

# Kurzbericht

## Absetztechnik statt Medikamente in der Schweinezucht

Brigitta Baumann und Gabor Bilkei, Schwein Ethologie Studio, im Bränneli 19, CH-8127 Forch  
Auskünfte: Brigitta Baumann, Tel. +41 (0)1 980 32 69

Die vorliegende Arbeit demonstriert wie Umweltverbesserung und optimale Fütterung die durch *Escherichia coli* Keime verursachten Absetzerkrankungen der Ferkel beeinflussen. Ferkel aus Beständen, welche die wichtigsten Umwelt- und Fütterungsempfehlungen eingehalten haben, litten unter signifikant ( $p < 0.05$ ) weniger Durchfall und Wachstumsverzögerung als Absetzferkel in Beständen, wo diese Regeln unbeachtet blieben. In Bezug auf die Ödemkrankheit der Absetzferkel wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Beständen festgestellt. Dies deutet darauf hin, dass der durch *Escherichia coli* Keime verursachten Durchfallerkrankung und der Wachstumsverzögerung der Absetzferkel mit Haltungs- und Fütterungsmassnahmen erfolgreich vorzubeugen sind, bei der Ödemkrankheitsvorbeugung jedoch medizinische Massnahmen nötig sind.

Seit dem Verbot vieler antimikrobieller Leistungsförderer werden in der Praxis vermehrt Absetzerkrankungen der Ferkel beobachtet (Bilkei 2002). Die Hauptursache dieser Erkrankungen sind *Esche-*

*richia (E.) coli* Keime. Dabei handelt es sich um ein komplexes multifaktorielles Krankheitsgeschehen, wo neben *E. coli*, dem Absetzstress als Auslöser dieser Probleme der wichtigste Stellenwert beizumessen ist.

Um die komplexe Problematik der Absetzerkrankungen der Ferkel statistisch auswerten zu können wurde im Einzugsgebiet unserer Tätigkeit, die anderswo (Bölcskei *et al.* 1996) empfohlene Terminologie übernommen. Diese Terminologie kategorisiert die *E. coli* verursachte Absetzerkrankungen einer Gruppe von abgesetzten Ferkeln wie folgt:

**Durchfall:** (postweaning diarrhea, PWD) wird von uns als **Bestandesproblem** dann diagnostiziert, wenn mehr als 10 % der abgesetzten Ferkel das klinische Erscheinungsbild von Durchfall zeigen.

**Ödemkrankheit** (edema disease, ED): wird festgestellt, wenn mindestens ein Ferkel in einer Absetzgruppe die typischen klinischen Symptome der Ödemkrankheit zeigt und im Kot das Vorhandensein von **ED - verursachendem *E. coli* nachgewiesen** wird.

**Wachstumsverzögerung** (postweaning wasting, PWW): zeigt sich durch das Fehlen einer progressiven Gewichtszunahme. Richtzahl: während 4 Wochen nach dem Absetzen durchschnittlich weniger als 100 g Tageszunahme (beim Absetzen von 28 Tagen).

**Blutiger Durchfall** (hemorrhagic gastroenteritis, HGE): Auftreten von blutigem Durchfall.

### Ausgewertete Bestände

Es wurden vom 1997-2001 in Alföld in Ungarn, 18 grosse Stallhaltungsbestände (180-850 Sauen) retrospektiv ausgewertet. Alle Bestände wurden von einer Futtermühle mit Futter beliefert. Alle Bestände litten unter *E. coli* Infektionen nach dem Absetzen. Es wurden in diesen Beständen F4 und/oder F18 Kolonisationsfaktoren und SLT STa STb Toxine tragende O138, O139, O141 *E. coli* Serotypen festgestellt. Acht Bestände davon haben die von uns empfohlene Absetztechnik (Bölcskei *et al.* 1996) strikte befolgt, die restlichen 10 haben wir als Kontrollgruppen gewertet.

Zu optimaler Zootechnik gehört die maximale Erfüllung der Bedürfnisse des Absetzferkels (Bölcskei *et al.* 1996) wie folgt:

**1. Stressfreies Absetzen.** Kein Wurfmixing. Ein Wurf, auch wenn es sich um einen kleinen Wurf handelt, soll zusammenbleiben.

