

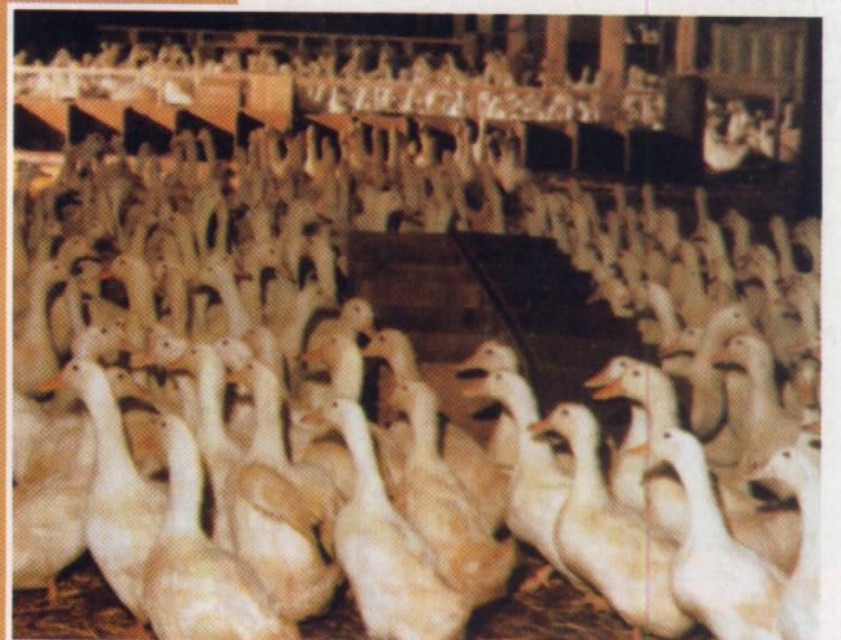
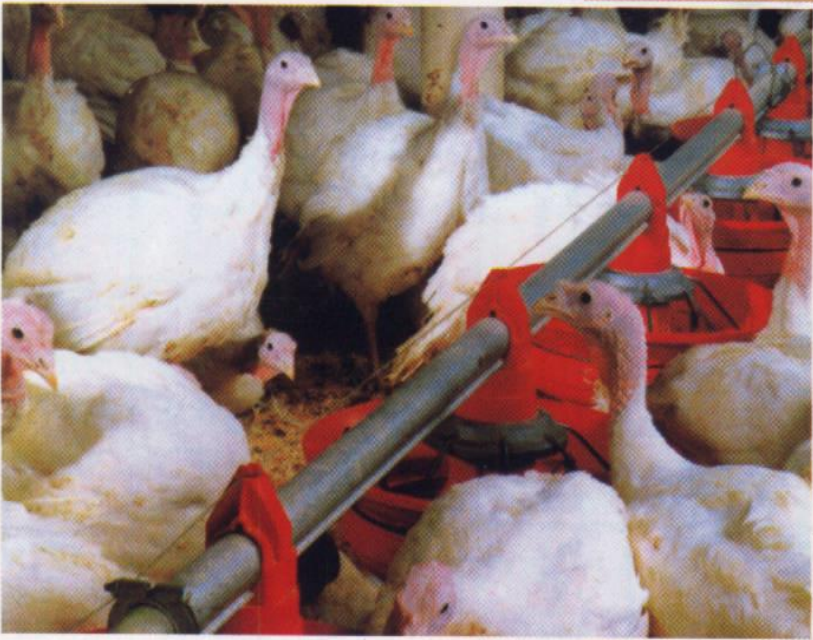
Zasady bioasekuracji ferm drobiu w kontekście prewencji wysoce zjadliwej grypy ptaków

Dr hab. Grzegorz Tomczyk,
profesor nadzwyczajny

Państwowy Instytut Weterynaryjny-
Państwowy Instytut Badawczy
Puławy, 2016

Zagrożenia zdrowia człowieka

- *W wielu regionach świata drób jest nie tylko podstawą wyżywienia **ale także** zagrożeń dla zdrowia ludzi poprzez czynniki zoonotyczne i inne patogeny*



