

Tageszeitliche Effekte auf die Ausscheidungen von Mykotoxinen im Harn säugender Sauen

H. Scholz¹, P. Kühne¹, K. Stephan¹, M. Weber²

¹ Hochschule Anhalt, FB LOEL, Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg

² ZTT Iden der LLG Sachsen-Anhalt, Lindenstraße 18, 39606 Iden

Einleitung

Die Beurteilung einer Belastung von Futtermitteln oder Rationen in der Fütterung von Sauen erfolgt sehr oft über die Bestimmung der Konzentration im Futter. Für eine Abschätzung der Belastung für die Sauen erscheint aber die Untersuchung in den Medien wie Kot oder Harn besser geeignet, zumal dann die tierindividuelle Belastung besser dargestellt werden kann (HEROLD et al., 2018). Bei der Bewertung der Konzentration an Mykotoxinen im Harn der Sauen muss jedoch der Status der Reproduktion und damit auch die differenzierte Futter- sowie Wasseraufnahme, die Häufigkeit des Harnabsatzes der Sauen und die Menge an Harn je Tag berücksichtigt werden (BATE und HACKER, 1981; PAPADOPOULUS et al., 2008). Geringe Harnmengen der Sauen je Tag könnten die Konzentration der Mykotoxine im Harn erhöhen. Weiterhin können tageszeitliche Schwankungen in der Konzentration der Mykotoxine im Harn erwartet werden (PAPADOPOULUS et al., 2008). Vor diesem Hintergrund soll die vorliegende Studie den tageszeitlichen Effekt (vormittags versus nachmittags) der Ausscheidungen im Harn als Basis für die Bewertung der Belastung mittels Mykotoxinen (Screening) bei Sauen überprüfen.

Material und Methoden

Die Datengrundlage der Studie bilden die Harnproben aus 6 Sauenhaltenden Betrieben in Mitteldeutschland, die teilweise wiederholend analysiert wurden. In allen Unternehmen wurden Harnproben am Vormittag und am Nachmittag von den gleichen Sauen gewonnen, wobei diese Sauen in der 3.-4. Woche der Säugezeit waren. Aus den Einzelproben der Sauen wurden jeweils für vormittags und nachmittags dann für die Analysen in der LKS Lichtenwalde Pool-Proben hergestellt. Entsprechend der Ergebnisse zur Validierung können die in Tabelle 1 aufgeführten Nachweisgrenzen (LOD) und Bestimmungsgrenzen (LOQ) nach WEIN et al. (2015) angenommen werden.

Tabelle 1: Nachweisgrenze (LOD) und Bestimmungsgrenze (LOQ) der Mykotoxine im Harn der Sauen (nach WEIN et al., 2015)

Mykotoxin	LOD (ng/ml)	LOQ (ng/ml)
DON, DOM-1, 3-/15-Acetyl-DON	2,00	6,00
ZEA, α -/ β -ZEL, α -/ β -ZAL, ZAN, OTA, AFB1	0,30	1,00
AFM1	0,10	0,30
HAT-2-Toxin	0,50	1,70

Ableitungen

Beim aktuellen Stand der Auswertungen konnte für die Gehalte im Harn der Sauen weder ein Betriebs-Effekt (Unternehmen) noch ein Zeit-Effekt (vormittags und nachmittags) ermittelt werden. Die Mittelwerte der bisherigen Daten zeigt Abbildung 1. Auch sind die Korrelationen zwischen den Gehalten an ZEA und DON im Harn und im Futter der Sauen sehr gering und nicht signifikant. Insgesamt kann abgeleitet werden, dass ein Screening zu Mykotoxin-Belastungen bei Sauen über den Harn eine geeignete Methode darstellt und damit die teilweise bestehenden Probleme bei der Probenahme beim Futter (Zeitpunkt der Probenahme, Charge, etc.) ausgleichen kann. Auf einzelbetrieblicher Ebene kann der Zeitpunkt der Entnahme der Proben entscheidend sein!

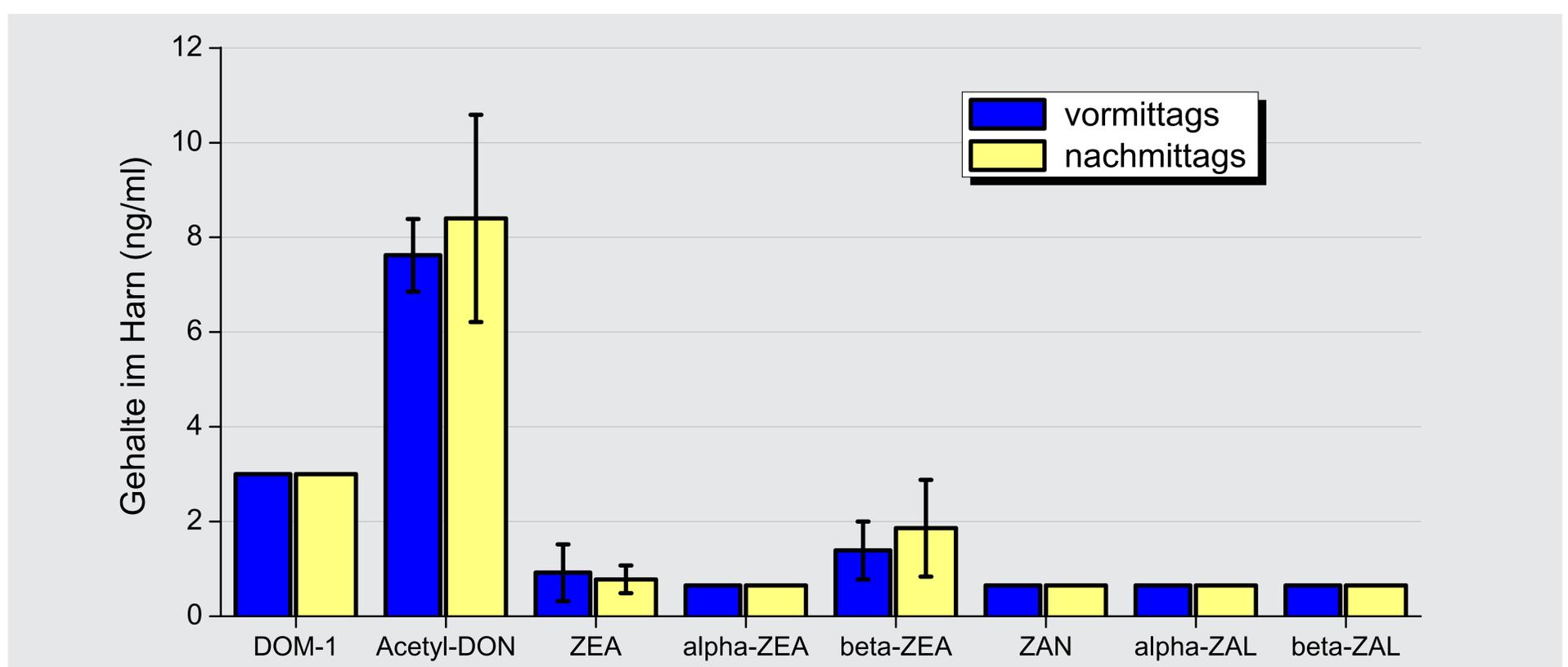


Abbildung 1: Vergleich der Gehalte der Metaboliten von ZEA und DON im Harn der Sauen nach dem Zeitpunkt der Entnahme