

Wichmann, M. (1992):

Zur instrumentellen Besamung von Hausgänsen:  
Vergleich unterschiedlicher Verfahren für die Auswahl  
besamungstauglicher Ejakulate

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit sollte im Rahmen der instrumentellen Samenübertragung bei Hausgänsen Aufschluß darüber geben, ob die alleinige Anwendung einer makroskopischen Beurteilung zur Auswahl von Ejakulaten für den Besamungseinsatz ausreicht.

Hierzu wurde an 363 Ejakulaten der Zusammenhang zwischen den Parametern Farbe (grauweiß, perlweiß und signalweiß), Konsistenz (wäßrig, molkig, milchig und rahmig), Trübung (trüb und dicht) und der Ejakulatdichte bestimmt. Es ergaben sich für alle geprüften Parameter signifikante Korrelationen zur Spermienkonzentration ( $p \leq 0,05$ ), die in der Reihenfolge der qualitativen Abstufung zunahm.

In einem Besamungsversuch unter Feldbedingungen wurden das Verfahren bezüglich der Befruchtungsergebnisse an dreijährigen Hausgänsen über eine Reproduktionsperiode geprüft. Als Kontrollen dienten hierbei in natürlicher Verpaarung gehaltene Tiere und instrumentell besamte Gänse, für deren Insemination die Ejakulate aufgrund der gleichen makroskopischen und einer zusätzlichen mikroskopischen Beurteilung (Motilitäts- und semiquantitative Dichtebestimmung) ausgewählt wurden. Die instrumentelle Samenübertragung erfolgte einmal wöchentlich mit 0,1 ml eines 1 + 1 verdünnten Mischspermas.

Signifikante Legeleistungsunterschiede zwischen instrumentell besamten und natürlich verpaarten Gänsen bestanden nicht.

Für die Berechnung der Befruchtungsrate wurden alle bei Eröffnung der Eier anhand der Keimscheiben-, Eihaut-, Gefäß- oder Embryonal-

entwicklung als befruchtet erkennbaren Eier herangezogen. Die durchschnittliche Befruchtungsrates betrug für die in natürlicher Verpaarung gehaltenen Gänse 80% und für die instrumentell besamten Tiere 92% und 94% (makroskopisch bzw. makro- und mikroskopisch beurteilte Ejakulate), wobei sich nur der Unterschied zwischen natürlicher Verpaarung und instrumenteller Besamung als signifikant erwies ( $p \leq 0,01$ ).

Aus den befruchteten Eiern der in natürlicher Verpaarung gehaltenen Gänse schlüpften in 79% der Fälle Küken. Bei 3% trat der Fruchttod vor dem 3. Bruttag, bei 6% zwischen dem 3. und 8. Bruttag und bei 12% zwischen dem 8. und 32. Bruttag ein. Die entsprechenden Zahlen für die instrumentell besamten Tiere betragen bei denen mit ausschließlich makroskopisch beurteilten Ejakulaten inseminierten Gänsen 79%, 3%, 7% und 11% sowie bei makro- und mikroskopischer Ejakulatuntersuchung 78%, 2,5%, 7,5% und 12%.

Die Kükenproduktion je Gans über die gesamte Fortpflanzungsperiode betrug nach natürlicher Verpaarung 26 Gössel, nach instrumenteller Besamung mit ausschließlich makroskopisch beurteilten Sperma 29 und mit zusätzlich mikroskopisch untersuchten Ejakulaten 28 Gössel.

Wichmann, Marianne (1992):

Artificial insemination of geese: comparison of different methods for semen evaluation.

## 7 SUMMARY

The present study was carried out to compare different methods of semen evaluation (only macroscopically or macro-and microscopically) for artificial insemination of geese under field conditions.

After elimination of ejaculates with macroscopically obvious uric or faecal contaminations, 363 ejaculates were examined for correlation between the macroscopical criteria colour (grey-white, pearl-white or signal-white), consistency (watery, whey-like, milky or creamy) and cloudiness (cloudy or thick) and the concentration of sperm. For all tested parameters the sperm concentration increased significantly in the above mentioned order ( $p \leq 0,05$ ).

An insemination trial was carried out under field conditions with three years old geese. Two groups of females each were inseminated once weekly with mixed sperm of ejaculates evaluated macroscopically as described or additionally microscopically for bacterial contaminations, motility and estimated density of sperm. Four groups of geese and ganders served as controls under natural mating conditions. The insemination was carried out once weekly with 0,1 ml of a 1+1 dilution of mixed sperm.

Significant differences of laying rates between the naturally mated or artificially inseminated geese were not observed.

The eggs were candled on the 8th day of incubation.

The eggs with normally developed embryos and additionally those opened "clear" eggs showing any signs of differentiation of the

blastodic, development of the amnion- or allantoic- membranes or development of blood vessels were classified as fertile.

Average fertility for the whole reproductive period was 80% for the naturally mated geese, 92% for the geese inseminated with macroscopically and 94% for the geese inseminated with macro- and microscopically evaluated ejaculates. Only the differences in fertility between the naturally mated and the artificially inseminated geese were significant ( $p \leq 0,01$ ).

The hatchability of fertile eggs was 79% for the naturally mated geese. In the remaining eggs embryo mortality occurred in 3% before the 3rd day of development, in 6% between the 3rd and 8th day and in 12% between the 8th and 32nd day. The corresponding percentages for the artificially inseminated geese with macroscopically evaluated ejaculates amounted 79%, 3%, 7% and 11% and for the groups with macro- and microscopically examined semen 78%, 2,5%, 7,5% and 12%, respectively.

The gosling production per female goose over the whole reproduction period was 26 in the naturally mated groups, 29 in the groups artificially inseminated with macroscopically evaluated ejaculates and 28 in the groups inseminated with macro- and microscopically evaluated ejaculates.