Przypadkowe narażenia na patogeny



Czynniki inwazyjne zagrażające ptakom w trakcie produkcji

- -wirusy
- -bakterie
- -mykoplazmy
- -grzyby
- -pasożyty

Przyczyny zachorowań i strat w produkcji drobiu

- **Czynniki zakaźne**

- -wirusowe
- -bakteryjne
- -grzybicze

- **Czynniki niezakaźne**

- -błędy w technologii lęgu
- -błędy w odchowcie
- -błędy hodowlano środowiskowe, w reprodukcji i tuczu

Wektory zakażeń w trakcie tuczu

- -chore ptaki hodowlane
- -dzikie ptactwo (wodne)
- -gryzonie
- a/ myszy (rezerwuar *Salmonella enteritidis*)
- b/ szczury i koty (rezerwuar pastrelozy)

Przywrócenie materii organicznej środowisku a problem bioasekuracji ferm



Bioasekuracja

- Bioasekuracja =Biologiczna ochrona fermy

„Program zdrowotny –działania zmierzające do ochrony populacji przed transmisją czynników zakaźnych”

cyt. za Anonymous, 1999

Bioasekuracja

- W praktyce oznacza:
 - >czynności podjęte w celu zapobiegnięciu rozprzestrzeniania się wirusów, bakterii, mykoplazm, grzybów, pierwotniaków i innych pasożytów a także transmitterów (wektorów biologicznych)-gryzoni, owadów, dzikich ptaków, ludzi i wektorów (nie biologicznych) tj. sprzęt, środki transportu i innych<

„Fermowy system HACCP”

- Konieczność zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego
- Ustalenie zagrożeń i krytycznych punktów kontroli
- Limity krytyczne (skuteczna kontrola)
- Programy dezynfekcji (głównej i bieżącej)
- Środki ochrony indywidualnej
- Roztwory dezynfekcyjne i sprzęt

Bioasekuracja

- Czynniki ryzyka umożliwiające przedostanie się patogenów do populacji ptaków:

a/niewłaściwa lokalizacja ферmy

b/fermy wielowiekowe i wielogrupowe

c/brak realizacji zasady „all-in/all-out”

d/brak warunków do wprowadzenia zasady systemu „czarno-białego”, śluzy sanitarne

Lokalizacja przestrzenna - naturalna





lizacja przestrzenna

Bioasekuracja

- Czynniki ryzyka cd.
- Personel i osoby wizytujące (w tym lek. wet)
- Środki transportu i wyposażenie fermy
- Zwierzęta towarzyszące i ptaki wolnożyjące
- Gryzonie
- Owady i pajęczaki
- Zakażone 1-dniowe pisklęta i jaja wylęgowe w ZWD
- pasza, woda, ściółka

Personel i osoby wizytujące (w tym lek.wet)





Ptaki wolnożyjące

KONKLUZJE BAT

BAT - Najlepsze techniki aplikacyjne, *the Best Application Techniques*

Niniejsze konkluzje BAT dotyczą następujących działań wyszczególnionych w Sekcji 6.6. Załącznika I do Dyrektywy 2010/75/UE, a mianowicie:

