

Ferkelkastration unter Vollnarkose am Bioschweinebetrieb



Ferkelkastration

In Europa werden ca. 100 Millionen männlicher Ferkel jährlich kastriert. Unkastrierte Tiere bilden einen Geschlechtsgeruch aus, der im Fett und Fleisch der Tiere in Form von Androstenon, Skatol und Indol gespeichert wird. Auch wenn nur ein geringer Teil der Bevölkerung diesen Geruch/Geschmack wahrnimmt, besteht die Angst der Branche, dass der Imageschaden durch geruchsbelastetes Schweinefleisch unverhältnismäßig groß sein könnte. Seit Juli 2018 besteht für Bioschweinehalter in Österreich die Verpflichtung zur Kastration unter Betäubung und Schmerzausschaltung. Dies erfolgt üblicherweise durch Gabe eines intramuskulär verabreichten Narkosemittels. Welche Formen der Narkose abseits dieser Verabreichung möglich wären, und ob es Alternativen zur chirurgischen Kastration gibt wird am Science Day mit den Schüler:innen diskutiert.

Aktuelle Situation

Zur Vermeidung des Geschlechtsgeruches werden männliche Mastferkel in den meisten europäischen Ländern kastriert. Das österreichische Tierschutzgesetz erlaubt eine Kastration ohne Narkose bei Ferkeln, die nicht älter als sieben Tage sind durch den Tierhalter. Danach darf der Eingriff nur noch unter Narkose und durch einen Tierarzt/eine Tierärztin durchgeführt werden. In der biologischen Schweinehaltung werden Ferkel seit Juli 2018 nur noch unter Vollnarkose und Schmerzbehandlung kastriert. Meist erfolgt der Eingriff nach Gabe einer Mischung aus zwei Wirkstoffen: Ketamin zeigt besonders bei somatischen Schmerzen eine gute analgetische Wirkung bei relativ schlechter Muskelrelaxation und belastender Aufwachphase. Deshalb wird die Kombination mit einem Betäubungsmittel empfohlen. Azaperon wirkt angstlösend, sedierend und muskelrelaxierend und stellt eine gute Ergänzung zu Ketamin dar. Die Gabe der beiden Medikamente erfolgt gewichtsabhängig entweder intramuskulär oder intravenös.

Zur Dämpfung des Nachschmerzes wird kurz vor dem chirurgischen Eingriff ein Schmerzmittel verabreicht, das den Schmerz nach Abflauen der analgetischen Wirkung der Narkosemittel für weiter 24 Stunden niedrig hält.

Forschungsprojekt BUKEST

Aufgrund der Erfahrungen vieler Tierärzt:innen, wonach die Wirkung der Kombination Ketamin/Azaperon bei manchen Tieren nur zu ungenügender Bewußtseins- und Schmerzausschaltung führt, wurde an der Außenstelle Thalheim/Wels des Instituts für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere ein Forschungsprojekt zur Verbesserung der herkömmlichen Injektionsnarkose durchgeführt. Dabei kam zu den oben erwähnten Narkosemitteln ein drittes Medikament zu Anwendung. Butorphanol ist ein synthetisches Opioid und vor allem dazu geeignet, viszerale Schmerzen auszuschalten. Insgesamt wurden in zwei Experimenten 405 Ferkel in 6 Gruppen aufgeteilt und mit unterschiedlichen Dosierungen Ketamin/Azaperon/Butorphanol narkotisiert. Beurteilt wurde während des Eingriffes sowohl Abwehrbewegungen (Score 0-2) sowie Vokalisation (Score 0-2). Außerdem wurde die Zeit bis zur neuerlichen Stehfähigkeit nach Abklingen der Narkose gemessen.

