



TEIL 2

Lässt sich über die Schweinefütterung der Antibiotika-Einsatz reduzieren?

Kajo Hollmichel, LLH – FG 34 Fachinformation Tierhaltung

Der überwiegende Anteil der antibiotischen Behandlungen in der Schweinehaltung erfolgt nach VISSE (2014) in der Ferkelaufzucht. Deshalb steht diese zunächst im Mittelpunkt der Betrachtung. Größtes Problem sind bei den Ferkeln sicherlich die immer wiederkehrenden Absatzdurchfälle, die i.d.R. antibiotisch behandelt werden. Hier kann versucht werden, über verschiedene Fütterungsmaßnahmen und nicht antibiotischer Futterzusätze dem Einsatz von Antibiotika entgegenzuwirken. Im Folgenden werden weitere 5 Punkte betrachtet (die ersten 5 Punkte finden Sie im Teil 1 des Artikels):

6. Präbiotika: Welche im Gegensatz zu den Probiotika keine besiedelnden Mikroorganismen, sondern unverdauliche Kohlenhydrate im Futter sind. Hier wären insbesondere das Inulin und die Laktulose zu nennen. Das Schwein kann diese Substanzen nicht spalten, da es nicht die entsprechenden Enzyme dafür besitzt. Insofern stehen diese Substanzen nur den Mikroorganismen als Nahrungsquelle zur Verfügung.

Das dadurch verursachte verstärkte Wachstum von vornehmlich nicht-pathogenen Keimen, wirkt sich unterdrückend auf die pathogenen Keime aus. Keime wie z.B. E. Coli und Clostridien sind nicht oder kaum in der Lage, Präbiotika für sich zu nutzen. Dies führt ebenfalls zu einer Verbesserung des Gesundheitsstatus. Weiterhin verbessern sie den Geschmack des Futters, da sie süß schmecken und sie stellen ein hervorragendes Nährmedium für Hefen bzw. Milchsäurebakterien dar. Der bereits erwähnte leistungsfördernde Effekt vom standardisierten „Oreganoöl-Produkt“ Sinta Bionâ in der Ferkelaufzucht kann nach WEISS



Präbiotika wirken am besten dort, wo schlechte hygienische Zustände herrschen

und QUANZ (2004) unter Umständen auch auf das in diesem Produkt mit enthaltene Präbiotika Inulin zurückzuführen sein. Überzeugende Ergebnisse konnten BENARBIA et al. (2016) in einem Langzeitversuch in der Ferkelaufzucht mit insgesamt mehr als 10.000 geprüften Ferkeln mit Nor-Gutan (auch Produktname Citavin) erzielen. Nor-Gutan besteht aus einem speziellen Citrusextrakt (Nor-Spice AB®), Traubenextrakt (Nor-Grape®) und Tanninen aus der Kastanie. Die Substanzen mit einer präbiotischen Wirkung sind aus dem Citrus Pektin-Oligosaccharide, Citroflavonoide und weiteren Substanzen. Verabreicht wird der pflanzliche Zusatzstoff als Pulver über das Futter mit 1000 – 1500 ppm oder als flüssige Version via Trinkwasser mit 1 bis 2 Liter pro 1000 Liter Trinkwasser. Unabhängig von der Applikationsart über Futter oder Tränkewasser konnte die Ferkelsterblichkeit um 1,6 bis 2,3 % gesenkt werden. Gleichzeitig reduzierten sich Durchfälle um 50 %, was wiederum eine Reduktion des Medikamenteneinsatzes um 20 % erlaubte.

Im Allgemeinen zeigten die Tiere, welche Nor-Gutan erhielten, höhere Wachstumsleistungen (+12,5 % gegenüber den Tieren zur Kontrollgruppe). Dieser Unterschied wurde unter hygienisch nicht einwandfreien Bedingungen noch verstärkt. Hierzu wurden die Ferkel einer höheren E.Coli-Belastung ausgesetzt. Der Leistungsunterschied konnte in diesem Fall mit Nor-Gutan sogar um 21,8 % zur Kontrolle verbessert werden. Kombinationsprodukte von Pro- und Präbiotika sind sogenannte Synbiotika. Ein Aufzuchtferkel-Versuch von LINDERMAYER und PROBSTMEIER (2002) auf hohem Niveau und ohne gesundheitliche Schwierigkeiten bot nicht optimale Wirkungsvoraussetzungen für die eingesetzten Prä- und Synbiotika. Nennenswerte Unterschiede zur Kontrolle konnten hier nicht festgestellt werden. Für den Versuch erübrigt sich deshalb eine wirtschaftliche Wertung. Die Mehrkosten der Futterzusätze rechnen sich nach den Versuchsanstellern unter 20 g täglichen Mehransatz nicht.