-Intensywny chów drobiu lub świń

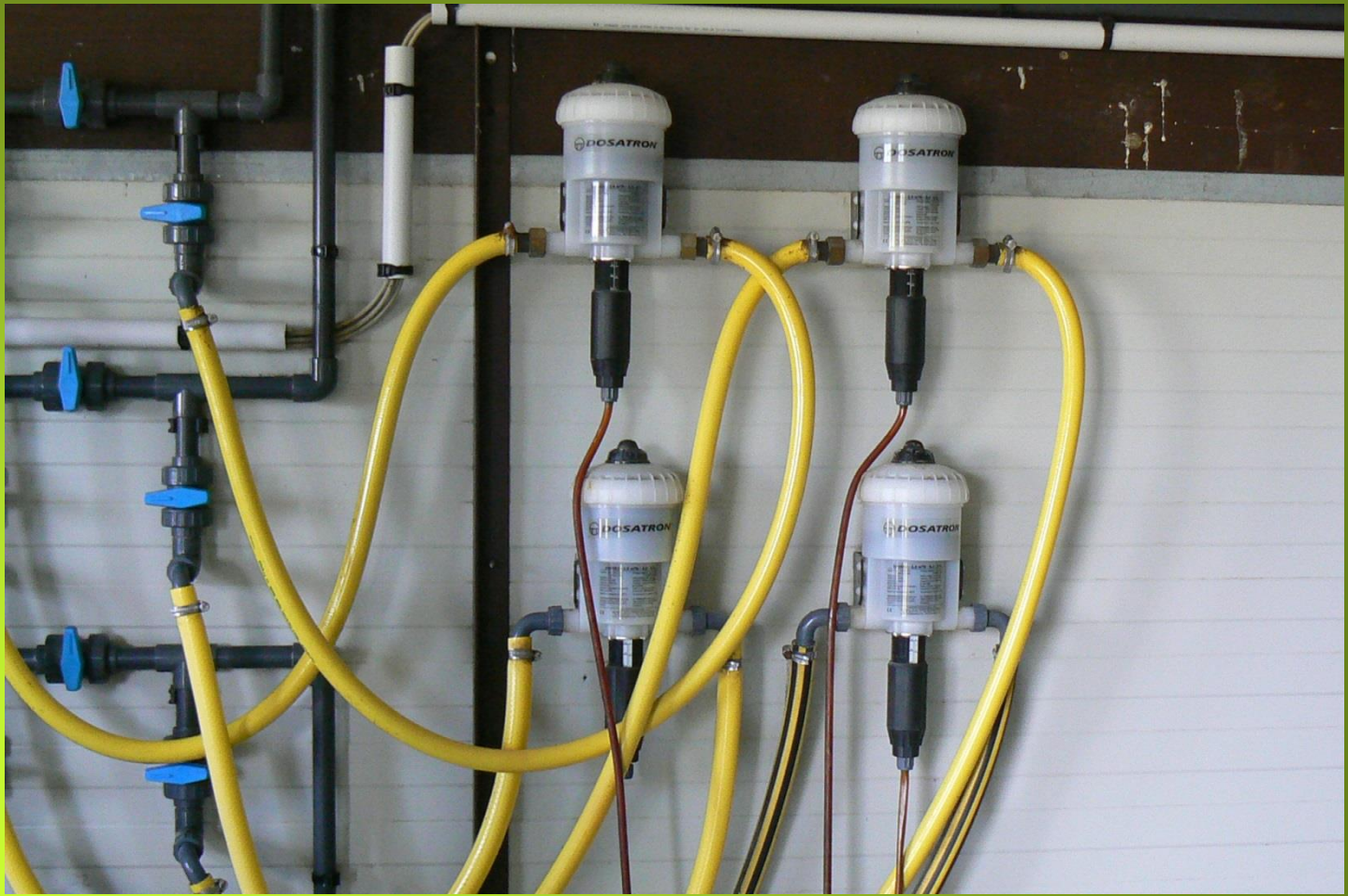
Konkluzje BAT w produkcji fermowej drobiu obejmują:

- zarządzanie żywieniem drobiu
- przechowywanie paszy dla ptaków oraz dodatków paszowych,
- mielenie i rozdrabnianie paszy,
- chów, wychów i utrzymanie drobiu
- gromadzenie i przechowywanie pomiotu
- przetwarzanie pomiotu i odchodów w gospodarstwie,
- obróbka pomiotu(pryzmowanie) w gospodarstwie,
- rozrzucanie obornika (pojemność pola)
- przechowywanie zwłok zwierzęcych (padłe ptaki)

