

6. Zusammenfassung

Um ihre Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich zu erhalten und um ihrer Sorgfaltspflicht im Rahmen der Schweinefleischproduktion zu genügen, haben sich einige deutsche Schlachtunternehmen in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten entschlossen, ein dem dänischen Salmonellenüberwachungskonzept ähnliches Monitoring durchzuführen.

Ziel dieser Arbeit war die Etablierung eines Salmonellenmonitorings an zwei norddeutschen Schlachthöfen in Anlehnung an die "Leitlinien für ein Programm zur Reduzierung des Eintrags von Salmonellen durch Schlachtschweine in die Fleischgewinnung".

Zu diesem Zweck wurden vorab bakteriologische Untersuchungen zum Eintrag der Salmonellen in die Schlachtbetriebe und deren Dynamik am Schlachtband durch eine Beprobung der Schlachtkörper, der Gerätschaften, des Personals am Schlachtband und dessen Umgebung durchgeführt.

Im Anschluß sollte ein Monitoring auf der Basis des Nachweises von Salmonellenantikörpern aus Fleischsaft mittels eines ELISA durchgeführt werden. Aufgrund technischer Probleme konnte die Beprobung an einem Betrieb nicht rechtzeitig aufgenommen werden, an dem anderen wurden in 10 Monaten Partien aus 145 landwirtschaftlichen Betrieben beprobt.

Von diesen 145 Mastbeständen wies bei 64 (44,1%) Herkünften mindestens eine Probe Antikörper gegen Salmonellen auf. Diese belasteten Betriebe bilden eine potentielle Gefahr des Eintrags von Salmonellen in den Schlachtbetrieb und somit in die Lebensmittelkette.

Dies zeigt sich auch an den Beprobungsergebnissen von 1.199 Tierkörper- und Organoberflächenproben, die zu gleichen Teilen an den beiden Schlachtbetrieben genommen wurden. Bei den kulturellen bakteriologischen Untersuchungen wurden in 93 (7,8%) der Proben Salmonellen nachgewiesen.

Bei einigen frühzeitig in der Fleischsaftserologie auffällig gewordenen Betrieben wurden epidemiologische Untersuchungen durchgeführt, um nach Möglichkeit die Salmonellaserotypen und die Eintragsquellen in den Beständen zu bestimmen. Die eindeutige Identifizierung einer Eintragsquelle war nur in einem von acht Fällen möglich.

In verschiedenen Mastbetrieben wurde der multiresistente Typ *Salmonella enterica* ssp. *enterica* Serovar Typhimurium, Lysotyp DT 104 bei der bakteriologisch-kulturellen Untersuchung nachgewiesen, dies ist mit 87% aller *Salmonella* Typhimurium Isolate auch der vorherrschende Serotyp bei der Probenentnahme an den Schlachthöfen gewesen.

Aufgrund der fehlenden Anbindung der Mastbetriebe an die Schlachthöfe und der Freiwilligkeit der Teilnahme, kommt es infolge des durchgeführten Monitoringprogramms nach den "Leitlinien für ein Programm zur Reduzierung des Eintrags von Salmonellen durch Schlachtschweine in die Fleischgewinnung" zu einer unvollständigen und äußerst lückenhaften Beprobung der Mastbestände. Das Monitoringprogramm kommt dem Ziel, einen wirksamen Beitrag zum Verbraucherschutz zu liefern, bisher nur im Ansatz nach.

7. Summary

Meike Buschmann

Efforts to establish a Monitoring for *Salmonella* at two slaughterhouses in northern Germany

To stay in contest in the international comparison and to take care in the production of pork, some German slaughterhouse organisations in cooperation with the federal ministry of nutrition, agriculture and forestry decided to implement a monitoring similar to the *Salmonella*-surveillance program in Denmark.

The aim of this study was to establish a monitoring for *Salmonella* at two slaughterhouses in northern Germany according to the "Guide for a program to reduce the entry of *Salmonella* by slaughterpigs into the meat production".

For this intent bacteriological investigations for the entry of *Salmonella* into the slaughterhouses and the dynamic at the slaughter chain was done. This was achieved by sampling carcasses, machines, personal and environment. Following a monitoring basing on serological investigations of meat juice for the detection of *Salmonella* antibodies. Because of technical problems sampling could only be performed in one of the two slaughterhouses. During a period of ten months samples coming from pigs out of 145 farms were collected. At a minimum of one serological *Salmonella*-positive sample was found in 64 (44,1%) of these farms. The burden farms are a potential danger for the entry of *Salmonella* into the meat production chain.

This is also demonstrated by the results of the sampling at both slaughterhouses of 1199 surfaces of carcasses, livers and tongues/pharynx. By cultural investigations of the samples 93 (7,8%) were positive for *Salmonella*.

In some of the serologically (by meat juice) striking farms epidemiological investigations on the farms were done to determine the sources of the *Salmonella* entry. Only in one out of eight farms a definitive source could be determined.

In several fattening units the multi-resistant *Salmonella enterica* subsp. *enterica* Serovar Typhimurium, lysotype DT 104 was isolated. This *Salmonella*-type represents 87% of all *Salmonella* Typhimurium isolates at the slaughterhouses.

Because of the missing tie between farms and slaughterhouses and the voluntariness of the participation, the results of the sampling according to the "Guide for a program to reduce the entry of *Salmonella* by slaughterpigs into the meat production" are incomplete and fragmentary. The aim of the monitoring program - to improve the consumer protection - came only up to an approach.