

7 Schlussfolgerungen

- 1.) Die Arbeitshypothese, dass sich die Konzentration bakterieller Metaboliten unter Supplementation mit NSP-spaltenden Enzymen verändert, konnte tendenziell bestätigt werden. Dies kann man anhand der im Vergleich zur Kontrollgruppe teilweise veränderten Werte für die bakteriellen Metaboliten (Ammoniumionen, Lactat, freie Fettsäuren) erkennen. Allerdings waren diese Abweichungen nur numerischer Art und nicht statistisch signifikant.
- 2.) Die „in-vitro“-Studie hat gezeigt, dass die intestinalen Bakterien unterschiedlich auf das Vorhandensein NSP-spaltender Enzyme reagieren. Die Produktion zahlreicher NSP-Fragmente durch das Multienzympräparat aus dem (1,3-1,4)- β -Glucan könnte das bakterielle Wachstum im Jejunum erhöhen, während die Hydrolyse des (1,4)- β -Arabinoxylans durch die (1,4)- β -Arabinoxylanase des Ronozymes das Bakterienwachstum in allen untersuchten Segmenten des Gastrointestinaltraktes zu hemmen scheint.
- 3.) Der Agardiffusionstest hat gezeigt, dass das Monoenzympräparat stabiler ist als das Multienzympräparat und dass das Ronozyme daher weiter distal im Verdauungstrakt noch seine Wirkung zeigen kann. Die größere Stabilität des Ronozymes und die damit verbundene Eigenschaft noch weiter distal im Verdauungstrakt wirken zu können, zeigt sich auch bei der Viskositätssenkung in den Colondigesta. Während das Roxazyme zu fast keiner Senkung der Viskosität in diesem diesem distalen Darmabschnitt im Vergleich zur Kontrollgruppe führt, erwirkt das Monoenzympräparat Ronozyme hingegen eine deutliche Viskositätssenkung.
- 4.) Die Lebendmassezunahme war über den Zeitraum der ersten bis vierten Versuchswoche im Vergleich zur Kontrollgruppe unter Roxazymezusatz um 6,8 % und unter Supplementation mit dem Monoenzympräparat Ronozyme um 7,1 % verbessert. Allerdings waren dies keine statistisch signifikanten Verbesserungen im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Schlussfolgerungen

- 5.) Eine Verminderung des Futteraufwandes konnte über den Gesamtzeitraum des Leistungsabschnittes des Fütterungsversuches (1. bis 4. Versuchswoche) bei der Monoenzympräparat-Gruppe gezeigt werden. Allerdings war dies keine statistisch signifikante Verringerung des Futteraufwandes im Vergleich zur nicht enzysupplementierten Kontrollgruppe.
- 6.) Die Viskosität der Jejunaldigesta wurde unter Enzymzusatz beim Ferkel im Vergleich zur Kontrollgruppe gesenkt. Bei Supplementation mit dem Multienzympräparat Roxazyme als Trend und unter Supplementation mit dem Monoenzympräparat Ronozyme sogar statistisch signifikant.
- 7.) Numerisch gesehen geringfügig gesteigerte praecaecale Verdaulichkeiten waren für die Parameter Rohfaser, Rohasche, ADF, NDF und Stärke sowie die Summe der Aminosäuren zu verzeichnen. Allerdings waren diese numerischen Unterschiede äußerst minimal und die Verdaulichkeit der Diät war insgesamt sehr hoch, so dass man den oft postulierten „Käfigeffekt“ in dieser Dissertation nicht bestätigt findet.
- 8.) Der Zusatz des Monoenzympräparates Ronozyme hat einen tendenziell senkenden Effekt auf die Dekonjugation der Gallensäuren im Vergleich zur Kontrollgruppe. Dies könnte man als ein Indiz dafür werten, dass es beim Schwein offenbar auch wie beim Geflügel unter Xylanasezusatz zur Zurückdrängung gallensäuredekonjugierender Mikroorganismen kommt.