FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
FLI
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

Schwanzbeißen beim Schwein ist ein multifaktorielles Problem mit großen Auswirkungen auf Gesundheit, Wohlergehen und Produktivität von Schweinen. Das Auftreten von Schwanzbeißen wird von Faktoren aus allen das Tier betreffenden Bereichen beeinflusst. Dies beginnt bei den Eigenschaften eines Tieres (z. B. Genetik) sowie der Tiergruppe (z. B. Größenvariation) und erstreckt sich über gesundheitliche Faktoren und aktuelle Parameter von Haltung und Management (Art und Qualität der Fütterung, Stallklima, Beschäftigung, Buchtenstrukturierung, Tier-Fressplatz-Verhältnis, Tierkontrolle usw.), bis hin zur Historie der Tiere (z. B. Wechsel zwischen Betrieben oder Haltungssystemen) (EFSA, 2007, Schrøder-Petersen and Simonsen, 2001).

In einigen Fällen wird Schwanzbeißen durch einzelne kritische Ereignisse wie dem Ausfall der Fütterung oder dem Auftreten einer Infektionskrankheit ausgelöst. In der Mehrzahl der Fälle entscheidet allerdings das Zusammenwirken mehrerer Einflüsse darüber, ob in einer Gruppe Schwanzbeißen auftritt oder nicht (Taylor et al., 2010). Dies liegt daran, dass Schwanzbeißen in der Regel ein Zeichen für eine Überforderung der Schweine durch die auf sie wirkenden Faktoren ist, wobei der Einfluss von Faktoren sich gegenseitig verstärken oder abschwächen kann (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit). Dies bedeutet, dass es keine allgemein gültige Lösung zur Vorbeugung von Schwanzbeißen geben kann, sondern jeder Betrieb kontinuierlich seine spezifische Risikofaktoren-Kombination optimieren muss (EFSA, 2014). Sicherlich tragen einige Faktoren hierzu mehr bei als andere, z. B. das Angebot von Beschäftigung und eine angepasste Fütterung (D’Eath et al., 2014). Grundsätzlich können allerdings auch viele „schwache“ Stressoren in ihrer Summe ein Schwein überfordern.
Sobald einmal Schwanzverletzungen in einer Gruppe aufgetreten sind, ist rasch die ganze Gruppe betroffen, da das Verhalten durch das Austreten von Blut verstärkt wird. Aus diesem Grund ist die Früherkennung von Schwanzbeißen sowie der schnelle Einsatz von Notfallmaßnahmen wie Separation von Beißern und zusätzliche Beschäftigung wichtig, um die Schwere und Verbreitung von Schwanzverletzungen in einer Gruppe einzudämmen (D’Eath et al., 2014).

Laufende oder kürzlich abgeschlossene Forschungsprojekte

Derzeit wird das Thema Schwanzbeißen bei Schweinen in einer großen Anzahl von Forschungsprojekten in Europa untersucht. Dabei ist die Aktivität in Deutschland besonders groß. Dem Friedrich-Loeffler-Institut bekannte, aktuell laufende oder kürzlich abgeschlossene Projekte in Deutschland und anderen EU-Ländern sind in einer gesonderten Excel-Tabelle zusammengefasst. Darin sind die in Deutschland durchgeführten Projekte in Versuche, Praxiserprobungen und Projekte zur Entwicklung von Beratungskonzepten eingeteilt.

Versuche

Von insgesamt 26 Projekten in Deutschland waren 13 Versuche, in denen auf Praxisbetrieben oder Versuchsanstalten ein oder mehr Parameter mehr oder weniger gezielt verändert und deren Auswirkung auf Schwanzbeißen untersucht wurden. In sieben der Versuche wurde der Einfluss unterschiedlicher Beschäftigungsmaterialien und -objekte untersucht, drei untersuchten den Parameter Platzangebot, zwei den Parameter Fütterung, und jeweils einer Zusammenhänge mit Gesundheit, Strukturierung der Bucht oder Absetzmanagement. In drei der Versuche wurden im Laufe der Untersuchung Faktoren-Kombinationen verändert. In sechs Versuchen wurde das Verhalten der

Tiere hinsichtlich einer Vorhersage von Schwanzbeiß-Ereignissen oder Prädisposition von Beißern geprüft. In zwei dieser Versuche wurden gezielt Auswirkungen von Parametern rund um das Absetzen von der Sau geprüft. Bei sieben Versuchen wurden die Änderungen in der Aufzucht- und Mastphase untersucht, während in vier bzw. zwei Versuchen jeweils nur Absetzferkel bzw. Mastschweine betrachtet wurden. Acht Versuche fanden auf einem einzelnen Praxisbetrieb oder einer einzelnen Versuchsstation statt, drei Versuche fanden auf jeweils zwei Praxisbetrieben statt, einer auf drei, und einer auf vier Betrieben.

