



Foto: Schildmann

Bricht bei frisch abgesetzten Ferkeln Durchfall aus, kann das schnell zu hohen Verlusten und einem Auseinanderwachen der Gruppe führen.

Orale Impfung hilft gegen Absetzdurchfall

Kurz nach dem Aufstallen im Flatdeck erkrankten die Ferkel in einem Betrieb an Durchfall. Die Ursache war eine E. coli-Infektion. Eine Impfung über die Tränke schaffte Abhilfe.

Text: **Dr. Leonie Gnewuch, Tierarztpraxis Jan-Bernd Lammers, Warendorf**

Ein sauberes Aufzuchtabel mit quirligen, frisch abgesetzten Ferkeln, die neugierig die Umgebung erkunden – ein Anblick, der jeden Sauenhalter freut. Und doch muss klar sein, dass das Absetzen für die Jungtiere immer eine kritische Lebensphase markiert. Sie wechseln in eine neue Stallumgebung, die Futterversorgung verändert sich und nach der Trennung von der Sau bzw. den Wurfgeschwistern findet man sich unter unbekanntem Buchtengeossen wieder.

Die Ferkel werden mit einer ganzen Reihe von teils schwer abstellbaren Stressfaktoren konfrontiert, die auch zulasten der Darmgesundheit gehen können – mit gravierenden Folgen. Denn ohne eine funktionierende Futtermitteldauung und eine effektive Resorption der Nährstoffe rutschen die jungen Tiere schnell in eine Unterversorgung.

Besonders problematisch ist auch eine geschwächte Darmbarriere. Ohne diese



Foto: Privat

„Prophylaxe fängt beim Saugferkel an.“

Dr. Leonie Gnewuch, Tierärztin

natürliche Schutzschicht können gefährliche Krankheitserreger wie Clostridien, Rotaviren und E. coli nahezu ungehindert in die Darmzellen eindringen. Dann dauert es meist nur wenige Stunden und die Ferkel leiden unter den typischen Symptomen einer Durchfallerkrankung.

DURCHFALL NICHT ZU STOPPEN

Diese Erfahrung musste im Frühjahr letzten Jahres auch ein Schweinehalter mit rund 150 Sauen im geschlossenen System machen. Nur wenige Tage nachdem er die Jungtiere nach vierwöchiger Säugezeit abgesetzt hatte, fiel ihm im Aufzuchtstall der wässrige, grau-grüne bis gräuliche Durchfall auf dem Stallboden auf. Aus diesen ersten Anzeichen entwickelte sich in kürzester Zeit ein Krankheitsgeschehen, bei dem die besonders betroffenen Tiere der Gruppe mit eingefallenen Augen und Flanken sowie einem langen Haarkleid die typischen Symptome einer Dehydratation zeigten.

Trotz schneller Einzeltierbehandlung ließ sich ein Auseinanderwachsen der Absetzgruppe nicht verhindern. Zudem kümmerten einzelne Ferkel und mussten vom Landwirt gemerzt werden. Andere Tiere verendeten sogar, ohne vorher Durchfallssymptome zu zeigen. Die Verluste in der Aufzucht stiegen in rasantem Tempo auf mehr als 4 %.

ROTAVIREN UND E. COLI BETEILIGT

Der Handlungsdruck war hoch, weshalb der Ferkelerzeuger und die bestandsbetreuende Tierärztin zunächst eine Erregerbestimmung vornahm. Dafür wurden zwei Kotproben direkt aus dem Rektum von zwei auffälligen Tieren mit Durchfall entnommen und in ein Labor geschickt. Beide Proben wurden allgemein bakteriologisch sowie mittels spezieller PCR-Untersuchung auf Rotavirus Typ A und C untersucht. Das Ergebnis war eindeutig: In beiden Proben wurde Escherichia coli und Rotavirus Typ A gefunden.

Wichtig beim Nachweis von E. coli ist die Unterscheidung zwischen natürlich vorkommenden und pathogenen E. coli. Deswegen folgte auf die ersten Probenergebnisse eine Typisierung des Isolates auf Virulenzfaktoren. Anhand dieser Faktoren lässt sich bestimmen, welches krankmachendes Wirkungspotenzial z.B. ein Bakterium oder ein Virus entfalten kann. Da sich die Faktoren je nach Krankheitsbild und Altersgruppe unterscheiden, wurde in diesem Fall speziell nach sol-



Foto: Gnewwuch

Wässriger, grau-grüner bis gräulicher Kot zählt zu den ersten Warnzeichen für Absetzdurchfall.

chen gesucht, die bei Absetzferkeln eine Rolle spielen.

