

Verringerung von Aggressivität bei Schweinen durch selektive Zucht



Eine erhöhte Verletzungsquote, Sozialstress und vermindertes Wachstum sowie ein erhöhtes Infektionsrisiko bei den Tieren und Beschädigungen des Schlachtkörpers infolge von aggressivem Verhalten bei Schweinen können sowohl den wirtschaftlichen Ertrag wie auch das Wohlbefinden der Tiere verringern. Spätestens ab 2013, wenn trächtige Sauen in der Europäischen Union in Gruppen zu halten sind, müssen Wege gefunden werden, dieses Verhalten zu verringern. Die Wissenschaftler von Welfare Quality[®] stellten fest, dass sich aggressives Verhalten, das bei der Gruppenhaltung von einander fremden Tieren auftritt, durch selektives Züchten verringert werden kann, um den Tierschutz insgesamt zu verbessern.

Der Grad der Aggressivität von Schweinen unterscheidet sich individuell, so dass Verhaltensbeobachtungen bei einzelnen Schweinen zeitaufwändig und in der Praxis kaum durchführbar sind. Die Wissenschaftler von Welfare Quality[®] im Scottish Agricultural College (SAC), die außerdem Unterstützung von der schottischen Regierung erhalten, entwickelten deshalb ein effizienteres und für kommerzielle Züchter schneller durchführbares Verfahren. Sie beobachteten das Verhalten von Schweinen nach dem Mischen fremder Tiergruppen, die hinsichtlich ihres Gewichts und der Anzahl fremder Schweine standardisiert waren, und zählten 24 Stunden nach dem Mischen die Zahl der durch Kämpfe der Tiere untereinander entstandenen Hautverletzungen. Damit konnte der Aggressionsgrad eines Tieres leichter festgestellt werden.

Aggressivität ist ein erbliches Merkmal

In den beiden von den Wissenschaftlern beobachteten Schweinepopulationen, einer in Dänemark und einer in Schweden, war festzustellen, dass Aggressivität in ähnlichem Maß, wie andere derzeit in Selektionsprogrammen berücksichtigte Merkmale, genetisch beeinflusst wird. Die Anzahl der Hautverletzungen 24 Stunden nach dem Mischen der Tiere war sowohl bei dänischen als auch bei schwe-

dischen Schweinen von einem ähnlich mittleren Grad an Erblichkeit geprägt. Das Kampfverhalten selbst zeigte ebenfalls mittlere Erblichkeit, nur knapp gefolgt vom Bullying-Verhalten der Tiere. Auf der anderen Seite war die Rolle als Opfer eines Bullying-Verhaltens nur in geringem Maß erblich.

Die Studien zeigten auch, dass Schweine, die sich in Kämpfe einlassen, auch anderen Tieren gegenüber Bullying-Verhalten an den Tag legen, aber nur selten selbst das Opfer von Bullying-Verhalten waren. Verletzungen am Kopf und an den Schultern, den üblichen Angriffszielen bei Kämpfen, wurden mit zweiseitigen Kämpfen in Zusammenhang gebracht und damit, während Verletzungen in der Körpermitte oder im hinteren Teil des Körpers nur bei solchen Tieren vorhanden waren, die Opfer von Bullying-Attacken waren. Das bedeutet, dass aggressive Schweine, also Tiere, die gegenüber anderen Schweinen Kampf- und Bullying-Verhalten an den Tag legen, auf der Grundlage eines spezifischen Musters von Hautverletzungen nach dem Einbringen in eine ausgewogene Gruppe identifiziert und selektiert werden können. Solche Tiere haben von ihrer genetischen Veranlagung her viele Verletzungen an Kopf und Schultern und weniger Verletzungen an anderen Körperteilen.

Diese Untersuchung wurde im Rahmen des dritten Teilprojektes von Welfare Quality® durchgeführt, dessen Schwerpunkt auf der Entwicklung praktischer Strategien zur Verbesserung des Tierschutzes in der Landwirtschaft liegt. Die wissenschaftlichen Themen sind:

- Verbesserung der Mensch-Tier-Beziehung
 - Beitrag der Genetik zur Lösung von Tierschutzproblemen
 - Verminderung verletzungs-trächtiger Verhaltensweisen
 - Verringerung von Lahmheiten bei Rindern und Broiler-Geflügel
 - Minimierung der neonatalen Mortalität bei Schweinen
 - Verringerung von sozialem Stress bei Schweinen und Rindern
- Der Leiter des Teilprojektes ist Dr. Xavier Manteca, xavier.manteca@uab.es



