

## **Wytyczne dla zakładów drobiu w zakresie zasad zoohigieny, w tym w wylęgarniach i odchowniach, minimalizujących ryzyko zakażeń pałeczkami *Salmonella*.**

Wytyczne powinny pomóc podmiotom prowadzącym zakład drobiu w:

1. ustanowieniu obszarów ryzyka,
2. zidentyfikowaniu słabych punktów,
3. wdrożeniu działań naprawczych.

Do zakażeń pałeczkami *Salmonella* może dochodzić zarówno w drodze zakażenia pionowego (wertykalnego), czyli ze stada rodzicielskiego na potomstwo, jak również w drodze zakażenia poziomego (horyzontalnego), tj. ze skażonego środowiska na drób.

### **Czynniki ryzyka sprzyjające rozprzestrzenianiu się zakażeń.**

- Zakażenia krzyżowe z jaj lęgowych w wylęgarni.
- Transport w pojemnikach wielorazowego użytku, które nie zostały odpowiednio oczyszczone i odkażone.
- Zakażone środowisko kurników przy nieskutecznej dezynfekcji po poprzednim wsadzie.
- Wektory, np. gryzonie, dzikie ptaki, zwierzęta domowe.
- Pasza, woda, ściółka.
- Niedostateczne zasady higieny wśród personelu i częsta rotacja personelu.
- Różne kierunki produkcji zwierzęcej w jednej lokalizacji.

W kontekście czynników sprzyjających rozprzestrzenianiu się zakażeń pałeczkami *Salmonella*, hodowcy drobiu powinni zwrócić szczególną uwagę na kryteria, których nieprzestrzeganie zwiększa ryzyko wystąpienia zakażeń *Salmonellami* w zakładach drobiu i które powinny być uwzględnione przez zarządzającego zakładem drobiu w ramach planu bioasekuracji.

### **Usytuowanie zakładu.**

- Zakład drobiu powinien być odizolowany od innych gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą i innych miejsc sprzyjających ryzyku zanieczyszczenia, jak np. składowisko odpadów, wysypisko śmieci, rzeźnia, zakład utylizacyjny. Optymalna odległość od takich miejsc powinna wynosić co najmniej 0,5 km.
- Odległość co najmniej 50 m od dróg publicznych i traktów kolejowych.
- Brak bezpośredniego sąsiedztwa zbiorników i cieków wodnych.
- W przypadku, jeżeli wskazane powyżej kryteria odległości zakładów drobiu będą stanowić element ryzyka, zarządzający zakładem drobiu powinien wdrożyć dodatkowe środki zabezpieczenia w zakładzie na podstawie opracowanej analizy ryzyka i dokonywać regularnych przeglądów efektywności wdrożonych środków.
- Należy zaplanować budynki produkcyjne z niekrzyżującymi się drogami dojazdowymi stref „czystej i brudnej”, budynki / pomieszczenia lub miejsca pomocnicze (magazyny pasz, ściółki, sprzętu, jaj, pomieszczenia administracyjne i socjalne) oraz służę dezynfekcyjną.

- Drogi wewnętrzne fermy, budynki do utrzymywania zwierząt, budynki pomocnicze i sprzęt powinny być wykonane z trwałych materiałów, tj. z betonu, stali nierdzewnej itp. oraz w sposób umożliwiający mycie i skuteczną dezynfekcję.