7. Mittelkettige Fettsäuren (mittelkettige Triglyceride) als Futterzusatzstoff: Mittelkettige Triglyceride wurden erstmals in den 1950er Jahren in der klinischen Humanernährung zur diäteti-



schen Behandlung des Malabsorptionssyndroms (verminderte Nährstoffausnutzung aufgrund unterschiedlichster Störungen im Verdauungstrakt) eingesetzt, da sie eine leichte Löslichkeit im wässrigen Milieu aufweisen und schneller als herkömmliche langkettige Fette vom Organismus aufgenommen werden. In einem Versuch der niederländischen Universität Wageningen wurde festgestellt, dass mit dem speziellen Produkt „Aromabiotic“ in der Ferkelaufzucht die Zahl der Behandlungen in den ersten fünf Wochen nach dem Absetzen im Vergleich zu den Kontrolltieren halbiert werden konnte und die Zahl der Behandlungen gegen Atemwegserkrankungen sich sogar auf null reduzierte. Gleichzeitig konnten um 4 % höhere tägliche Zunahmen beobachtet werden.



Mittelkettigen Fettsäuren wird nachgesagt, dass sie die allgemeine Widerstandskraft der Ferkel erhöhen können.

Es wurde geschlussfolgert, dass mittelkettige Fettsäuren, hier das Produkt Aromabiotic, nicht nur positiv auf die Darmgesundheit wirken, sondern auch die allgemeine Widerstandskraft der Tiere verbessern können.

8. Isozyme: Natürlich auftretende, antimikrobiell wirkende Enzyme, die auch in Käse und Wein enthalten sind, können eine Alternative zu Antibiotikagaben bei Schweinen sein. Dies fanden amerikanische Wissenschaftler heraus. Die Isozyme, die auch beim Herstellen von Getränken und Lebensmitteln zum Einsatz kommen, können darüber hinaus die Futterverwertung und das Wachstum positiv beeinflussen. Getestet wurde dies an 600 Ferkeln, die in drei Fütterungsgruppen eingeteilt wurden: Gruppe 1 war die Kontrolle, Gruppe 2 die Isozym-Gruppe und Gruppe 3 erhielt ein Breitbandantibiotika (Tetracyclin). Die Ergebnisse zeigten, dass die mit den Isozymen gefütterte Gruppe ein um 12 % schnelleres Wachstum absolvierten als die Kontrollgruppe und

ähnlich gut wuchsen wie die Ferkel der „Antibiotikagruppe“. Daraus schlussfolgerten die Forscher, dass natürliche Isozyme eine Alternative zur Antibiotikagabe sein können.

9. Rohfaserkomponenten: Mehr Rohfaser im Futter dient ebenfalls der Salmonellen- und Keimabwehr. Dies beruht u.a. auf folgenden Effekten: Die Darmtätigkeit wird angeregt und die Darmzotten werden stimuliert. Es werden so mehr Verdauungsenzyme in höherer Konzentration und Aktivität gebildet. Der Verdauungsbrei wird aufgequell (aufgelockert) und es wird für eine gute Durchmischung des Futterbreies gesorgt. Die Dickdarmpassage wird beschleunigt und die Regulierung der bakteriellen Fermentation verbessert. Die damit einhergehende pH-Absenkung verbessert die Eiweißverdauung. Unerwünschte Stoffwechselprodukte werden gebunden und Durchfallprobleme werden dadurch insgesamt gemindert. Rohfaser ist, wie die Präbiotika, Nahrung für die „guten“ Dickdarmbakterien und dient somit der Salmonellen- und Keimabwehr.