Ergebnisse

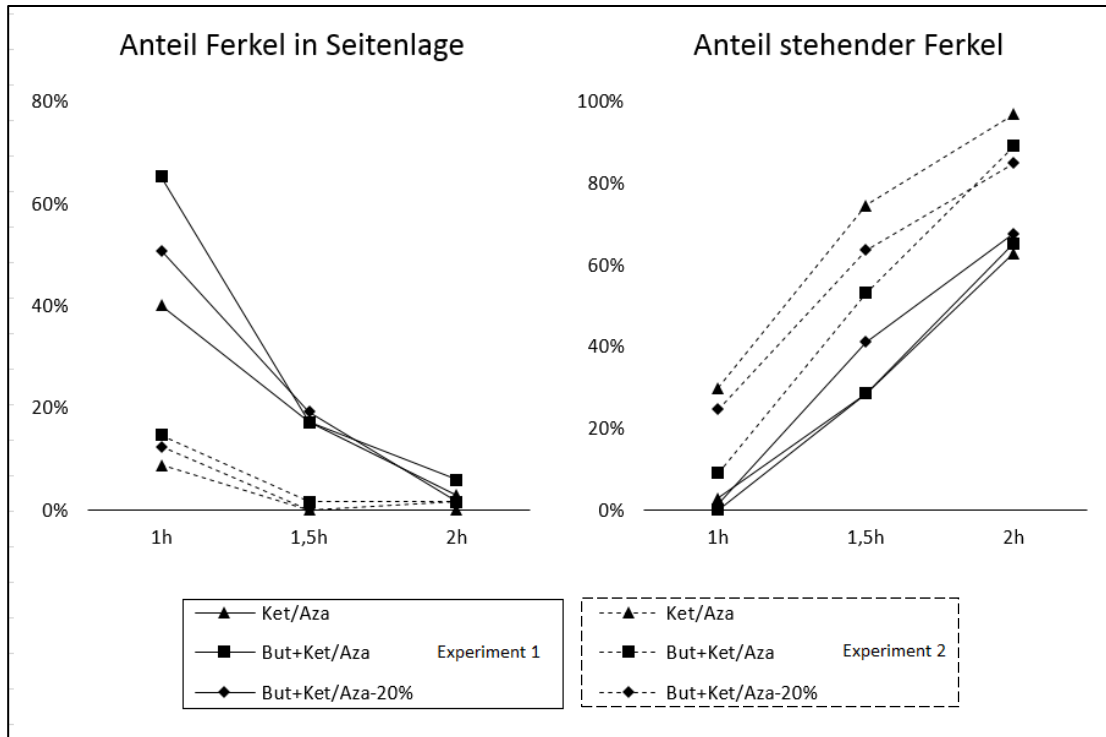
Von 405 untersuchten Ferkeln wachte ein Tier nach der Narkose nicht mehr auf. Die Tiere der Ketamin/Azaperon Gruppe zeigten deutlich schlechtere Ergebnisse hinsichtlich der Abwehrbewegungen und Vokalisation. Statistisch nachweisbar waren diese Unterschiede sowohl bei der Standarddosierung als auch bei einer verringerten Dosis an Azaperon. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Abwehrbewegungen und Vokalisation von 405 Tieren in zwei Experimenten (Score 0-2). In Experiment 2 wurde die Azaperondosis um 60 % verringert. Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen statistische Unterschiede im Post-hoc-Vergleich

Schmerzparameter	Score	Experiment 1				Experiment 2			
		Ket/Aza* 15/5**	Ket/Aza/But 15/5/0,2	Ket/Aza/But 12/4/0,2	p***	Ket/Aza 15/2	Ket/Aza/But 15/2/0,2	Ket/Aza/But 12/1,6/0,2	p***
Abwehr	0 (Keine)	23,2	73,5	66,7	<0,0001	24,2	75,0	58,5	<0,0001
	1 (Gering)	39,1	20,6	24,6		45,5	15,6	18,4	
	2 (Deutlich)	37,1	5,9	8,7		30,3	9,4	23,1	
		a	b	a		a	b	c	
Vokalisation	0 (Keine)	52,2	82,3	75,4	0,0002	48,5	73,4	60,0	0,022
	1 (Gering)	33,3	16,2	15,9		34,8	17,2	24,6	
	2 (Deutlich)	14,5	1,5	8,7		16,7	9,4	15,4	
		a	b	a		a	b	b	

Nach der Kastration wurden die Tiere hinsichtlich des Zeitpunktes der Stehfähigkeit beurteilt. Abbildung 1 zeigt, dass die Stehfähigkeit stark mit der Azaperondosis korreliert. Je weniger Sedierungsmittel die Tiere bekamen, desto weniger Tiere wurden zu den jeweiligen Messzeitpunkten in Seitenlage gefunden, bzw. desto mehr Tiere waren wieder stehfähig.

Abbildung 1: Anteil an Tieren in Seitenlage bzw. Anteil stehender Ferkel nach Kastration



Diskussion

Die Ergebnisse des Projektes BUKEST lassen den Schluss zu, dass eine zusätzliche Gabe des Opioides Butorphanol eine deutliche Verbesserung zu einer reinen Ketamin/Azaperon Narkose ermöglicht. Da Butorphanol nicht beim Schwein zugelassen ist, liegt es in der Verantwortung der Tierärzt:innen, durch Umwidmung des Arzneimittels eine Gabe zu ermöglichen. Eine Abgabe an Landwirt:innen ist auch ohne die Umwidmung nicht erlaubt, da Narkose eine den Tierärzt:innen vorbehaltene Tätigkeit ist.

Alternativ zur chirurgischen Kastration gibt es europaweit mehrere Möglichkeiten, die mit den Schüler:innen am Science Day diskutiert werden

Aktive Teile für unsere Schülerinnen und Schüler am Science Day

- ...praktische Durchführung der Kastration unter Vollnarkose (Ferkel fangen, Injektion, chirurgische Kastration)
- ...Kennenlernen unterschiedlicher Methoden bei der chirurgischen Kastration
- ...Testung der Geruchsempfindlichkeit gegenüber Androstenon
- ...Diskussion der Alternativen zur chirurgischen Ferkelkastration

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Landwirtschaft

Außenstelle Thalheim/Wels

Austraße 10

4600 Thalheim

raumberg-gumpenstein.at