### **Obchodzenie się z jajami wylęgowymi i drobiem jednodniowym.**

- Jaja do inkubacji powinny pochodzić ze stad wolnych od pałeczek *Salmonella*. Jaja powinny być czyste.
- Jaja przeznaczone do wylęgu powinny być magazynowane w wyznaczonym do tego pomieszczeniu, suchym, czystym. Ściany, sufit, podłoga, drzwi, inne obecne urządzenia w tym pomieszczeniu (np. grzejnik, nawilżacz) należy myć i dezynfekować po każdym odbiorze jaj.
- Zaleca się transport jaj w jednorazowych pojemnikach, które po transporcie są niszczone. W przypadku pojemników wielorazowego użytku, powinny być one przed transportem umyte i zdezynfekowane - należy sprawdzać datę dezynfekcji i środek użyty do dezynfekcji - czy wykazuje skuteczne działanie antybakteryjne. Środek transportu powinien być odkażany po każdym przewozie jaj.
- Personel mający kontakt z jajami stosuje odzież i obuwie ochronne. Należy dbać o higienę rąk (mycie przynajmniej wodą z mydłem lub stosowanie preparatów przeznaczonych do odkażania rąk). W przypadku przebycia zatrucia pokarmowego zaleca się wykonanie badań w kierunku nosicielstwa *Salmonella*.
- Sprzęt używany do kontaktu z jajami (np. tace, pojemniki, wózki transportowe) powinien być czysty i odkażany przed kontaktem z jajami z kolejnych partii.
- Należy dbać o regularną czystość, usuwać kurz, pozostałości jaj, skorupy i unikać umieszczania jaj wylęgowych z różnych źródeł w tym samym pomieszczeniu wylęgarni, aby zapobiec skażeniom krzyżowym.
- Wskazane byłoby zapewnienie oddzielnych pomieszczeń i systemów wentylacji do przyjmowania jaj, przechowywania jaj, inkubacji oraz obsługi piskląt.
- Ruch wewnętrzny powinien się zawsze odbywać z „czystych” stref (tj. pomieszczeń do przechowywania jaj i inkubatorów) do coraz „brudniejszych” (wylęgarnia, obsługa piskląt oraz pozostałości po wylęgu). Optymalnie, każda ze stref wylęgarni powinna być osobno wentylowana. Jeśli nie jest to możliwe, w pomieszczeniu inkubacyjnym należy utrzymywać nadciśnienie, by powietrze było wypychane z pomieszczenia, co zminimalizuje potencjalne zanieczyszczenie z brudnej strefy.
- Można zastosować konkurencyjne wykluczenie poprzez wykorzystanie pełnej lub specyficznej flory bakteryjnej w celu zahamowania kolonizacji *Salmonella* u niedojrzałych, nowo wyklutych piskląt. Konkurencyjne wykluczenie polega na stosowaniu probiotyków lub preparatów z „pożytecznymi” bakteriami, które konkurują z *Salmonella* w jelitach o przestrzeń lub składniki odżywcze. Znane są również jako mikroorganizmy do bezpośredniego żywienia. Niektóre produkty mogą być stosowane w dniu wylęgu w celu ustanowienia zdrowej flory jelitowej u piskląt. Inne produkty można dodawać do wody i paszy zarówno dla kurcząt hodowlanych, jak i młodych i stosować w celu zwiększenia konkurencji z patogenami przez całe życie ptaków lub w innych przypadkach (np. stres).
- Podczas zasiedlania budynków pisklętami jednodniowymi w szczególności do stad rodzicielskich i nieśnych, pobiera się wymazy powierzchniowe z dna pojemników transportowych, do 20 padłych piskląt w szczególności w transporcie lub próbki wyściółki wraz mekonium.

### **Rekomendacje dotyczące obiektów i praktyk w obiektach.**

- Teren wokół zakładów drobiu powinien być wolny od wysokiej roślinności, odpadów oraz nieużywanego sprzętu. Istotne jest zapewnienie ogrodzenia i zabezpieczenia terenu przed wejściem osób nieupoważnionych oraz odpowiedniego oznakowania, np. tabliczkami. Bramki oraz brama wjazdowa powinny być zamknięte, aby zapobiec nieuprawnionemu wejściu.
- Konstrukcja ścian, podłóg, sufitów powinna umożliwiać wykonywanie regularnego, częstego mycia i dezynfekcji.
- Nie powinny być utrzymywane różne gatunki i grupy wiekowe ptaków w tych samych budynkach.
- Woda w obiektach przeznaczona do pojenia zwierząt musi być zdatna do picia, najlepiej z wodociągu lub filtrowana/chlorowana ze studni. Źródło wody powinno być zabezpieczone przed dostępem dzikich ptaków. Nie należy poić zwierząt wodą z zewnętrznych akwenów. W przypadku wody z wodociągu należy upewnić się, czy jest badana w kierunku obecności *Salmonella*, np. przez władze gminy, przy innym źródle - należy zapewnić regularne badania wody, szczególnie jeżeli u drobiu będzie obserwowana biegunka.
- Pasza i ściółka powinny być zabezpieczone przed dostępem zwierząt domowych, dzikich, w tym dzikich ptaków i gryzoni.
- Należy wprowadzić program skutecznie eliminujący szkodniki - gryzoni oraz insekty. Plan kontroli szkodników powinien uwzględniać systematyczny monitoring aktywności dzikich ptaków, gryzoni i owadów. Wewnątrz budynków można stosować pułapki żywołowne.
- Należy uszczelnić wszelkie potencjalne miejsca, w których mogą znajdować się siedliska szkodników.

