriden regelmässig, jedoch wetterabhängig und unterschiedlich häufig genutzt. Auch die Sitzflächen wurden von allen Hybriden ab dem 6. Tag genutzt. Hier gab es keine Häufigkeits-Unterschiede zwischen den Hybriden.

Vergleich von drei Futtervarianten in der Kurz-, Mittel- und Normalmast

Die Auswirkungen von drei unterschiedlichen Futtermischungen auf die Gewichtszunahme, die Futterverwertung sowie die Einstreuqualität schnellwachsender Mastpoulets wurden in der Kurz-, Mittel- und Normalmast untersucht. Die Mastdauern betragen 20, 30 und 38 Tage. Die Besatzdichte hatte einen signifikanten Einfluss auf die Einstreuqualität.

Wirkung NSP-spaltender Enzyme auf die Mastleistung

Für die Firma BASF SE wurden die Wirkungen von verschiedenen NSP-spaltenden Enzymen auf die Mastleistung, die Fussballen- und Fersengesundheit schnellwachsender Broiler untersucht. Das Futter enthielt Getreide, welches 2013 geerntet und innerhalb dreier Monate (Oktober) verwendet wurde. Die Resultate zeigten, dass NSP-spaltende Enzyme im Futter einen positiven Einfluss auf die Mastleistung, die Einstreuqualität sowie die Fussballen- und Fersengesundheit hatten.

Benützung von Strukturelementen im Stallinnenraum durch Mastpoulets

In diesem Versuch wurden den Mastpoulets vier verschiedene Sitzgelegenheiten (Stangen und Roste), Strohballen und Pickschalen angeboten und deren Benützung erfasst. Alle Sitzgelegenheiten wurden bis zum 25. Masttag zunehmend genutzt. Morgens und abends waren am meisten Tiere auf den Sitzgelegenheiten zu sehen. Sitzstangen wurden von den Tieren v.a. als Strukturelement wahrgenommen. Sie setzten sich entlang der Sitzstangen nebeneinander, ebenso bei den Strohballen. Die Tiere verteilten Strohhalme im ganzen Stall. Die Pickschalen wurden kaum bearbeitet.

Wirkung unterschiedlicher Sojagehalte auf die Mastleistung von Ross PM3 Hybriden

Im Rahmen einer Semesterarbeit von M. Ritter, Student an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) in Zollikofen, wurde die Wirkung unterschiedlicher Sojagehalte auf die Mast- und Schlachtleistung von Ross PM3-Hybriden untersucht. Im Versuch konnte gezeigt werden, dass mit einem sojareduzierten Futter, sowie mit totalem Verzicht auf Soja im Futter, grundsätzlich gute Mastendgewichte erzielt werden können. Der Futterverzehr war jedoch höher und somit die Futterverwertung schlechter, was sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit auswirkte. Die Einstreuqualität und Fussballengesundheit waren im Futter ohne Soja besser.