Und auch diese Untersuchung brachte Klarheit: Im gefundenen E. coli-Stamm bzw. dessen Isolat wurde ein Gen für das Fimbrienantigen F18 nachgewiesen, das für die Anheftung von E. coli an die Darmzellen entscheidend ist. F18-Antigene tauchen bei E. coli-Durchfall nach dem Absetzen und bei der Ödemkrankheit auf. Bei Saugferkeln haben sie keine Relevanz, weil sich die F18-Antigene erst ab dem 20. Lebensstag an die Darmzellen anheften können.

RESISTENZTEST UND ANTIBIOSE

Durch den Nachweis von F18 wurden die auf dem Betrieb gefundenen E. coli als eindeutig krankheitsauslösend eingestuft und eine antibiotische Behandlung war dringend geboten. Die Auswahl der passenden Antibiotika richtete sich nach den

Ergebnissen des Resistenztests, wonach sich die Einzeltiertherapie mit Marbofloxacin per Injektion als aussichtsreichste Therapie herauskristallisierte. Eine orale Antibiotika-Behandlung der gesamten Gruppe war wegen vorliegender Resistenzen nicht möglich.

Neben der therapeutischen Behandlung ist es immens wichtig, dass die Tiere freien Zugang zu sauberem Wasser haben. Der betroffene Sauenhalter hatte das im Blick und ging sogar noch einen Schritt weiter, indem er versuchte, die betroffenen Tiere mit einer oral verabreichten Elektrolyt-Glukose-Lösung zu stabilisieren.

COLI-IMPfung ÜBERS WASSER

Die Verluste in der Aufzucht sanken zwar unter der antibiotischen Behandlung, blieben aber trotzdem erhöht. Bei manchen Ferkeln konnte das Auftreten irre-

ZUKÜNFT E

ES GIBT MEHR ALS EINE ZUKUNFT. WIR HABEN SIE IN UNSERER ZUKUNFTSSTUDIE 2035 ENTWORFEN. MEHR INFORMATIONEN GIBT'S IN ZUKUNFT!

WIR KÖNNEN DEN WIND NICHT ÄNDERN, ABER DIE SEGEL ANDERS SETZEN.

ARISTOTELES





Foto: Gnewuch

Besonders stark betroffene Ferkel nehmen deutlich weniger Futter auf und wachsen schlecht. Oft wirken die Tiere lethargisch.

versibler Darmschäden nicht verhindert werden und die Gruppen wuchsen weiter auseinander. Außerdem verendeten nach wie vor Tiere so schnell an der Erkrankung, dass eine Behandlung nicht mehr möglich war.

Angesichts dieser Umstände entschied sich der Sauenhalter in Abstimmung mit der Bestandstierärztin dazu, die Ferkel der folgenden Abferkelgruppen gegen *E. coli* zu impfen. Auf dem Markt ist ein oraler Impfstoff gegen F4- und F18-positive *E. coli* verfügbar.

Dieser kann per Drench oder über das Tränkwasser verabreicht werden. Der Landwirt entschied sich für letztere Anwendungsvariante und bot den Ferkeln um dem 21. Lebenstag die Impflösung über separate Trinkschalen in der Abferkelbucht an.

Da es sich bei dem eingesetzten Oral-Impfstoff um einen Lebendimpfstoff handelte, musste er dabei allerdings einige Dinge beachten. So ist es besonders wichtig, dass die Tiere das beimpfte Wasser innerhalb von vier Stunden aufnehmen. Um ein Gefühl für die Dosierung zu bekommen, erfasste der Schweinehalter in mehreren Würfen bzw. Abferkeldurchgängen am Tag vor der Impfung, wie viel Wasser die Ferkel innerhalb von vier Stunden aufnahmen.

Außerdem setzte der Betrieb die automatisierte Wasserdesinfektion auf Chlor-Basis für die zwei Tage vor und die zwei Tage nach der Impfung aus. Das ist wichtig, denn das Chlor könnte den Lebendimpfstoff schädigen oder gar abtöten und damit den Impferfolg gefährden. Der Ferkelerzeuger ging hier auf Nummer sicher und mischte der Impflösung sogar noch etwas Magermilchpulver bei, um eventuelle Chlor-Rückstände im Leitungssystem zu binden.