### **Personel i dostęp osób z zewnątrz.**

- Wejścia do budynków powinny być zaopatrzone w maty lub inne urządzenia umożliwiające skuteczną dezynfekcję.
- Przed kontaktem z ptakami należy stosować czystą odzież roboczą, oczyścić obuwie z resztek organicznych, np. za pomocą szczotki i zdezynfekować. Płyn dezynfekcyjny powinien być uzupełniany na bieżąco.
- Stanowiska do mycia i dezynfekcji rąk powinny być umieszczone w szatni, a także przy wejściu i wyjściu każdego z pomieszczeń. Wszyscy pracownicy mają obowiązek umyć lub zdezynfekować swoje ręce przed pracą, po przerwach oraz przy przejściu z jednej czynności do drugiej.
- Jeżeli jest możliwość zapewnienia śluzy dezynfekcyjnej przed wejściem do strefy ze zwierzętami, należy usytuować prysznic i stosować środki higieniczne. Pracownicy i odwiedzający powinni brać prysznic z uwzględnieniem umycia włosów oraz wyczyszczenia przestrzeni pod paznokciami. Po wyjściu spod prysznica do specjalnie wydzielonej szatni, należy założyć świeżo wyprany kombinezon, rękawice, ochraniacz na włosy oraz czyste obuwie. Warto oznaczyć odzież roboczą kolorem, aby ułatwić odróżnienie pracowników od odwiedzających oraz skoordynować przemieszczanie się personelu pomiędzy różnymi pomieszczeniami.
- Pracownicy fermy nie powinni trzymać drobiu ani ptaków domowych w swoich gospodarstwach, a także powinni oni unikać kontaktu z ptakami innymi niż te w miejscu pracy. Zaleca się również nieposiadanie innych zwierząt gospodarskich, zwłaszcza świń.

- Zalecane jest aby pracownicy wykonywali badania w kierunku nosicielstwa pałeczek *Salmonella*. Badanie takie należy powtarzać regularnie, nie rzadziej niż po każdym zatruciu pokarmowym (obecność wymiotów, biegunki). Pracownicy z objawami zatrucia pokarmowego nie powinni być dopuszczani do pracy.
- Przed wizytą każdego odwiedzającego należy ocenić, czy jego wizyta jest konieczna. Wszyscy goście powinni wpisać się do rejestru wejść i wyjść, z uwzględnieniem dat wcześniejszych wizyt na fermach drobiu. Należy zakazać wstępu osobom postronnym (nie dotyczy lekarzy weterynarii i służb kontrolnych po zastosowaniu pełnych standardów bioasekuracji osobistej, w tym odzieży i obuwia ochronnego), które w ciągu ostatnich 48 godzin odwiedziły inny zakład drobiarski, uczestniczyły w polowaniu na ptaki łowne, czy u których wystąpiły zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego, np. wymioty, biegunka.

### **Program DDD.**

Program mycia i dezynfekcji powinien być dostosowany do warunków panujących w zakładach drobiu oraz odpowiedni do zniszczenia pałeczek *Salmonella* poprzez:

- zapewnienie minimalnej ilości paszy po depopulacji stada oraz utylizację pozostałej paszy, tak aby umożliwić właściwe czyszczenie i dezynfekcję systemu;
  - sporządzenie listy elementów wymagających konserwacji, wymiany, naprawy;
  - zapewnienie odpowiedniej ilości czasu na zdemontowanie sprzętów, tak aby umożliwić ich dokładne czyszczenie i dezynfekcję;
  - w przypadku nasilenia inwazji owadów lub gryzoni, w czasie depopulacji stada należy zintensyfikować działania mające na celu ich eliminację;
  - przed usunięciem ściółki należy usunąć kurz ze wszystkich wysokich elementów wyposażenia i konstrukcyjnych budynku;
  - jeżeli instalacja elektryczna nie jest wodoszczelna, w przypadku wysokiej armatury należy zastosować wyższy standard odpylania wraz z zamgławianiem lub fumigacją;
  - w wylęgarniach i odchowalniach, w których często dochodzi do infekcji pałeczkami *Salmonella*, zaleca się skorzystanie z usług specjalistycznego wykonawcy, mogącego zastosować 10% formalinę za pomocą myjki wysokociśnieniowej, jako znacznie skuteczniejszą metodę niż rutynowe procedury dezynfekcji;
  - należy wziąć pod uwagę czynniki, które mogą wpływać na skuteczność działania środków dezynfekcyjnych:
    - obecność pozostałości organicznych,
    - zbyt niska temperatura,
    - optymalne pH konieczne do osiągnięcia maksymalnej skuteczności,
    - interakcje ze środkami myjącymi.
- Należy zaplanować odpowiednią ilość czasu, aby skutecznie wyeliminować szkodniki i gryznie, oraz na dokładne mycie, suszenie, dezynfekcję i ponowne suszenie pomieszczeń i sprzętów.
  - Należy upewnić się, że dostępna jest wystarczająca ilość środka dezynfekcyjnego, przy odpowiednim rozcieńczeniu, skutecznego w zwalczaniu pałeczek *Salmonella*, do pokrycia wszystkich powierzchni zakładu drobiu.
  - Przeprowadzenie testów laboratoryjnych na skuteczność dezynfekcji przed ponownym wstawieniem ptaków.

