

In den vorliegenden Untersuchungen soll geklärt werden, wie sich Blei und Cadmium in verschiedenen Körperkompartimenten von Rindern und Kühen verteilen. Dazu werden 65 Rindern und Kühen Fruchtwasser-, Lebergewebs- und Nierengewebsproben entnommen.

Es können folgende Ergebnisse ermittelt werden:

1. In den Amnion- und Allantoisflüssigkeiten ist nicht bei allen Tieren Blei nachweisbar. Bei den Tieren mit nachgewiesenem Bleigehalt ergibt sich in der Amnionflüssigkeit im Mittel eine Konzentration von $0,062 \pm 0,058$ mg/kg, in der Allantoisflüssigkeit von $0,053 \pm 0,059$ mg/kg.
2. Die Lebern enthalten durchschnittlich $0,696 \pm 0,459$ mg/kg Blei, die Nieren $0,862 \pm 0,506$ mg/kg Blei. Beide Größen korrelieren miteinander ($r = 0,619$, $p \leq 0,001$).
3. In den Amnion- und Allantoisflüssigkeiten ist Cadmium nicht nachweisbar.
4. Bei nur 7 von 36 Tieren ist Cadmium in den Lebern mit einem Mittelwert von $0,092 \pm 0,095$ mg/kg nachweisbar. Die Nieren enthalten durchschnittlich $0,896 \pm 0,892$ mg Cadmium pro kg.
5. Die Blei- und Cadmiumgehalte in den Nieren korrelieren miteinander ($r = 0,372$, $p \leq 0,05$). Ebenso besteht eine signifikante Beziehung zwischen den Bleigehalten in den Lebern und den Cadmiumgehalten in den Nieren ($r = 0,365$, $p \leq 0,05$).

Andresen, Uwe: Investigations to the distribution of lead and cadmium in different compartments of the body from cows

7. SUMMARY

These present investigations should clarify, how lead and cadmium distribute in different compartments of the body from cows. For that purpose samples of amniotic- and allantois fluids, liver and kidney are taken from 65 cows.

The results can be summed up as follows:

1. Lead cannot be established in the amniotic- and allantois fluids of all animals. Looking at the animals with lead the amniotic fluids contains $0,062 \pm 0,058$ mg/kg lead, the allantois fluids contains $0,053 \pm 0,059$ mg/kg.
2. The livers include average $0,696 \pm 0,459$ mg/kg, the kidneys $0,862 \pm 0,506$ mg/kg lead. Both depend on each other ($r = 0,619$, $p \leq 0,001$).
3. Cadmium cannot be find in the amniotic- and allantois fluids.
4. Only 7 from 36 animals have demonstrable cadmium in the livers. The mean value is $0,092 \pm 0,095$ mg/kg. The kidneys contain average $0,896 \pm 0,892$ mg/kg cadmium.
5. The contents of lead and cadmium in the kidneys depend on each other ($r = 0,372$, $p \leq 0,05$). There is also a significant relation between the contents of lead in the livers and cadmium in the kidneys ($r = 0,365$, $p \leq 0,05$).