Die Impfmaßnahme zeigte schnell Wirkung. Vereinzelt mussten zwar immer noch Ferkel wegen Durchfall eine Injektionsbehandlung erhalten. Die Anzahl der betroffenen Tiere sowie die allgemeine Verlustrate waren jedoch merklich zurückgegangen.

IMPfung NUR EIN BAUSTEIN

Dieser Behandlungserfolg stellte sich nur so deutlich ein, weil der Landwirt zusätzlich zu der Impfprophylaxe u. a. sein Hygienemanagement beim Absetzen optimierte. So achtete er zwar schon in der Vergangenheit auf eine gewissenhafte Reinigung und Desinfektion der Flattedeck-Abteile. Inzwischen wird der Erfolg der Hygienemaßnahmen aber von der betreuenden Tierarztpraxis regelmäßig mit einem speziellen Messgerät getestet. Bei diesem Verfahren werden im gereinigten, desinfizierten und trockenen Stall Tupferproben genommen und das Gerät wertet innerhalb von 15 Sekunden aus, wie stark die biologische Kontamination mit Bakterien, Viren oder Pilzen noch ist.

FAZIT

- Ein Betrieb hatte große Probleme mit Absetzdurchfall.
- Die Untersuchungen ergaben eine Infektion mit *E. coli*.
- Nach einer Resistenzanalyse wurde eine Antibiose gestartet.
- Durch die Einführung der oralen Coli-Impfung ist der Krankheitsdruck nachhaltig gesunken.
- Zur Durchfallprophylaxe zählt auch die Impfung der Sauen gegen Saugferkeldurchfall und ein gutes Hygienemanagement.

Auch die Fütterung ist ein entscheidender Faktor. Neben der Einhaltung der Grundstandards, wie sauberes Tränkwasser, das Anfüttern der Ferkel noch im Abferkelstall und ein hochwertiges Begrüßungsfutter nach dem Absetzen, können spezielle Futtermittelzusätze die Darmgesundheit während der Absetzperiode verbessern. Der Einsatz von zinkoxidhaltigen Ergänzungsfuttermitteln, der früher bei der Therapie von Absetzferkeldurchfall eine große Rolle spielte, ist inzwischen nur noch begrenzt möglich. Der Fallbetrieb ist hier noch in der Erprobungsphase und testet z.B. Prä- und Probiotika, organische Säuren und ätherische Öle.

RUNDUM-SCHUTZ DURCH DIE SAU

Eine wichtige Erkenntnis ist auch, dass die Prophylaxe bei Absetzdurchfall bereits im Abferkelstall anfängt. Das machen auch die Erfahrungen in anderen Betrieben deutlich, wo in den Kotproben von Saugferkeln das Rotavirus Typ A und Typ C, *E. coli*, *Clostridium perfringens* und *Clostridium difficile* nachgewiesen wurden.

Jungtiere, die bereits im Abferkelbereich Durchfallssymptome zeigen, leiden schon zum Zeitpunkt des Absetzens unter Darmschädigungen und sind anfälliger für weitere Infektionen. Zudem bilden kranke oder antibiotisch behandelte Tiere oftmals eine schlechtere Immunantwort auf Impfungen aus.

Die effizienteste Vorbeugemaßnahme bei Saugferkel-Durchfall ist die Impfung der Sauen. Sie geben über die Biestmilch die schützenden Antikörper an die Ferkel weiter. Für die Impfung kann man auf verschiedene kommerzielle Impfstoffe zurückgreifen, die auch als Kombinationsimpfstoffe mit z. B. *E. coli* und Rotavirus erhältlich sind. Eine Alternative stellen bestandsspezifische Impfstoffe dar, die durch die Isolierung von Keimen aus Durchfallkot von Saugferkeln gewonnen werden.

Auch der beschriebene Betrieb entschied sich für einen solchen Impfstoff, da kein Handelsimpfstoff das Erregerspektrum in den eigenen Ställen abdeckte. Diese Impfmaßnahme zeigte ebenfalls eine hohe Wirksamkeit. Die Saugferkel erkrankten spürbar seltener an Durchfall – ein wichtiger Beitrag, damit die Darmgesundheit der Ferkel bis zum Ende der Aufzucht geschützt wird.

Ihr Kontakt zur Redaktion: michael.werning@susonline.de