

Dezynfekcja w chowie drobiu

Skuteczność dezynfekcji uzależniona jest od wielu czynników, m.in. od rodzaju środka dezynfekcyjnego, warunków mikroklimatycznych, rodzaju dezynfekowanej powierzchni. W obecnej sytuacji – pandemii koronawirusa, grypy ptaków, zwiększającej się oporności drobnoustrojów na stosowane środki – właściwa dezynfekcja stanowi bardzo ważny element zapobiegania i zwalczania wielu chorób w produkcji drobiu.

Intensywny chów drobiu, wysoka koncentracja ptaków na jednostce powierzchni pomieszczenia a także inne parametry produkcji drobiu mogą sprzyjać rozwojowi patogennej mikroflory w pomieszczeniach, a w rezultacie prowadzić do zwiększonego ryzyka wystąpienia różnych chorób zakaźnych. Znaczną rolę w prawidłowym chowie drobiu pełni odpowiednio przeprowadzana dezynfekcja.

Nowoczesna dezynfekcja w produkcji drobiu oparta jest na najnowszych technologiach i innowacyjnych rozwiązaniach, mających na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się chorób drobiu oraz utrzymanie wysokiej jakości i bezpieczeństwa żywności. Celem dezynfekcji jest niszczenie potencjalnie szkodliwych bakterii i wirusów, najczęściej za pomocą specjalnych środków chemicznych.

Do nowoczesnych metod dezynfekcji stosowanych w produkcji drobiu należą m.in.:

- **dezynfekowanie metodami fizycznymi**, za pomocą promieniowania UV – jest to metoda „bez chemii”, ekologiczna, która wykorzystuje promieniowanie UV do zabijania drobnoustrojów w powietrzu i na różnych powierzchniach;
- **dezynfekcja za pomocą ozonu**, który jest silnym środkiem dezynfekcyjnym i może być stosowany do dezynfekcji powietrza i wody;

SILVECO⁺

Skoncentrowany preparat biobójczy przeznaczony do dezynfekcji.



POLSKI
PRODUKT



Unikalna formuła zawierająca aktywne nanocząstki srebra!

Potwierdzone działanie:

☑ bakteriobójcze ☑ grzybobójcze ☑ wirusobójcze

Możliwość stosowania w obecności zwierząt, pozwala na redukcję kosztów hodowli.



Producent:
Smart Nanotechnologies S.A.
ul. Karola Olszewskiego 25, 32-566 Alwernia
tel. +48 12 25 89 395 | www.silveco.com.pl



Produkt zarejestrowany jako biobójczy w PT3 (higiena weterynaryjna)

- **metody chemiczne**, np. różnymi preparatami odkażającymi;
- **dezynfekcja za pomocą kwasów organicznych** – wykorzystuje mieszanke kwasów organicznych, które są parowane, co eliminuje patogeny oraz zapachy;
- **dezynfekcja za pomocą elektrolizy** – polega na przepuszczaniu prądu elektrycznego przez wodę; elektroliza powoduje tworzenie się aktywnych substancji, eliminujących patogeny;
- **stosowanie nanocząstek srebra**, które są znane z właściwości antybakteryjnych oraz antywirusowych i dzięki temu mogą być skutecznym środkiem dezynfekcyjnym w chowie drobiu.

Niezależnie od sposobu przeprowadzenia dezynfekcji, konieczne jest zachowanie procedur bezpieczeństwa i ochrona zwierząt. Wiele substancji jest nieszkodliwych dla zwierząt i proces dezynfekcji można przeprowadzać także w ich obecności. Firma zajmująca się odkażaniem powinna ocenić, czy podczas przeprowadzania procedury dezynfekcji daną metodą ptaki mogą pozostać w pomieszczeniu. W przypadkach używania silniejszych środków pomieszczenie powinno pozostać puste, czasami usuwać należy nawet pojidła, karmidła, co ma uchronić przed osadzaniem się na nich preparatu, a tym samym nie dopuścić do późniejszego kontaktu ptaków z agresywnie działającymi substancjami.

Wybór preparatów dezynfekcyjnych jest bardzo duży. Rynek oferuje szereg środków dezynfekcyjnych, posiadających różne aktywne substancje chemiczne. Mogą one być aplikowane np. poprzez rozpylanie, spienianie, zamglawianie, zanurzanie w nich różnego sprzętu. Nowoczesne kompleksowe środki cechuje synergistyczne działanie i przyjazność dla środowiska. Na fermach drobiu za najlepsze metody uznawane jest zamglawianie oraz gazowanie.