Der Hintergrund von Aggressionsverhalten

Die Identifizierung aggressiver Schweine macht es notwendig zu untersuchen, was geschieht, wenn ein Schweinezüchter beginnt, gegen Aggression zu selektieren. Bei dänischen Schweinen konnten die Wissenschaftler von Welfare Quality® bereits zeigen, dass Selektion zur Verringerung von Aggression die Wachstumsraten nicht beeinflusst. Aggression in gemischten Gruppen von Schweinen ist eine Eigenschaft, eine andere Eigenschaft ist das Auftreten von Aggression, wenn die Zusammensetzung der Gruppe stabil bleibt. In dieser speziellen Studie an schwedischen Schweinen suchten die Wissenschaftler daher nach genetischen Zusammenhängen zwischen Aggressivität kurz nach dem Mischen von Tiergruppen und anderen Aspekten des Verhaltens von Schweinen, einschließlich der Aggressivität in einer stabilen sozialen Gruppe sowie des Aktivitätsgrads und der Einfachheit der Handhabung der Tiere. In Gruppen, in denen es 24 Stunden nach dem Mischen von Tiergruppen eine große Anzahl von Verletzungen gab, waren auch drei Wochen später sehr viele Verletzungen festzustellen. Die Aggressivität unmittelbar nach dem Mischen von Tiergruppen und die Aggressivität in stabileren Gruppen sind somit genetisch miteinander verknüpft.

Handhabung der Tiere und Aktivitätsgrad

Die schwedischen Schweine wurden zweimal – einmal kurz vor dem Mischen von Tiergruppen und noch einmal drei Monate später, kurz bevor sie ihr Schlachtgewicht erreicht hatten – hinsichtlich der Einfachheit ihrer Handhabung während des Wiegens bewertet. Schweine, die beim Mischen gekämpft und Bullying-Verhalten an den Tag gelegt hatten, waren beim Wiegen vor dem Schlachten aktiver. Sie bewegten sich schneller in den Gewichtsstand hinein und wieder heraus und bewegten sich auch im Gewichtsstand mehr.

Schweine, die eher das Opfer von Bullying-Verhalten anderer Schweine waren, gaben dagegen häufig auch im Gewichtsstand hörtönige Schreie von sich.

Diese Beobachtungen zeigen, dass Selektion zur Verringerung von Aggressivität kurz nach dem Mischen von Tiergruppen dazu führen kann, dass die Schweine weniger aktiv und daher schwieriger zu handhaben sind. Es könnte jedoch auch ein Zeichen dafür sein, dass Schweine mit niedrigem Aggressionsgrad während der Handhabung weniger gestresst sind, und es kann sein, dass solche Schweine auch auf andere Stressereignisse wie Transport und Schlachtung gelassener reagieren.

Die Befürchtung, nicht aggressive Schweine könnten generell weniger aktiv sein, wird von den wissenschaftlichen Untersuchungen von Welfare Quality® nicht unterstützt. Die drei Wochen nach dem Mischen über einen Tag hinweg beobachtete Aktivität war in geringem Maß erblich, aber es lag keine genetische Verknüpfung mit einem Aggressionsverhalten vor. Eine Selektion zur Verringerung von Aggressivität beim Mischen könnte somit einen langfristigen Einfluss haben, d. h. die Verringerung einer niedriggradigen Aggressivität zwischen einander bekannten Schweinen ohne Beeinflussung des allgemeinen Aktivitätsgrads.

Obleich weitere Untersuchungen erforderlich sind, um die Zusammenhänge zwischen Aggressivität und Verhalten in Stresssituationen wie bei der Handhabung zu bestätigen, konnten die Wissenschaftler von Welfare Quality® zeigen, dass genetische Selektion zur Verringerung von Aggressionsverhalten bei Schweinen möglich ist, indem die Verletzungen nach dem Mischen bewertet werden, was Schweinezüchtern eine Möglichkeit bietet, den Tierschutz insgesamt und ihren wirtschaftlichen Gewinn zu verbessern.

Weitere Informationen bei

Simon Turner, Simon.Turner@sac.ac.uk und Rick D'Eath, Rick.Death@sac.ac.uk

Projektkoordinator

Prof. Dr Harry J. Blokhuis, Niederlande
harry.blokhuis@hnh.slu.se

Projektbüro Welfare Quality®

Animal Sciences Group of Wageningen UR
Postfach 65, 8200 AB Lelystad
Niederlande
Telefon +31 320 293503
Telefax +31 320 238050
E-mail info@welfarequality.net

www.welfarequality.net

Welfare Quality® ist ein europäisches Forschungsprojekt, das die Integration des Tierschutzes in die Nahrungsqualitätskette zum Thema hat. Das Projekt will Bedenken der Gesellschaft und Wünschen des Marktes Rechnung tragen sowie zuverlässige Systeme für die Kontrolle landwirtschaftlicher Betriebe und die Produktinformation sowie praktische tierartbezogene Strategien zur Verbesserung des Tierschutzes entwickeln. Vierundvierzig Forschungsinstitute und Universitäten aus dreizehn europäischen und vier lateinamerikanischen Ländern nehmen an diesem integrierten Forschungsprojekt teil. Welfare Quality® wird von der Europäischen Kommission im Zuge des 6. Rahmen-programms, Vertrag Nr. FOOD-CT-2004-506508, mitfinanziert.

Der Text stellt die Meinungen der Verfasser dar und gibt nicht notwendigerweise die Position der Kommission wieder, die jegliche Verantwortung für die Nutzung dieser Informationen ausschließt.