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) kam in einem Ferkelfütterungsversuch 2013 zu folgendem Ergebnis: In dem Ferkelfütterungsversuch mit 30 und 50 g Rohfaser/kg Futter wurden sehr hohe Leistungen erzielt. Bei den üblichen Leistungsparametern waren die Rationen mit sehr hohen Rohfasergehalten sogar etwas überlegen. Die besseren Leistungen beim Zuwachs, den Zunahmen und dem Futterverzehr/Tag konnten statistisch nicht abgesichert werden, jedoch die besseren Ergebnisse beim Futteraufwand (- 0,1 kg Futter/kg Zuwachs) und der Futterverwertung (+ 34 g Zunahmen/kg Futter). Der Durchfalldruck war mit mehr Rohfaser im Futter geringer.



Bei Eigenmischungen sollten zur Rohfaserversorgung auf ein Fasermix gesetzt werden.



Die Futterkosten waren allerdings fast 30 Cent pro Ferkel erhöht. Die Kostenmehrung rechnet sich im „gesunden“ Betrieb sicher nur unter dem Aspekt der „Futterabsicherung“. Im „Problem-betrieb“ mit häufigen Durchfallbehandlungen ist die Situation anders zu beurteilen.

10. Antimikrobielles Peptid – sogenanntes „Plectasin“: Ganz neu sind die Ergebnisse chinesischer Forscher, die mit diesem Produkt eine sehr erfolgversprechende Wirkung in einem Ferkelfütterungsversuch beobachteten. Als Peptide bezeichnet man Aminosäureketten mit einer Länge von unter ca. 100 Aminosäuren. Das Plectasin lässt sich aus einer Vielzahl von Tieren, Pflanzen und Bakterienarten isolieren. Im Vergleich zu herkömmlichen Antibiotika soll das antimikrobiell wirkende Peptide Plectasin ein breites Wirkungsspektrum gegen Bakterien aufweisen und sehr viel schneller wirken. In dem Ferkelversuch erhielt eine Gruppe ein Futter mit antibiotischen Substanzen und die zweite Gruppe ein Futter mit Plectasin (60 mg/kg Futter). Nach 21 Tagen zeigten beide Gruppen im Durchschnitt höhere Futteraufnahmen sowie bessere tägliche Zunahmen. Zudem sank bei den abgesetzten Ferkeln das Auftreten von Durchfällen. In beiden Gruppen wiesen die Tiere längere Darmzotten und eine erhöhte Darmaktivität auf, was auf eine verbesserte Darmgesundheit hindeutet.

Für Saugferkel-, Sauen- und Mastschweinefütterung können zur Verbesserung des Gesundheitsstatus, der biologischen Leistungen und zur Stärkung des Immunsystems mehrere oder eine der genannten Maßnahmen, in Teils abgewandelter Form, ebenfalls

auf Erfolg im eigenen Betrieb geprüft werden. Für alle Schweine ist es von hoher Bedeutung, nur Futter und Wasser von einwandfreier Qualität zu verwenden und auf eine entsprechende Lager- und Förderhygiene bis zur Aufnahme vom Tier zu achten. Weiterhin ist das gesamte Betriebsmanagement zu optimieren und auf eine penible Betriebshygiene zu achten, bevor an den genannten „kleinen Stellschrauben gedreht“ wird.

Fazit

Durch die Anwendung der dargestellten verschiedenen Futterzusatzstoffe und/oder Futterstrategien kann versucht werden, den Gesundheits- und Immunitätsstatus zu verbessern. Bei einigen der genannten Maßnahmen ist eine Verbesserung der biologischen Leistungen ebenfalls möglich. Es ist davon auszugehen, dass sich dadurch, zumindest in den Problembetrieben, der Antibiotikaverbrauch reduzieren lässt.



DER DIREKTE DRAHT

Kajo Hollmichel
Tel.: 0561 7299-257
E-Mail: kajo.hollmichel@llh.hessen.de
LLH - FG 34 Fachinformation Tierhaltung

Stand: Juli 2016

Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT
Bahnhofstraße 36, 52388 Nörvenich
Tel.: (0 24 26) 90 36 13
Fax: (0 24 26) 90 36 29
eMail: info@proteinmarkt.de

www.proteinmarkt.de

proteinmarkt.de ist ein Infoangebot vom Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e.V. (OVID) in Zusammenarbeit mit der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP).

 