

## 5. Zusammenfassung

Grundlagen von Entscheidungsbaummodellrechnungen werden erläutert, die Anwendung beschrieben.

Um durch BVDV-Infektionen entstehende Schäden in Milchviehzuchtbetrieben modellhaft darzustellen, wurde eine beispielhafte Berechnung für eine Modellherde vorgenommen. Die hierfür verwendeten Ausgangsvoraussetzungen werden ausführlich vorgestellt und zusammen mit den Ergebnissen der Berechnung kritisch diskutiert. Schwächen und Stärken von Entscheidungsbaummodellrechnungen werden herausgehoben.

Die virologischen BVDV-Untersuchungsergebnisse des Landkreises Wesermarsch wurden für den Zeitraum 1.1.93 bis 31.3.96 zusammengefaßt. Die Auswahl des Landkreises erfolgte aufgrund der hohen Rinderdichte des Kreisgebiets und des hohen Anteils an der BVD-Gesamtbeihilfesumme der Tierseuchenkasse.

Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse ergab, daß von den insgesamt 520 in diesem Zeitraum am Sanierungsprogramm der Tierseuchenkasse teilnehmenden Betrieben nur acht Betriebe die durch das Programm vorgegebenen Maßnahmen einer Bestandsuntersuchung und einer anschließenden Untersuchung aller Neugeborenen über den Zeitraum eines Jahres erfüllten.

In den Landkreisen Rotenburg-Wümme, Soltau Fallingb. und Northeim konnten nach Auskunft der Amtstierärzte und Einsicht in dortige Untersuchungslisten 19 weitere Betriebe erfaßt werden, die zumindest diese beiden Kriterien erfüllten.

Nach retrospektiver Befragung der Betriebsinhaber zeigte sich, daß nur in einem Fall die durch das Programm vorgegebenen zusätzlichen Maßnahmen einer virologischen BVD-Untersuchung zugekaufter Tiere vor der Einstallung und Impfung der zur Zucht verwendeten Tiere erfüllt wurden. Alle übrigen Betriebe führten entweder keine Impfung durch und/oder untersuchten zugekaufte Tiere vor der Einstallung nicht.

Merzungsbedingte Verluste durch den Tierwert der gemerzten Rinder abzüglich Schlachterlös in Höhe von 53,- DM/Rind bzw. 141,- DM/Kuh der betroffenen Betriebe wurden berechnet.

Von den insgesamt 146 entdeckten Virämikern in den 27 ausgewählten Betrieben wurden elf Tiere zugekauft, während der zwölfmonatigen Nachuntersuchungszeit konnten zehn weitere Tiere entdeckt werden. Auf die sich ergebende Bedeutung einer Untersuchung der nachgeborenen Kälber über ein Jahr und die virologische Untersuchung zugekaufter Rinder vor der Einstallung wird in der Diskussion hingewiesen.

Die pi-Tiere zeigten bis zu einem Alter von zwei Jahren hauptsächlich Kümern und enterale Symptome. Der Anteil symptomloser pi-Tiere nahm mit zunehmendem Alter zu, ZNS Symptomatiken wurden nicht beobachtet.

Sanierungsbedingte Besserungen der Bestandsgesundheit oder Leistungssteigerungen konnten nach Auswertung der retrospektiven Befragung nicht festgestellt werden. Als wesentliche Gründe dafür wurden der kurze Befragungszeitraum und die nur lückenhafte Erfassung einiger Parameter angesehen.

Schließlich wird auf die grundsätzlichen Verfahrensweisen bei BVDV-Sanierungsprogrammen und/oder flächendeckenden Sanierungsbemühungen hingewiesen. Die elementare Bedeutung einer ausreichenden Motivation der Landwirte wird herausgestellt.

## 6. Summary

Hartwig Timm:

Cost-Benefit-Analysis of a BVD/MD control program by the "Niedersächsische Tierseuchenkasse": Economical and epidemiological investigation at selected farms and modelling of financial losses due to BVDV-infections.

Basics and the application of decision-tree analysis for the calculation of losses due to BVDV-infections in cattle breeding herds are explained. An exemplary calculation was constructed for a model-herd. The assumptions used are presented in detail and they are discussed together with the results of the calculation. The advantages and disadvantages of decision-tree-analysis are pointed out.

The virological results of BVDV testing have been summarized for the Wesermarsch district. The district has been selected, because of its high density of cattle and the high participation rate in the subsidy-program of the "Tierseuchenkasse Niedersachsen".

520 farms joined the offered control program during the period from 1.1.93-31.3.96. Only in eight farms the complete cattle herd and the calves, born during one year after the initial herd screening, were tested.

In addition, 19 further farms, at least fulfilling these criteria, were registered according to inspection of the testing lists and informations given by official veterinarians. These farms are located in the districts Rotenburg Wümme, Soltau-Fallingbostel and Northheim.

According to retrospective investigation, only one farm has been detected fulfilling the additional measures as virological testing of bought-in-animals before stabling and vaccination of breeding cattle. All other farmers did not vaccinate their breeding cattle and/or did not test bought-in-animals before stabling.

For calculation of culling related costs the price of the live animal minus the price for the slaughtered animal were taken into account: Ø 53,- DM/cattle or Ø 141,- DM/cow were calculated.

Out of 27 farms 146 viramic cattle were detected. Eleven of those were bought-in-animals and ten were detected during the 12-month-testing of newborn calves. The importance of virological screening of newborn calves for a period of one year after the initial herd screening and virological testing of bought-in-animals is pointed out.

The persistently infected animals up to an age of two years were mainly characterized by symptoms of unthriftiness and enteric disease. In older persistently infected animals the proportion of symptomeless cattle increased. No CNS-symptomes have been reported.

After evaluation of the retrospective investigation no control related improvement of herd health or increase of efficiency was stated. Therefore the shortness of the period investigated and the incomplete recording of some parameters were considered to be the main reasons.

The fundamental proceedings of BVDV control programs and/or extensive control efforts are described. The importance of sufficient motivation of the joining farmers is pointed out.