Produkty dezynfekcyjne możemy podzielić ze względu na:

- sposób stosowania (np. oprysk, zamoczenie, zamglawianie);
- zakres działania (grzybobójcze, bakteriobójcze, eliminujące wirusy, przetrwalnikobójcze);

- stabilność w środowisku organicznym;
- zmianę aktywności w zależności od temperatury.

Metoda dezynfekcji powinna być dostosowana do warunków, panujących w pomieszczeniu.

W chowie wszystkich gatunków drobiu przeprowadzana jest dezynfekcja zapobiegawcza, która dotyczy pomieszczeń, wybiegów, wyposażenia budynku, środków transportu oraz samych ptaków; może ona być stała lub okresowa. Stosuje się ją podczas przerw, pomiędzy kolejnymi wstawieniami ptaków do budynku.

Po stwierdzeniu na fermie ogniska choroby oraz podczas jej trwania stosowana jest dezynfekcja bieżąca. Przed przystąpieniem do niej należy usunąć z pomieszczenia osobniki chore. Przeprowadzana jest w budynkach, w których znajdują się ptaki podejrzane o zakażenia oraz tam, gdzie znajdował się chory drób. Dezynfekcji podlega wszystko z czym ptaki się stykały: wyposażenie, ściółka, obuwie i odzież pracowników obsługi. Jej celem jest ograniczenie przenoszenia drobno-



ustrojów patogennych przez zakażone ptaki, które są nosicielami oraz przez ozdrowieńców. Dezynfekcja ta prowadzona jest do czasu zniknięcia jednostki chorobowej w stadzie. Dezynfekcja końcowa ma na celu usunięcie patogenów, które mogły pozostać po wygaśnięciu choroby i mogłyby potencjalnie zakażać nowo wprowadzone ptaki. Wykonywana jest po całkowitym wyzdrowieniu ptaków lub ich odizolowaniu. Stosowanie każdej metody dezynfekcji w produkcji drobiu powinno być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi regulacjami i zasadami bezpieczeństwa, aby zapewnić bezpieczeństwo dla zdrowia i środowiska.

Na fermach drobiu i w zakładach wylęgu drobiu najczęściej stosowaną metodą jest dezynfekcja chemiczna. Niezbędna pozostaje zawsze konsultacja z lekarzem weterynarii, zwłaszcza kiedy występowały choroby zwalczane z urzędu lub inne choroby zakaźne. Bardzo istotną sprawą jest dobranie właściwego środka dezynfekcyjnego.

Cechy dobrego preparatu dezynfekcyjnego:

- szerokie spektrum działania;
- duża zdolność penetracji (docieranie do wszelkich szczelin);
- aktywność po zetknięciu z brudem;
- trwałość (w roztworach roboczych aktywność przez kilka dni);
- wydajność;
- łatwość stosowania (nie może być toksyczny dla ludzi i drobiu oraz w 90% powinien ulegać degradacji);
- działanie dezodorujące (dodatek olejków eterycznych);
- odporność na temperaturę i trwałość właściwości.

Środek dezynfekcyjny powinien posiadać odpowiedni atest i musi być przechowywany zgodnie z zaleceniami producenta.

Jedną ze stosowanych na fermach metod jest dezynfekcja za pomocą ozonu. Ozonowanie pomieszczeń przeprowadzane jest za pomocą generatorów ozonu. Właściwości ozonu sprawiają, że coraz częściej jest on wykorzystywany. Wykazano jego skuteczność w zwalczaniu

Nowoczesna dezynfekcja w produkcji drobiu nie tylko zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa i jakości produktów, ale również minimalizuje wpływ na środowisko i pozwala ograniczać stosowanie substancji chemicznych w procesie dezynfekcji.



bakterii *E. coli*, *Streptococcus faecalis* i *Mycobacterium tuberculosis* oraz pierwotniaków *Cryptosporidium parvum*. Ozon zwiększa wrażliwość bakterii na działanie antybiotyków. Najważniejszą z punktu widzenia dezynfekcji właściwością ozonu jest to, że potrafi utleniać egzo- i endotoksyny, które uwalniane są podczas zwalczania wymienionych mikroorganizmów. Ocenia się, że ozon jest około pięćdziesięciokrotnie skuteczniejszy niż chlor i działa od niego dużo szybciej. Ozonowanie może być przeprowadzane tylko w pomieszczeniach pustych. Miejsce po zabiegu ozonowania po upływie kilku godzin od ozonowania staje się całkowicie bezpieczne, jednak dezynfekcja musi być przeprowadzana przez wykwalifikowaną ekipę w bezpieczny sposób.

