

Einflussfaktoren auf die Nährstoffverdaulichkeit bei abgesetzten Ferkeln

Dr. Arndt Schäfer, Deutsche Vilomix Tierernährung GmbH

Eine Fülle von Faktoren beeinflusst die Aufnahme von Nährstoffen sowie deren Spaltung und Absorption bei unseren landwirtschaftlichen Nutztieren. Neben den Umweltbedingungen und dem Gesundheitsstatus ist es vor allem das Zusammenspiel der Drüsen und Organe, das die Nährstoffe auf die enterale Absorption im Darmkanal vorbereitet. Beim Absetzen der Ferkel muss sich das Verdauungssystem, welches zu diesem Zeitpunkt noch auf die hochverdauliche Sauenmilch eingestellt ist, komplett und sehr schnell umstellen. Dies führt in der ersten Woche nach dem Absetzen zu einem reduzierten Wachstum, dessen Ausprägung jedoch mit zunehmendem Alter der Ferkel bzw. längerer Sägezeit vermindert wird. Eine problemlose Umstellung des Stoffwechsels auf Ferkelfutter stellt daher hohe Anforderungen an die Futterzusammensetzung.

Förderung der Darmzotten durch frühe Beifütterung der Saugferkel

Die geschilderten Zusammenhänge machen die elementare Bedeutung einer frühen Beifütterung der Ferkel deutlich. Im Darmkanal werden neben der Säurebildung die Nährstoffe bzw. deren Spaltprodukte absorbiert. Die Darmzotten sind hierbei nicht nur Absorptionsfläche, sondern setzen ebenfalls Enzyme frei und beteiligen sich so direkt an der Nährstoffspaltung. Eine Veränderung der Nährstoffzusammensetzung führt zu sensiblen Reaktionen der Darmzotten des Saugferkels. Mit dem Absetzen einher geht eine deutliche Reduzierung der Höhe der Darmzotten (Mikrovillisi). Dies hat zur Folge, dass sich die Absorptionsfläche für Nährstoffe nach dem Absetzen verringert.

Zottenlänge mit und ohne Beifütterung in der Sägezeit

Es dauert ca. 10 Tage bis sich die ursprüngliche Höhe der Mikrovillisi wieder hergestellt hat. Eine frühzeitige Beifütterung regt die Erneuerung der Darmzotten an. Die Reduzierung der Zottenhöhe fällt geringer aus und die ursprüngliche Zottenhöhe ist schneller wieder erreicht. Bestimmten Nahrungsbestandteilen wie Glutamin und Kuhkolostrum wird darüber hinaus eine positive Wirkung auf das Darmzottenwachstum zugeschrieben (Wu et al. 1996). Anhand von Leistungsdaten lässt sich das positive Enzymtraining über eine frühe Beifütterung belegen.

"Sonstige" Alternativen zu antibiotischen Leistungsförderern in der Ferkelfütterung (Versuchsergebnisse 1993 - 2001)

Sowohl die Tageszunahme als auch die Futtermittelverwertung wird durch ein gezieltes Enzymtraining gesteigert. In den dargestellten Versuchen aus Grub konnte auch ein positiver Effekt einer zweifachen Getreidereinigung auf die Leistung beobachtet werden. Diese Maßnahme hatte eine größere Wirkung als eine Konservierung mit Säuren.

Zuviel Rohfaser und Fett sind krankheitsfördernd

Neben der Steuerung der Enzymfreisetzung über eine gezielte Beifütterung müssen auch die Gehalte der einzelnen Nährstoffgruppen im Futter für Absetzferkel berücksichtigt werden. Vordergründig ist die Rohfaser als Hemmnis einer hohen Futtermittelverwertung zu sehen. Durch einen sog. "Casing-Effekt" werden wertvolle Nährstoffe von unverdaulichen Rohfaserbestandteilen umhüllt und für die körpereigenen Enzyme unzugänglich. Erst im

hinteren Darmabschnitt können Darmmikroben diese Nährstoffe verwerten. Dies kann eine ungünstige Vermehrung von z.B. Coli- oder Dysenterie-Erregern fördern. Beim Einsatz von Fetten, die zur energetischen Aufwertung der Futter dienen, muss ebenfalls die besondere Stoffwechselsituation des Ferkels beim Absetzen berücksichtigt werden. Eine reduzierte Lipase-Produktion macht es dem Ferkel unmöglich hohe Fettmengen zu verdauen.

Unvollständig abgebaute Fette bilden dann wiederum im hinteren Darmabschnitt eine Nährstoffgrundlage für unerwünschte Darmmikroben. Beim Absetzen ist darüber hinaus die Menge der gebildeten Gallensäuren auf die Verdauung des kurzkettigen Milchfettes eingestellt, so dass eine natürliche Limitierung der Absorption zugesetzter langkettiger Futterfette besteht. Die Bildung von Gallensäuren kann durch Entzündungen des Lebergewebes reduziert sein. In Verbindung mit Circo-Virus Infektionen ist dies häufig der Fall. Der Transport von Eisen im Blut wird ebenfalls negativ beeinflusst, da die dafür nötigen Transferrine in der Leber gebildet werden.

Bei der Umstallung in das Flat-Deck wird das Ferkel zusätzlich mit neuen Keimen bzw. Infektionserregern konfrontiert. Auf der Grundlage des noch nicht voll funktionsfähigen Immunsystems ist in diesem Zusammenhang eine angepasste Vitaminversorgung für eine effektive Antikörperbildung von enormer Bedeutung.

Fazit

Durch das Absetzen und der damit verbundenen Futterumstellung reduziert sich zunächst die Verdauungs- und Absorptionskapazität des Ferkels. Um diesem „natürlichen“ Einbruch der Wachstumsintensität entgegenzuwirken, muss bereits im Abferkelabteil ein Enzymtraining durch entsprechende Beifütterung erfolgen. In diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund zunehmender Circovirus-Problematik ist das Absetzen mit vier Wochen dem Absetzen nach 3 Wochen vorzuziehen. Die Zusammensetzung des Futters sollte auf das begrenzte Verdauungsvermögen der Ferkel abgestimmt werden, so dass wenig unverdautes Futter in die hinteren Darmabschnitte gelangt.

Vor dem Hintergrund von Erkrankungen, die das Immunsystem der Tiere angreifen, müssen spezielle Wirk- und Zusatzstoffe eingesetzt werden, die unterstützend wirken und den Leberstoffwechsel entlasten.