Zapobieganie chorobom - rutynowe

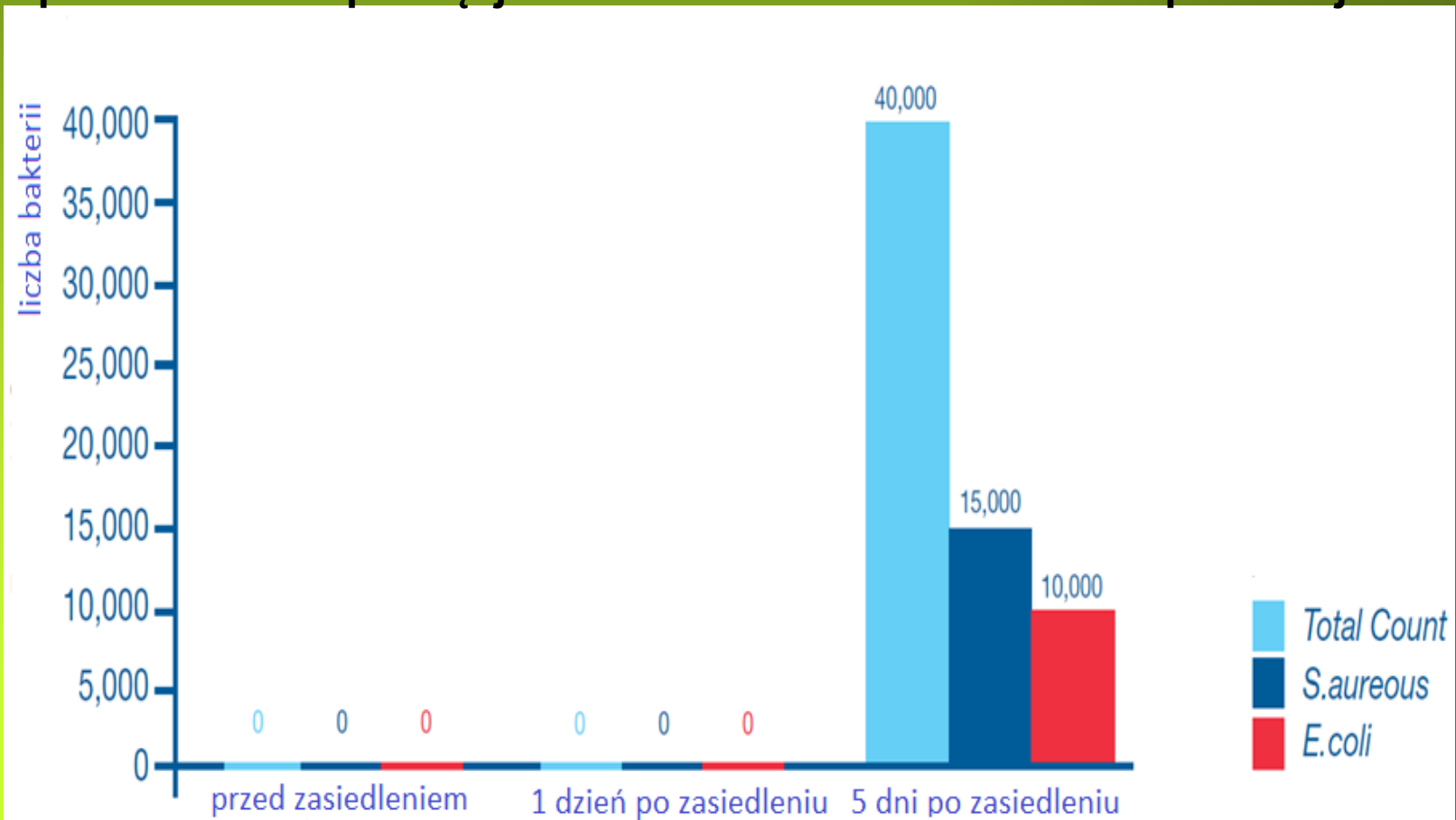
- Pasza jako częsty element infekcji stada
- Zasada minimalizacji kontaminacji salmonella zawarta w GMP i HACCP
- Zasada „od pola od stołu”
- Obróbka termiczna i/lub traktowanie kwasami (dekontaminacja w 85 stopniach przez 2 min.) , zagrożenie rekontaminacja paszy np. kurz, brak wydzielonych środków transportu

- Woda
- zakwaszanie
- jonizacja
- woda resztkowa w systemach pojenia- **biofilm!!!**



Woda może być ważnym czynnikiem ryzyka w fermie

Postępujące zwiększenie się liczby bakterii w systemach pojenja po wstawieniu piskląt jako efekt namnażania w trakcie produkcji



Woda po myciu obiektów- odbiór ścieków



Woda resztkowa musi być usunięta przed dezynfekcją!