**2. Komfortklima.** Die Stalltemperatur soll nach dem Absetzen über 25°C betragen und es darf nur ein langsamer, stufenweiser Temperaturrückgang von 0,5 – 1°C / Woche erfolgen. Die relative Feuchtigkeit soll 75 % nicht übersteigen. Beschäftigungsmöglichkeit und trockene, warme, genügend grosse zugfreie Ruheplätze müssen vorhanden sein.

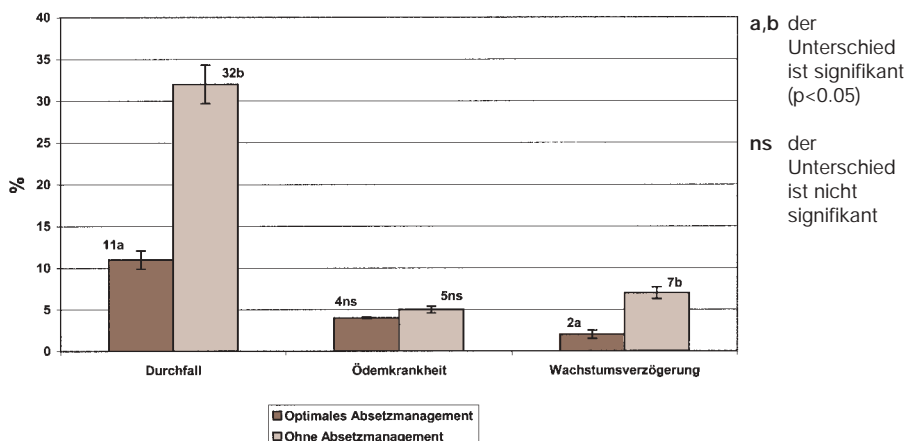


Abb. 1. Das prozentuelle Vorkommen von Durchfall, Ödemkrankheit und Wachstumsverzögerung in 18 Grossbeständen

3. Eine besondere Bedeutung kommt der **Trinkwasserversorgung** zu. Die frisch abgesetzten Ferkel sind in Bezug Wasseraufnahme unerfahren. Die Trinkwassernippel müssen sehr grosszügig eingestellt sein.

4. Da die **Infektion** mit *E. coli* durch die «Ausscheider» geschieht, soll die Anreicherung der pathogenen Erreger minimiert werden. Wir empfehlen die Absetzbuchten, besonders im Kotbereich, täglich mit Hilfe einer Rückenspritze mit einer 1%igen Essigsäurelösung oder mit einer milden Desinfektionslösung zu benetzen.

5. Die **Fütterungsintensität** soll restriktiv geplant werden. Zur groben Orientierung sollen die Richtwerte der Tabelle 1 dienen (Bemerkung: solch hohe Kalzium- und Phosphormengen sind in Westeuropa unüblich!).

Tab. 1. Optimale Fütterungsintensität und Gehalt des Futters nach dem Absetzen

Ferkelgewicht in kg	Futtermenge / Tag / Tier in g
6	280
10	460
14	640
18	880
22	1120
Rohprotein	17 - 18 %
Verdauliches Protein	15 - 16 %
Rohfaser	4 - 4,5 %
VES	11 - 13 MJ
Lysin	>=1 %
Ca	1 %
P	0,85 %

VES: verdauliche Energie  
Ca: Kalzium  
P: Phosphor

Tab. 2. Ideales Aminosäuremuster des Futters in %

	gehalt in %
Lysin	1
Methionin und Cystin	0,65
Threonin	0,60
Triptophan	0,18
Isoleucin	0,50
Leucin	1
Histidin	0,33
Phenylalanin und Thyrosin	1
Valin	0,70

#### Klassifizierung einiger pathogener *E. coli* Stämme beim Schwein.

Fimbrientyp	empfindliches Alter	Krankheit
F5, F6, F41	junge Saugferkel	Durchfall
F4	Saug - und Absetzferkel	Durchfall
F18	ältere Saug - und Absetzferkel	Durchfall oder Ödemkrankheit
Undefiniert	Sauen	Milchfieber, Urogenitalinfektionen