Praxiserprobungen

Weiterhin fanden neun Praxiserprobungen statt, also Projekte, in denen ein bis vier Praxisbetriebe (in einem Projekt 15 Betriebe) durch intensive Beratung bei der Umstellung auf die Haltung unkupierter Schweine unterstützt wurden. Dabei wurde in sechs Projekten gezielt das Beschäftigungsangebot verbessert, in drei Projekten die Fütterung optimiert, in jeweils zwei Projekten Schwerpunkte auf Platzangebot, Stallklima und Gesundheit bzw. Gesundheitsmanagement gelegt, in einem die Buchten strukturiert, und in sechs eine Kombination verschiedener Faktoren verändert, was meist die vorgenannten Parameter einschloss. Alle Praxiserprobungen untersuchten Absetzferkel und Mastschweine.

Beratungskonzepte

Vier der 26 Projekte hatten das Ziel, Beratungskonzepte zu entwickeln, die nach Abschluss der Projekte in die landwirtschaftliche Praxis übernommen werden sollen. Dabei war der Umfang der Projekte unterschiedlich groß, mit jeweils 15, 16, 48 und 188 Teilnehmer-Betrieben. Im Projekt auf 188 Betrieben wurde ein reines Mastschweine-Beratungsinstrument entwickelt, während in den anderen drei Projekten auch Probleme in der Aufzucht adressiert wurden.
Eine Untersuchung zum Zusammenhang zwischen metabolischer Überlastung und Schwanzbeißen wird in Kürze starten.

Basierend auf den von den Projektdurchführenden angegebenen Daten erlitten im Schnitt 70 % der Tiere in Versuchen oder Praxiserprobungen schwere Schwanzverletzungen (Teilverluste). Die geringste sowie die größte Prävalenz von 24 % beziehungsweise 94 % betroffene Tiere wurde in Versuchen der LfL Bayern/Grub in „Tierwohlbuchten“ beziehungsweise „Standardbuchten“ in der Aufzucht erzielt. Dabei entsprachen Standardbuchten den praxisüblichen konventionellen Haltungsbedingungen, während in Tierwohlbuchten zusätzliche Beschäftigung angeboten wurde (Strohraufen, „Bite-Rite“, Holz an Kette), 2-mal täglich Luzerne gefüttert wurde, eine zusätzliche offene Tränke zur Verfügung stand und die Besatzdichte auf 0,5 m^2/Tier reduziert wurde. In allen anderen Projekten waren zumindest 40 % der Tiere von schweren Schwanzverletzungen betroffen.

Bewertung des Forschungsstands

Die Ergebnisse der in den letzten fünf Jahren durchgeführten Untersuchungen decken sich im Wesentlichen mit den Ergebnissen der bis dahin publizierten Untersuchungen (Datenblätter “Scientific articles“ und „EFSA“ im Anhang). Der starke Einfluss eines Angebotes von geeignetem Beschäftigungsmaterial wurde weitestgehend bestätigt, ebenso wie die Bedeutung von guter Tiergesundheit und insgesamt stressreduzierender Haltung und Management, also optimale Bedingungen für und Versorgung der Tiere ohne technische Störungen.

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

Die Haltungsbedingungen, unter denen die Untersuchungen durchgeführt wurden, entsprachen überwiegend wenig bis mittelmäßig verbesserten konventionellen Produktionsbedingungen. Die am stärksten erweiterten Bedingungen fanden sich in der „Tierwohlbucht“ der LfL Bayern sowie auf einigen Betrieben im baden-württembergischen Projekt. Wie die gefundenen Prävalenzen von schweren Schwanzverletzungen zeigen, war innerhalb dieses geprüften Rahmens das Risiko für Schwanzbeißen jedoch noch immer sehr hoch.

Aufgrund des großen Anteils an Praxiserprobungen wurde eine Vielzahl praktischer Erkenntnisse gewonnen, die gesammelt als Lösungsvorschläge Betrieben bei der Suche nach betriebsindividuellen Verbesserungsmöglichkeiten helfen können.

