**Ocena alternatywnych sposobów dezynfekcji jaj wylęgowych**

Zmniejszenie skażenia mikrobiologicznego skorupek jaj może obniżyć zakażenia bakteryjne rozwijających się zarodków i piskląt. Dlatego skuteczne programy czyszczenia i dezynfekcji mają podstawowe znaczenie dla osiągania dobrych wyników w sektorze drobiarskim, szczególnie gdy prowadzi się produkcję brojlerów bez stosowania antybiotyków.

Zwiększone zapotrzebowanie na produkcję brojlerów bez użycia antybiotyków stanowi jedno z największych wyzwań bezpieczeństwa biologicznego dla branży brojlerów. Liczba bakterii na skorupce jaja może się znacznie różnić, od setek do milionów bakterii. Głównymi źródłami zanieczyszczenia są kurz, ścióla i odchody. Proces dezynfekcji płodnych jaj istniał już w 1908 r. Wówczas do zwalczania zanieczyszczenia mikrobiologicznego stosowano zadymianie formaldehydem. Jednak od czasu ukazania się publikacji na temat negatywnych skutków powtarzającego się lub długotrwałego używania formaldehydu, w ramach prowadzonych badań zaczęto poszukiwać alternatywnych środków do dezynfekcji.

Każdy alternatywny środek dezynfekcyjny powinien być przyjazny dla środowiska i nie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt. Takie wymagania spełniają zastosowane w prowadzonym badaniu promienie ultrafioletowe, nadtlenek wodoru, ozon i kwas nadoctowy. W literaturze wykazano, że odkażanie światłem ultrafioletowym i nadtlenkiem wodoru rozdzielnie lub wspólne zmniejsza liczbę bakterii na powierzchni skorupy jaja. Zastosowanie ozonu także obniżyło liczbę drobnoustrojów. Jednak w tym przypadku należy pogłębić badanie wpływu stosowania tego środka na wykluwalność.

Ponieważ leczenie kwasem nadoctowym było stosowane głównie do dezynfekcji jaj konsumpcyjnych, konieczne są badania oceniające jego wpływ na liczbę bakterii, wykluwalność i jakość skorupy jaja.

Jednakowoż brak jest opublikowanych wyników badań dotyczących łącznego wpływu alternatywnych środków dezynfekujących na liczbę drobnoustrojów, jakość skorupy jaja i wykluwalność. Ponadto w tym badaniu wykorzystuje się jaja ze starego stada hodowlanego brojlerów. Oczekuje się, że jaja te będą miały wysoki poziom skażenia skorupki jaja, zwiększające zagrożenie bakteryjne.

Dlatego celem prowadzonych badań jest ocena skuteczności metod alternatywnych (promieniowanie ultrafioletowe, nadtlenek wodoru, ozon i kwas nadoctowy) do dezynfekcji jaj wylęgowych dla zmniejszenia liczby mikroorganizmów na skorupach jaj i na woreczku żółtkowym jednodniowych piskląt oraz oceny ich wpływu na jakość skorupy jaja, wyniki wylęgu i jakość wylężonych piskląt.

Wiele metod dezynfekcji

Oceniono różne metody odkażania będące alternatywnymi środkami wobec do metody zadymiania formaldehydowego. Określono zmniejszenie liczby mikroorganizmów na skorupie jaja i woreczka żółtkowego, poprawę jakości skorupy jaja, parametry inkubacji i jakość wylężonych jedniodniowych piskląt. W sumie 7080 jaj wylęgowych zostało zebranych z 70-tygodniowego stada towarowej produkcji brojlerów i rozdzielonych do losowych grup poddawanych siedmioma rodzajami zabiegów odkażania z użyciem: paraformaldehyd (5,03 g/m3/30 min), ozon (5–15 ppm/30 min), światło ultrafioletowe (8,09 mW/cm2; 120 s), rozpylanie nadtlenku wodoru (3%; 0,69 ml/jajo), rozpylanie kwasu nadoctowego (0,3%; 0,69ml/jajo) i mycie(woda 0,69 ml/jajo ) i grupa kontrolna jaj nie poddanych zabiegowi dezynfekcji.

Zastosowane sposoby odkażania nie miały wpływu na jakość skorupy jaja, parametry inkubacji i liczbę mikroorganizmów na woreczku żółtkowym jednodniowych piskląt. Oprysk jaj kwasem nadoctowym i naświetlanie promieniami ultrafioletowym znacznie zmniejszyło całkowitą liczbę płytek areobowych w porównaniu z grupą kontrolną. Liczba Enterobacteriaceae uległa również zmniejszeniu po naświetleniu promieniami ultrafioletowymi. Przeprowadzone badanie wykazało zasadność użycia kwasu nadoctowego i światła ultrafioletowego do dezynfekcji skorupy jaja; wyniki zabiegów na skorupki jaja powinny być oceniane za pomocą mikroskopu elektronicznego.

Autorzy: E. F. Melo, W. L. S. Clımaco, M. V. Triginelli, D. P. Vaz, M. R. de Souza, N. C. Baiao, M. A. Pompeu i L. J. C. Lara.

Tłumaczenie PZZHiPD