Zrzut ścieków



Kontrola zagospodarowania odpadów i zrzutu ścieków



1.20×10^2	1.00×10^2	1.18×10^5
99.9%	99.9%	89.7%

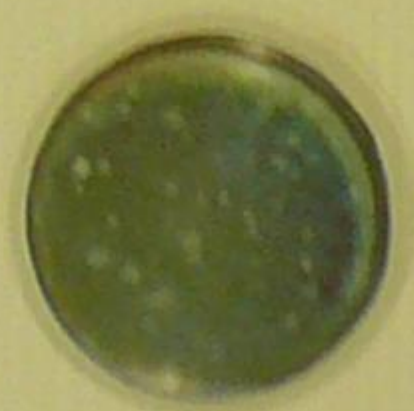
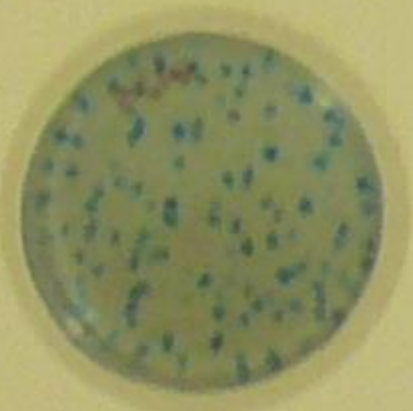
es:

Wybrane aktywności preparatów (środków)

E. coli

Coliforms

TGN



Utrzymanie reżimu sanitarnego, „fermowy HACCP”

- Środki dezynfekcyjne 1x w roku atestacja co do skuteczności- wymagalność od firm usługowych- pobranie prób po zabiegu
- Dezynfekcja jaj wylęgowych odkażanie a nie mycie- wykorzystanie czynników fizjologicznych (termicznych), 41-42-43---35 stopni C
- Zamglawianie jaj tuż po zbiorze (przed wystygnięciem fizjologicznym jaja) temp. po zniesieniu 41 stopni
- Próbką paszy „resztkowej” lub drobne zssypy w trakcie spożycia paszy przez ptaki (ok.. 0,5 kg)

Zrzuty odpadów (pomiotu) a zagrożenia dla innych obiektów



Reżim sanitarny w fermie







Chów drobiu pro i ekologicznego – istotne zagrożenia w bioasekuracji



Otoczenie obiektów drobiarskich



Bieżąca kontrola populacji insektów w halach produkcyjnych – lampy indukcyjne



Środki transportu



Bioasekuracja

Samochody z paszą tylko do tego celu, w chwili wjazdu na fermę dezynfekcja a po każdym powrocie z fermy mycie i dezynfekcja




Zagrożenia w produkcji drobiu -pierwotna produkcja

- Zagrożenia mikrobiologiczne
(znajomość zagadnień biobezpieczeństwa)
- Zagrożenia chemiczne
(znajomość cyklu produkcji, systemów hodowli)
- Zanieczyszczenia substancjami niepożądanymi i szkodliwymi
(kontrolki podawania chemioterapeutyków-książka fermowa)

Utrzymanie reżimu sanitarnego

- Prawidłowe zarządzanie fermą zgodne z właściwym kierunkiem produkcji
- Eliminacja ptaków wykazujących objawy chorobowe
- Brak tworzenia tzw. „szpitalików”
- Utylizacja ptaków padłych
 - a/ zagospodarowanie przez fachowe firmy!!!
 - b/ utylizacja na miejscu ?!- (prawda i mity)

A large flock of white geese is gathered in a dirt enclosure. The geese are of various breeds, some with long necks and others with shorter necks. They are scattered across the dirt area, some standing and some sitting. In the background, there is a wooden fence and a line of bare trees. To the right, a portion of a grey brick building is visible. The sky is blue with some light clouds.

