



UNIwersytet
Przyrodniczy
we Wrocławiu

KATEDRA EPIZOOTIOLOGII Z KLINIKĄ PTAKÓW I ZWIERZĄT
EGZOTYCZNYCH

RAPORT Z BADAŃ OPERACJI:

„Wdrożenie innowacyjnych elementów technologicznych w procesie wylęgu kaczek w ograniczenia zagrożeń mikrobiologicznych i poprawy jakości zdrowotnej i dobrostanu lęzonych piskląt”

Celem projektu było opracowanie i wdrożenie innowacyjnych elementów technologicznych w procesie wylęgu kaczek aby ograniczyć zakażenia mikrobiologiczne i poprawić jakość zdrowotną oraz dobrostan produkowanych piskląt. Badania przeprowadzono na jajach wylęgowych stad reprodukcyjnych kaczek Pekin pochodzących z wielkotowarowej produkcji.

Badania naukowe związane były z oceną wpływu zastosowania innowacyjnych elementów technologicznych na stan mikrobiologiczny jaj wylęgowych, rozwój zarodków, zdrowie piskląt i uzyskiwane przez nie efekty produkcyjne. Badania podzielono na 3 etapy.

ETAP I – badania wstępne dotyczące technik pobrania materiału mikrobiologicznego, określenie występujących grup mikroorganizmów, izolacji materiału genetycznego i walidacji reakcji PCR w kierunku czynników zjadliwości mikroorganizmów

ETAP II –Ocena stanu mikrobiologicznego nakładanych jaj, analiza rozwoju embrionów, przyczyny ich zamierania i wylęgowość piskląt w nowej wylęgarni przed wprowadzeniem innowacyjnych elementów technologicznych.

ETAP III –Ocena stanu mikrobiologicznego nakładanych jaj, analiza rozwoju embrionów, przyczyny ich zamierania i wylęgowość piskląt w nowej wylęgarni po wprowadzeniu innowacyjnych elementów technologicznych.

Ad



UNIwersytet
PRZYRODNICZY
WE WROCLAWIU

KATEDRA EPIZOOTIOLOGII Z KLINIKĄ PTAKÓW I ZWIERZĄT
EGZOTYCZNYCH

PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ

1. Przeprowadzone badania wykazały, że główną mikroflorę powierzchni skorup jaj stanowią bakterie z rodzajów *Staphylococcus*, *Enterococcus* i *E.coli*. Nie wykazano obecności *Salmonella* i *Campylobacter* zarówno na skorupach jak i we wnętrzu jaj. Najczęstszymi zakażeniami zarodków były zakażenia wywoływane przez *E.coli* i *Enterococcus*.
2. Zwiększenie higienizacji jaj (użycie automatycznej myjki strumieniowej oraz detekcja stłuczek świetlnych na początkowym etapie procesu lęgu) obniżyło liczbę drobnoustrojów na skorupie około 1000krotnie, zmniejszając liczbę jaj na których powierzchni stwierdzano gronkowce o 94% i eliminując całkowicie bakterie *Enterococcus* i *E.coli*. Poza zmianą liczby mikroorganizmów, zaobserwowano również, iż bakterie wyizolowane z zarodków w etapie III cechują się mniejszą opornością genetyczną w porównaniu ze szczepami wyizolowanymi z zamartych zarodków izolowanych w etapie II.
3. Zwiększenie higienizacji jaj (użycie automatycznej myjki strumieniowej oraz detekcja stłuczek świetlnych na początkowym etapie procesu lęgu) obniżyło liczbę prób dodatnich w kierunku obecności grzybów z rodzaju *Aspergillus* o 65%. Jest to niezwykle korzystny efekt, ze względu na potwierdzenie oporności szczepów na badane substancje przeciwgrzybicze.
4. Zastosowanie nowoczesnych inkubatorów wpłynęło na zmniejszenie liczby zamartych piskląt wskutek błędów technologicznych (przewodnienia).
5. Analiza parametrów lęgu wykazała że dzięki wprowadzeniu urządzeń (linia do detekcji stłuczek, myjka automatyczna, komory lęgowe, klujnikowe z systemem monitoringu parametrów, system usuwania odpadów) zwiększył się udział żywo wylężonych piskląt w stosunku do nałożonych jaj o 1%.

PS



UNIwersytet
PRZYRODNICZY
WE WROCLAWIU

KATEDRA EPIZOOTIOLOGII Z KLINIKĄ PTAKÓW I ZWIERZĄT
EGZOTYCZNYCH

6. Analiza danych z pierwszego tygodnia życia piskląt wykazała, że wprowadzenie nowych urządzeń w wylęgarni polepszyło jakość piskląt w istotnym stopniu i śmiertelność w 1 tygodniu życia ptaków zmniejszyła się o 0,5%. Spadła również liczba zakażeń układu oddechowego spowodowanego grzybicą płuc, co wynika zarówno z lepszej higienizacji łęgu jak i poprawy jakości powietrza w pomieszczeniu w którym ptaki oczekują na transport.

Kierownik Projektu

Prof. dr hab. Andrzej Gawęł