**Dobłą praktyką jest:**

- zaplanowanie prac konserwacyjnych i napraw tak, aby zakończyć je przed czyszczeniem, a zwłaszcza dezynfekcją, aby uniknąć zanieczyszczenia kurzem i ponownego skażenia powierzchni;
- uszczelnienie wszystkich otworów odpływowych i uszkodzonych obszarów, w których mogą znajdować się siedliska szkodników będących wektorem w transmisji patogenów.

**Procedura mycia i dezynfekcji - ściany, podłogi, sufity, okna, wentylatory, przewody i urządzenia.**

1. Usunąć kurz, pierze oraz pomiot ze wszystkich powierzchni, włączając kanały wentylacyjne i unieszkodliwić zgodnie z przepisami prawa.
2. Dokładnie oczyścić wszystkie powierzchnie instalacji wodnych, w razie potrzeby usuwając kamień.
3. Za pomocą ciśnieniowego systemu mycia rozprowadzić na wszystkich sprzętach i powierzchniach roztwór odpowiedniego środka myjącego.
4. Wyszorować sprzęt, wyposażenie, ściany i podłogi, aby usunąć uporczywe zabrudzenia.
5. Pozostawić do namoczenia przez czas niezbędny do zadziałania środka myjącego, zazwyczaj 20-30 min.
6. Spłukać czystą wodą przy pomocy myjki ciśnieniowej lub parowej. Jeśli była wykryta *Salmonella*, dodanie środka dezynfekującego do wody do mycia ograniczy możliwość ponownego zanieczyszczenia poprzez aerozol.
7. Bezpiecznie usunąć nadmiar wody z podłogi za pomocą ściągaczki, a następnie pozostawić do wyschnięcia.
8. Po myciu opróżnić przewody doprowadzające wodę i napełnić instalację odpowiednim środkiem dezynfekcyjnym. Regularne stosowanie środków zakwaszających wodę w trakcie produkcji może zmniejszyć problemy zanieczyszczeń w instalacji wodnej.
9. Rozprowadzić na wszystkich sprzętach i powierzchniach roztwór środka dezynfekującego o szerokim spektrum działania (skutecznego w zwalczaniu pałeczek *Salmonella*) i pozostawić do wyschnięcia (UWAGA na odpowiednie stężenie oraz czas działania środka dezynfekującego - zgodnie z instrukcją producenta. Warto pamiętać, że niektóre środki myjące i/lub dezynfekujące nie powinny być stosowane równocześnie, ponieważ mogą się wzajemnie neutralizować czy tworzyć niepożądany efekt).
10. Przeprowadzić ocenę wzrokową, w razie konieczności powtórzyć proces. Należy sprawdzić czy wszystkie sprzęty i powierzchnie zostały umyte i zdezynfekowane oraz czy kanały wentylacyjne nad wentylatorami dachowymi, pęknięcia w podłogach i ścianach, obszary usługowe i magazyny zostały uwzględnione. Aby uniknąć ponownego skażenia, nie należy myć sprzętów używanych na zewnątrz wylęgarni w już zdezynfekowanych pomieszczeniach.
11. Pobrać próbki do badań mikrobiologicznych z najbardziej newralgicznych miejsc - powierzchnie sprzętów mających kontakt z jajami/kurczętami, szczeliny, kąty, łączenia między podłogą a ścianą.
12. Pustka sanitarna w warunkach niskiego ryzyka transmisji patogenów: 10-14 dni.