Prawidłowe zarządzanie
fermą zgodne z
właściwym kierunkiem
produkcji



15.03.07 14:02



Wymogi prawne, historia stada i łańcucha pokarmowego

- Dotyczą producentów i nadzorującego stada w produkcji
- Podstawa: Roz. Komisji (WE) 2076/2005
- Cel: pozyskanie pełnych informacji o statusie drobiu kierowanego do uboju (przebieg produkcji, łańcuch pokarmowy)

Wymogi prawne, historia stada i łańcucha pokarmowego

- Sprawdzenie czy ferma jest pod nadzorem PIW
- Dokumentacja fermowa (książka fermowa)
- Ocena zdrowia ptaków (b. kliniczne)
- Karencje podawanych substancji
- Badanie w kierunku *Salmonella sp.*
- Nadzór nad załadunkiem i transportem

**W/w dane są podstawą do wydania świadectwa
zdrowia**

Wymagania w nadzorze weterynaryjnym w fermie drobiu

- Kompatabilność w systemie identyfikacji
- Kontrola sposobu mycia, dezynfekcji
- przygotowania obiektu (dla każdego kurnika osobno)
- Kontrola magazynowania i dostawy pasz
- Kontrola systemu pojenia (i uprzedniego czyszczenia)

Wymagania w nadzorze weterynaryjnym w fermie drobiu cd.

- Kontrola warunków transportu 1-dniowych piskląt
- Kontrola warunków dobrostanu ptaków
- Kontrola sposobu ograniczania populacji gryzoni, owadów, ektopasożytów
- Kontrola zagospodarowania ptaków padłych, odchodów, zrzutu ścieków
- Kontrola magazynowania jaj, środków czystości i warunków socjalnych

Wymagania w nadzorze weterynaryjnym w fermie drobiu cd.

- Rejestr pobieranych próbek do badań
- Kontrola prowadzonych szczepień i/lub ew. leczenia
- Kontrola sposobu pakowania i transportu jaj i drobiu (książki pojazdów)
- Kontrola personelu fermowego (książeczki stanu zdrowia w zakresie nosicielstwa)
- Badanie kliniczne drobiu (každorazowo w czasie każdej wizyty)

Dodatki paszowe

- Kwasy organiczne i nie organiczne
- jako konserwanty redukują infekcje zarówno w paszy jak i środowisku (kw.mrówkowy 0,5%, kw.mlekowy)
- Istotne czynniki kontrolujące kolonizację i regulatory NAGM (normal avian gut mikroflora)

Dodatki paszowe

- **Kompetencyjne wykluczanie**- strategia mikrobiologiczna
 - Zasiedlanie p.pok. 1-dniowych piskląt (spray) normalną fizjologiczną florą bakteryjną (NAGM)
 - Istotne –maksymalnie w jak krótszym czasie przed ekspozycją na infekcje np. *Salmonella sp.*
 - Doświadczalnie wykazano- redukcja pałeczek *Salmonella sp.* na poziomie 60%

Dodatki paszowe

- **Probiotyki i prebiotyki:**

a/probiotyki- żywe mikroorganizmy regulujące mikrobiologiczną równowagę w p.pok. ptaków

b/zasiedlają błonę śluzową, działają na receptory uniemożliwiając wnikanie flory chorobotwórczej

c/ sprzyjają lepszemu przyswajaniu pasz

- Podawane w wysokim mianie 10 do 8 i > CFU
- G + bakterie (*Bacillus, Bifidibacterium, Lactobacillus, Pediococcus, Streptococcus*)
- grzyby (*Saccharomyces cerevisiae, Kluyveromuces sp.*)


Dodatki paszowe

- Prebiotyki


-fruktooligosacharydy (dod. 0,1 %) –
stanowiące substancje odżywcze dla
właściwej flory jelitowej i dla probiotyków

Utrzymanie reżimu sanitarnego

- Edukacja personelu (**człowiek podstawą w bioasekuracji**), procedury postępowania
- Samochody z paszą tylko do tego celu, w chwili wjazdu na fermę dezynfekcja a po każdym powrocie z fermy mycie i dezynfekcja
- Ćwiczenia symultacyjne i próby ślepe
- O decyzjach i działaniach decyduje jeden lekarz nadzorujący fermę, pełna orientacja i kontakt z Inspekcją
- Raporty z bioasekuracji



Edukacja personelu
(człowiek podstawą
bioasekuracji),
procedury
postępowania

A large industrial poultry farm with rows of cages and many chickens. The cages are made of metal wire mesh and are filled with yellow chickens. The floor is covered with wood shavings. There are large metal feeders and water dispensers hanging from the ceiling. The ceiling is made of corrugated metal. The lighting is bright, and the overall atmosphere is clean and organized.

