

Während einer Feldstudie in der Küstenregion Kolumbiens (Provinz Cordoba) wurden Ausmaß, Auswirkungen und relative Bedeutung von Hämoparasitosen bei Rindern erfaßt.

Der Durchschnitt der jährlichen Mortalitätsraten von vier Referenzbetrieben betrug bei 0 bis 10 Monate alten Kälbern 7,3 %, bei 11 bis 24 Monate alten Jungrindern 4,3 % und bei Rindern älter als 24 Monate 3,1 %.

Häufige Todesursachen waren Komplikationen nach unsachgemäß durchgeführten Kastrationen (9/58), Fehlgeburten (maternal 6/58; fetal 9/58) und Unfalltraumen mit anschließender Notchlachtung (7/85).

Bei Saugkälbern bis zu einem Alter von 10 Monaten wurden 4 von 25 Todesfällen durch die Hämoparasiten *Anaplasma marginale* (n = 2), *Babesia bovis* (n = 1) und *Trypanosoma vivax* (n = 1) verursacht.

Während Verlaufsuntersuchungen auf vier Referenzbetrieben wurden außerdem *Eperythrozoon wenyonii*, *Babesia bigemina*, *Trypanosoma theileri*, *Trypanosoma ingens* und *Microfilaria* sp. im Blut der Rinder nachgewiesen.

Blutausstriche von 91 Kälbern aus vier Referenzbetrieben wurden monatlich bis zu einem Alter von acht Monaten untersucht.

Die Parasitämieraten von *A. marginale* reichten von 88,2 % bis 100 % und von *B. bigemina* von 64,7 % bis 91,2 %. Somit waren beide Infektionen auf allen vier Referenzbetrieben hochendemisch.

Serumproben von 167 Kälbern aus sieben Betrieben wurden mit dem indirekten Fluoreszenz-Antikörper-Test (IFAT) auf Antikörper gegen *B. bovis* untersucht (von drei Betrieben monatlich, von vier einmalig). Auf drei Betrieben betrugen die Inokulationsraten für *B. bovis* 0,0004, 0,0039 und 0,004 und lagen somit unterhalb der Grenze für endemische Stabilität. Auf den anderen vier Betrieben reichten die Infektionsraten von *B. bovis* von 80 % bis 100 % im achten Lebensmonat. Das entspricht Inokulationsraten von 0,0067 bis 0,096. Somit herrschte hier endemische Stabilität für *B. bovis*.

Auf Betrieben mit Inokulationsraten $< 0,005$ für *B. bovis* wurden regelmäßig in Intervallen von 14 Tagen oder häufiger Zeckenbekämpfungs-Maßnahmen durchgeführt. Der Zeckenbefall war auf diesen Betrieben signifikant ($p < 0,001$) niedriger als auf den anderen Betrieben mit Inokulationsraten $> 0,005$ für *B. bovis*, auf denen sporadisch oder in Intervallen von 21 Tagen gegen Zecken behandelt wurde. Die Häufigkeit der *A. marginale*-Infektionen wurde nicht durch die Zeckenbekämpfungs-Maßnahmen oder den Grad des Zeckenbefalls beeinflusst. Die Zecken-Infestationsrate war im Monat der Erstfeststellung von *B. bovis*- und *B. bigemina*-Infektionen signifikant ($p < 0,001$) erhöht, bei *A. marginale*-Infektionen einen Monat zuvor ($p < 0,001$).

Lediglich während der *A. marginale*-Infektionen waren die Parameter Hämatokrit ($p < 0,001$), Ernährungszustand ($p < 0,05$) und Haarkleid. ($p < 0,01$) signifikant verringert oder verschlechtert.

Nowak, F. (1990):

Epidemiological studies on cattle stocks in the middle Sinu valley, Cordoba, Colombia.

Vet. Med. Thesis, School Vet. Med., Hannover, Germany.

The prevalence, clinical effects, and relative significance of bovine hemoparasites were observed during a field study in the costal region of Colombia.

The average annual mortality rates in four reference farms were 7.3 % in 0 - 10 months old calves, 4.3 % in 11 - 24 months old juvenile cattle, and 3.1 % in cattle older than 24 months.

Frequent causes of death were complications after castrations (9/85), miscarriages (fetal 9/85; maternal 6/85), and injuries from accidents with subsequent slaughter.

Four of 25 cases of death were caused by the hemoparasites *Anaplasma marginale* (n = 2), *Babesia bovis* (n = 1), and *Trypanosoma vivax* (n = 1) in calves aging up to 10 months.

Moreover *Eperythrozoon wenyonii*, *Babesia bigemina*, *Trypanosoma theileri*, *Trypanosoma ingens* and *Microfilaria* sp. were detected in the blood of cattle.

Thin blood smears of 91 calves of four reference farms were examined monthly up to an age of eight months. Parasitemia rates of *A. marginale* ranged from 88.2 % to 100 % and of *B. bigemina* from 64.7 % to 91.2 %. Thus, both infections were highly endemic in all four reference farms.

Serum samples from 167 calves from seven farms were tested (three farms monthly, four farms once) for antibody activity against *B. bovis* using the indirect fluorescent antibody test (IFAT). On three of seven farms inoculation rates of *B. bovis* were 0.0004, 0.0039, and 0.004 indicating endemic instability. On the other four farms, infection rates of *B. bovis* ranged from 80 % to 100 % in calves at an age of eight months. This corresponds to inoculation rates of 0.0067 to 0.096 indicating endemic stability.

Ticks were controlled at intervals of 14 days or less in farms with inoculation rates < 0.005 for *B. bovis*. Tick infestation was significantly ($p < 0.001$) lower on these farms than on other farms where tick control occurred at intervals of 21 days or sporadically. Inoculation rates were > 0.005 on these farms. Prevalence of *A. marginale* was not influenced by tick control or by the mean intensity of tick infestation.

Significant increase in tick infestation rates ($p < 0.001$) coincided with the highest incidence rates of infections with *Babesia* spp., whereas the incidence of *A. marginale* infections peaked one month later.

Clinical effects were not observed due to haemoparasite infections except for *A. marginale* infections that produced a significant decrease in values for packed cell volume ($p < 0.001$), nutrition ($p < 0.03$), and hair condition ($p = 0,003$).