

Prof. Krüger, Universität Leipzig

Institut für Bakteriologie und Mykologie
Direktorin Univ.Prof. Dr. med.vet. Dr. Monika Krüger
An den Tierkliniken 29
04103 Leipzig

Untersuchung über die Veränderung der Mikroorganismenpopulation im Kot der Milchkühe

Ein Milchviehbetrieb in Sachsen mit etwa 1400 Kühen und ihren Kälber war bei diesen Untersuchungen beteiligt.
Fäkalien und Blut-Plasmen von 20 zufällig ausgewählten Kühen der renditestärksten Gruppe, 15 Kühe der mittelstärksten Gruppe, 15 Stück Jungvieh, 15 Trockensteher und 15 Kühe unmittelbar nach der Geburt wurden untersucht.

Zeitplan der Untersuchung:

- Vor der FKE- Anwendung
- 6 Wochen nach der ständigen FKE-Anwendung
- 6 Monate nach der permanenten FKE-Anwendung
- 12 Monate nach der permanenten FKE-Anwendung

Anzahl der untersuchten Tiere

	27.03.	14.05.	24.09.	25.02.
Anzahl aller Tiere	80	72	56	47
Gruppe I	20	20	19	18
Gruppe II	15	14	10	6
Gruppe III	15	13	9	9
Gruppe IV	15	12	8	6
Gruppe V	15	13	10	8

Die folgenden Parameter wurden verwendet um die Effekte von FKE auszuwerten:

Kot:

Parameter

- Aerobe Gesamtkeimzahl
- Gram-negative Bakterienzahl
- Insgesamt anaerobe Bakterienzahl
- Clostridium perfringens
- Lactobacillus spp.
- Bifidobacterium spp.
- Hefen
- Salmonella-Serotypen
- Bdellovibrio spp.
- Staphylokokken
- Bacteriodes spp.

Blut:

Parameter

- × CRP
- × Haptoglobin
- × LPS bindende Protein
- × IgG- und IgM-antiLPS-Antikörper E. coli J5
- × IgG- und IgM-Anti Salmonella Cerro -Antikörper

Verringerung der absoluten Zahl und Nachweisrate der gesundheitsbelastenden Bakteriengruppen

- Clostridium perfringens von $1,66 \times 10^4$ auf $6,03 \times 10^3$ (-64%) und

	H1	H2	H3	H4
Zentralwert	$1,66 \times 10^4$	$5,50 \times 10^3$	$7,08 \times 10^3$	$6,03 \times 10^3$

- Bacteroides von $1,17 \times 10^4$ auf $2,75 \times 10^3$ (-76,5%).

	H1	H2	H3	H4
Zentralwert	$1,17 \times 10^4$	$1,66 \times 10^4$	$5,37 \times 10^3$	$2,75 \times 10^3$

Signifikante Steigerung der positiven Mikroorganismen, insbesondere

- anaeroben Gesamtkeimzahlen von 2×10^6 auf $1,82 \times 10^7$ (+910%)

	H1	H2	H3	H4
Zentralwert	$2,00 \times 10^6$	$1,51 \times 10^7$	$9,12 \times 10^6$	$1,82 \times 10^7$

- Bifidobakterien – wichtig für das Immunsystem – von $4,57 \times 10^5$ auf $1,78 \times 10^7$ (+3895%)

	H1	H2	H3	H4
Zentralwert	$4,57 \times 10^5$	$1,41 \times 10^6$	$7,94 \times 10^6$	$1,78 \times 10^7$