Dokumentacja pozwala
zweryfikować procedury
i wdrażać działania wg
kolejnych potrzeb



Sprzęt, fachowe wykonanie dezynfekcji
i przygotowanie fermy

Raporty z bioasekuracji





Dokumentacja z bioasekuracji

- Pozwala wykazać, że system jest skuteczny
- Wdrożony zgodnie z harmonogramem
- Pozwala zweryfikować procedury i wdrażać wg kolejnych potrzeb
- Ocenić czy prawidłowo wdrożono wszystkie czynności
- Postępowania naprawcze

Utrzymanie reżimu sanitarnego

- Obieg dokumentacji dotyczącej bioasekuracji w piramidzie hodowlanej
- Dokumentacja dostawcy i odbiorcy (wzajemna wymagalność)
- Dostawa piskląt i pasz w konkretne dni i tylko do tej fermy
- Dostawy ściółki w trakcie procesu produkcji (wyściółka gniazd)

Ściółka i potrzeby jaj zapasów



Stado reprodukcyjne podstawą sukcesu !?



Szczepienia jako element bioasekuracji

- Szczepienia przyśpieszają uwalnianie populacji drobiu (stada reprodukcyjne i towarowe) np. od zakażeń pałeczkami salmonella
- Stanowią jedynie dodatkowy środek w programach zwalczania salmoneloz podnosząc odporność ptaków na zakażenie, redukują wydalanie bakterii
- **Nie gwarantują uwolnienia !!!**

Szczepienia jako element bioasekuracji- okoliczności limitujące

- Szczepienia głównie w stadach niosek towarowych (szczepionki żywe-szczepy atenuowane i szczepionki inaktywowane)
- Zachowanie pewności, że szczepy szczepionkowe nie przenikają do jaj konsumpcyjnych i do mięsa
- Stada reprodukcyjne; głównie szczepionki inaktywowane (dwukrotnie) celem wytworzenia odporności przekazywanej potomstwu i/lub ograniczenie siewstwa do jaj-przeciwciała IgG w żółtku i IgA i IgG w surowicy i treści jelit
- Zachowanie pewności, że szczepy szczepionkowe nie przedostają się i nie pozostają w środowisku
- Możliwości odróżniania laboratoryjnego szczepów szczepionkowych żywych od szczepów terenowych

Bioasekuracja a higiena jaj do wylęgu







Swoista immunoprofilaktyka, szczepienia





Szczepienia jako element bioasekuracji

- Wdrożone w stadach hodowlanych (reprodukcyjnych) i u niosek towarowych
- Działanie wypierające w stosunku do wielu patogenów np. wirusa DD w stadach gęsi
- Dopuszczone z użyciem immunopreperatów zarejestrowanych (Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Bójczych)
- Za wiedzą Inspekcji Wet, dla użytku diagnostycznego!!!

Bioasekuracja jako proces stały i konsekwentny

- mentalność
- nawyki i przyzwyczajenia
- chwiejność rynkowa
- ”pseudozawodstwo”
- profesjonalizm w zarządzaniu
- nadzór urzędowy (bioasekuracja wymuszona) np. wysoce zjadliwa grypa ptaków i inne zoonozy

Sukces bioasekuracji

- Zależy od solidności realizacji przez ludzi !
- Tylko w nieznacznym stopniu decydują o niej same czynniki biologiczne





Czy i jaka jest potrzeba?

Czy na przekór i przeciwko zdrowemu rozsądkowi tworzone są kolejne zasady, obostrzenia, utrudnienia dla produkcji drobiarskiej?????

„Cywilizacja jest bezgranicznym mnożeniem niepotrzebnych potrzeb”

Mark Twain



Brak możliwości bioasekuracji



Dziękuję za uwagę !!!

*G. Tomczyk
PIWet-PIB Puławy
Zakład Chorób Drobiu*