6. Optimales **Aminosäuremuster** des Absetzfutters (Tab. 2).

7. **Pufferkapazität** des Futters: 370 meq val HCl / kg

8. Erhöhtes Gehalt an Vitaminen **ECK**: Vitamin E>300ppm, Vitamin C>200ppm, Vitamin K>25ppm.

Es wurden während der Versuchsperiode von 4 Jahren in allen Beständen Durchfall, Ödemkrankheit und Wachstumsverzögerung einer Gruppe registriert, prozentual zur abgesetzten Ferkelzahl errechnet und retrospektiv mit der Student'schen Zweiphasen t-Test statistisch verglichen. Alle Absetzferkel wurden am Tag des Absetzens gewogen. Danach wurde nur einmal pro Woche ein Ferkel durchschnittlichen Gewichtes gewogen. Die Gewichte waren die Grundlagen für die Fütterungsintensität (Tab. 1), welche strikte eingehalten wurde. Alle Bestände gehören Klienten unserer Konsulentengruppe. Diese fütterten ihre Tiere aufgrund unserer standardisierten Empfehlungen mit dem gleichen Futter. Da HGE nicht in jedem Bestand vorkam, wurde nicht ausgewertet.

#### Absetztechnik vermindert Verluste

Die Bestände in denen die erwähnten Haltungs- und Fütterungsempfehlungen eingehalten wurden, litten unter signifikant ( $p<0.05$ ) weniger Durchfall und Wachstumsverzögerung als die Absetzferkel aus Beständen wo diese Regel unbeachtet blieben (Abb. 1). In Bezug auf die Ödemkrankheit der Absetzferkel wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Beständen festgestellt.

#### Der Absetztechnik gehört die Zukunft

Ohne zu verstehen, welche komplexen Managementfaktoren die Absetzerkrankungen der Ferkel beeinflussen, und ohne Verständnis für eine praxisrelevante

Klassifikation der Absetzerkrankungen werden die meisten prophylaktischen oder therapeutischen Massnahmen versagen. Dies bedeutet moralische und finanzielle Probleme für den Schweinehalter und einen Ansehensverlust für den behandelnden Tierarzt. Die Auseinandersetzung mit der Prophylaxe und der Therapie der Absetzerkrankungen der Ferkel verlangt fortschrittliches Denken, Kreativität und Tierliebe. Wie kaum einen anderen Krankheitskomplex trifft die alte Weisheit zu: Die Absetzerkrankungen sind von der Umwelt, der Anzahl und der Virulenz der kausal beteiligten Organismen, dem Immunstatus, der allgemeinen Abwehrbereitschaft und der genetischen Disposition der Tiere abhängig, wobei Stress als wichtigste Vorbedingung für die Absetzerkrankungen anzusehen wird.

Der erste Schritt zur Bekämpfung der Absetzprobleme ist ein optimales Absetzmanagement. Dies umfasst die erwähnten 8 Punkte der Absetztechnik (Bölskei *et al.* 1996). Der Schweinezüchter sollte sich bei der Vorbeugung der Absetzerkrankungen auf das Wesentliche konzentrieren. Vermeidung vom Stress um den Absetztermin herum bei gleichzeitiger Optimierung der Umwelt und Fütterung muss erste Priorität haben. Absetzstress resultiert in verminderter Antikörperantwort gegen Krankheitserreger (Bilkei 2002).

#### Literatur

■ Bilkei G., 2002: Schnelldiagnosen und Managementhilfe in Schweinegrossbeständen. 2. Auflage, Selbstverlag Konsulentenbüro Bilkei, Raubbühlstrasse 4, CH-8600 Dübendorf, Schweiz.

■ Bölskei A., Bilkei G., Biro O., Clavadetscher E., Goos T., Waller C. und Stelzer P. 1996: Management der *E. coli* - bedingten Faktorenkrankheiten nach dem Absetzen der Ferkel. Berl. Münch. *Tierärztl. Wschr.* **109**, 108-111.