Wśród najnowszych środków dezynfekujących wyróżnia się nanosrebra, stosowane w roztworach wodnych. Przeprowadzanie dezynfekcji z cząstkami srebra w obecności ptaków jest jednym z rozwiązań stosowanych w produkcji drobiu do zwalczania patogenów i zapobiegania chorobom drobiu. Bakterio-bójcze własności srebra znane były już w starożytności, kiedy to używano srebrnych pucharów do picia wody w celu uchronienia się od zarazy. Powodowanie śmierci bakterii, pleśni, grzybów i różnych zarodników przez związki srebra zostało poznane już na początku XIX w., jednakże nie potrafiono wówczas określić mechanizmu działania. Obecnie wiadomo,

że toksyczne dla mikroorganizmów są jony srebra, które działają bezpośrednio na pojedyncze komórki. Dzięki katalitycznym właściwościom srebra utlenieniu ulega materiał genetyczny komórki.

Działanie nanocząstek srebra polega na oddziaływaniu na błonę komórkową bakterii, co prowadzi do zniszczenia struktury i śmierci patogenu. Srebro na poziomie atomowym ma zdolność pochłaniania tlenu oraz działania jako katalizator procesu utleniania. Tlen atomowy absorbowany na powierzchni jonów srebra w roztworze zaczyna czynnie reagować z „wystającymi” grupami tiolowymi, otaczającymi powierzchnię bakterii lub wirusów, usuwając z nich atomy wodoru (tworząc np. wodę) i powodując tym samym wytworzenie przez atomy siarki wiązań. Bakteria traci możliwość oddychania, ponieważ zamykane zostają kanały przenoszenia elektronów, tzw. łańcuch oddechowy. Prowadzi to do obumarcia bakterii.

Wodne roztwory zawierające nanocząsteczki metalicznego srebra osadzone na różnych nośnikach (np. krzemionkowych lub polimerowych) są jednym z najnowocześniejszych i najskuteczniejszych środków dezynfekcyjnych. Często stosowany jest produkt na bazie wody z cząsteczkami nanokompozytu srebra i krzemu. Produkt taki łączy biobójcze zalety srebra i dezodoryzujące krzemu. Preparaty takie mogą być stosowane do dezynfekcji wszelkich rodzajów powierzchni, niezależnie od obecności w pomieszczeniu zwierząt.

Nanocząstki srebra są skuteczne w zwalczaniu wielu różnych patogenów, w tym *Salmonella*, *E. coli*, *Listeria* i *Campylobacter*. W porównaniu z tradycyjnymi metodami dezynfekcji, takimi jak stosowanie środków chemicznych, nanocząstki srebra są bezpieczne dla ludzi i zwierząt, a także dla środowiska. Ponadto używanie nanocząstek srebra do dezynfekcji w produkcji drobiu jest ekonomiczne i wydajne ponieważ preparaty mogą być stosowane w niskich stężeniach, co przyczynia się do obniżenia kosztów i zmniejszenia wpływu na środowisko. Mimo skuteczności i zalet stosowania nanocząstek srebra w produkcji drobiu należy pamiętać, że ich używanie powinno być zawsze przeprowadzone zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i obowiązującymi przepisami.

Zagadnienie dezynfekcji i higieny pomieszczeń jest złożone i wymaga kompleksowego działania, które powinno uwzględnić cały proces przygotowania obiektu, odpowiednie środowisko i zapewnienie właściwych warunków higienicznych podczas odchowu (ograniczony dostęp osób i zwierząt, higiena systemu pojenia i wody pitnej). Zagadnienie higieny to świadomość, umiejętność i wiedza. Warto ją powierzyć wyspecjalizowanym firmom. Wiedza ekspertów z pewnością może przynieść wymierne korzyści.

Nowoczesna dezynfekcja w produkcji drobiu nie tylko zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa i jakości produktów, ale również minimalizuje wpływ na środowisko i pozwala ograniczyć stosowanie substancji chemicznych w procesie dezynfekcji. ■