Eine weitere praktische Erkenntnis ist, dass TierhalterInnen Zeit für die Umstellung auf die Haltung unkupierter Schweine benötigen, da diese höheren Ansprüche an Qualität und Aufwand der Betreuung stellt. Die TierhalterInnen benötigen Zeit, die täglichen Routinen so anzupassen, dass erste Anzeichen für Schwanzbeißen möglichst schnell erkannt und entsprechende Interventionsmaßnahmen umgesetzt werden. Daher sollten Betriebe beim Verzicht auf Schwanzkupieren mit einem kleinen Teil des Bestandes beginnen und entsprechende Erfahrungen sammeln.

Eine bisher noch nicht publizierte Erkenntnis betrifft den Zeitpunkt des Auftretens von Schwanzbeißen bei unkupierten im Vergleich zu kupierten Schweinen. So berichtete die Mehrzahl der VersuchsanstellerInnen, dass bei unkupierten Tieren Schwanzbeißen gehäuft ca. 10 Tage nach dem Absetzen auftrat, während bei kupierten Tieren Schwanzbeißen meist erst in der Mast auftrat. Hieraus kann geschlossen werden, dass die Auzucht von Schweinen mit unkupierten Schwänzen die TierhalterInnen vor noch größere Probleme stellt wie die Mast. Weiterhin gibt es sowohl in Deutschland als auch in anderen Ländern der EU immer mehr Hinweise aus der Praxis auf Schwanzbefunde bei noch säugenden Ferkeln.

Insgesamt legen die Berichte aus Forschung und Praxis nahe, dass ein Verzicht auf das Schwanzkupieren bei Schweinen unter den aktuellen, praxisüblichen Bedingungen zu tierschutzrelevanten Prävalenzen von Schwanzverletzungen führt.

Erforderliche Praxis-Maßnahmen für einen mittelfristigen Verzicht auf Schwanzkupieren beim Schwein

Aufgrund der komplexen Entstehung von Schwanzbeißen bedarf es zur Reduzierung von Schwanzbeißen unterschiedlicher Maßnahmen auf mehreren Ebenen, deren Ergebnisse in der einzelbetrieblichen Beratung kanalisiert werden müssen. Die wichtigste Rolle bei der Reduzierung von Schwanzbeißen fällt den einzelnen TierhalterInnen zu, da diese jeden Tag zu jeder Stunde optimale Haltungs- und Managementbedingungen sicherstellen und Abweichungen schnell erkennen und beheben müssen. Die TierhalterInnen bedürfen jedoch der Unterstützung durch landwirtschaftliche BeraterInnen und TierärztInnen sowie durch wissenschaftliche Forschung, um in den multifaktoriellen Zusammenhängen die stärksten Risikofaktoren auf ihrem Betrieb zu identifizieren und zu beheben.

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

Vielversprechende Aktivitäten auf dem Weg zum Verzicht auf Schwanzkupieren sind:

Auf einzelbetrieblicher Ebene

- betriebsindividuelle Beratung mit Risikoidentifizierung basierend auf aktuellem Wissen
- schrittweise Umstellung von Teilbeständen auf intakte Schwänze (Voraussetzung: bei bisher kupierten Tieren traten keine Schwanzverletzungen auf)
- Vernetzung von Betrieben (z. B. in Arbeitsgruppen, Stable-Schools) zwecks Erfahrungsaustausch
- Demonstrationsbetriebe
- Erprobung praxisnaher Lösungen zur Prävention sowie zur Intervention nach Schwanzbeiß-Ausbrüchen

Auf regionaler/Länderebene

- Sammlung und Weitergabe von Wissen an Einzelbetriebe durch Fachorganisationen über Fachberater
- Sammlung und Weitergabe des auf Praxisbetrieben erworbenen Wissens an die nationale Ebene (Vernetzung von Fachorganisationen/-beratern)

Auf nationaler Ebene

- Koordination der Aktivitäten in Regionen/Bundesländern: Abstimmung der Vorgehensweise bei Untersuchungen sowie Abstimmung bei der Erhebung von Daten zwecks Vergleichbarkeit der Ergebnisse
- Aufbau von Berater-Netzwerken mit Spezialwissen bezüglich Schwanzbeißen
- Bildung und Weiterbildung von Fachberatern zur Weitergabe von auf nationaler Ebene neu generiertem Wissen
- Zusammenführung der Erfahrungen aus der Praxis
- Aufbau einer Informationsplattform
- bundesweite Forschungsprojekte mit standardisierten Protokollen zur
  - epidemiologischen Evaluierung von Risikofaktoren
  - Entwicklung von Managementempfehlungen für unterschiedliche Haltungssysteme
  - Weiterentwicklung praktikabler Beratungswerkzeuge zur individuellen Erhebung und Reduzierung von Risikofaktoren auf Praxisbetrieben inklusive Validierung durch epidemiologische Daten
- Kooperation mit anderen EU-Ländern in Forschungs- und Praxisnetzwerken

Aufgrund der multifaktoriellen Ursachen für Schwanzbeißen gibt es zwar keine über Betriebe hinweg gültige Lösung für Schwanzbeißen, jedoch können im Rahmen von epidemiologischen Untersuchungen (standardisiert erhobene Daten von einer großen Zahl von Betrieben) relative Gewichtungen von Faktoren unter bestimmten Bedingungen geschätzt werden. Dies ist wiederum auf Einzelbetrieben hilfreich bei der Priorisierung von Maßnahmen. Daher werden insbesondere die Evaluierung von Risikofaktoren durch epidemiologische Untersuchungen in unterschiedlichen Haltungssystemen, sowie die Weiterentwicklung von Beratungswerkzeugen zur betriebsindividuellen Risikoreduzierung auch in der letzten Stellungnahme der EFSA zum Thema Schwanzbeißen und Schwanzkupieren beim Schwein empfohlen (EFSA, 2014).

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

In einer gesonderten Excel-Datei stehen folgende Inhalte zur Verfügung:

Blatt	Inhaltsbeschreibung
Deutschland	Liste und Kurzbeschreibung von deutschen Forschungsprojekten zu Schwanzbeißen bei Schweinen.
EU	Liste und Kurzbeschreibung von Forschungsprojekten zu Schwanzbeißen in Belgien, Dänemark, Finnland, Irland, Norwegen, Spanien, Schweden, den Niederlanden und Großbritannien.
EFSA_EU	Informationen/Links zu verschiedenen Aktivitäten auf EU-Ebene
Scientific articles	Liste von wissenschaftlichen Artikeln nach Abfrage in der Datenbank Scopus mit den Stichwörtern [„tail biting“ and „pigs“] (1969-2015)
IPWC_2015	Kurzbeschreibung von Beiträgen zum Thema Schwanzbeißen auf der International Pig Welfare Conference 29.-30.04.2015 in Kopenhagen

Literatur

D’EATH, R. B., ARNOTT, G., TURNER, S. P., JENSEN, T., LAHRMANN, H. P., BUSCH, M. E., NIEMI, J. K., LAWRENCE, A. B. & SANDØE, P. 2014. Injurious tail biting in pigs: How can it be controlled in existing systems without tail docking? Animal, 8, 1479-1497.

EFSA 2007. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from Commission on the risks associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems. The EFSA Journal, 611, 1-13.

EFSA 2014. Scientific Opinion concerning a Multifactorial approach on the use of animal and non-animal-based measures to assess the welfare of pigs. EFSA Journal, 12, 101.

SCHRØDER-PETERSEN, D. L. & SIMONSEN, H. B. 2001. Tail biting in pigs. The Veterinary Journal, 162, 196-210.

TAYLOR, N. R., MAIN, D. C. J., MENDL, M. & EDWARDS, S. A. 2010. Tail-biting: A new perspective. The Veterinary Journal, 186, 137-147.

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

Übersicht über Untersuchungen zum Themenkomplex „Schwanzbeißen“

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Institut für Tierschutz und Tierhaltung (ITT)
Dörnbergstr. 25/27
D-29223 Celle

Hauptsitz Insel Riems
Südufer 10
D-17493 Greifswald – Insel Riems
Telefon +49 (0) 38351 7-0
Telefax +49 (0) 38351 7-1219

Pressestelle
Telefon +49 (0) 38351 7-1244
Telefax +49 (0) 38351 7-1226
E-Mail: presse@fli.bund.de

Fotos/Quelle: Soweit nicht anders angegeben: Friedrich-Loeffler-Institut
Inhalt: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit,
D-17493 Greifswald – Insel Riems