

Bioasekuracja – zapobieganie rozprzestrzenianiu się
chorób w kontekście ASF
Szkolenie dla myśliwych 06.06.2019

DR MAREK NOWICKI

KATEDRA HIGIENY ŻYWNOŚCI I OCHRONY ZDROWIA PUBLICZNEGO,
WYDZIAŁ MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ,
SGGW WARSZAWA

Mikrobiologia

(gr. mikros – mały, bios – życie, logos – nauka).

Dział nauki zajmujący się organizmami
jednokomórkowymi lub składającymi się ze struktur
komórkopodobnych.

Mikroorganizmy(drobnoustroje)

- wirusy – *Wirus Afrykańskiego Pomoru Świń ASFV*
- bakterie mikoplazmy
- grzyby (prócz kapeluszowych)
- glony (prócz plechowców)
- pierwotniaki

Mikrobiologia - podział

- mikrobiologia ogólna
- mikrobiologia przemysłowa
- mikrobiologia rolnicza
- mikrobiologia lekarska
- mikrobiologia sanitarna
- mikrobiologia weterynaryjna

Mikrobiologia lekarska

- a)ogólna
- b)szczegółowa
- c) praktyczna

Mikrobiologia lekarska

- wirusy,
- bakterie,
- pobieranie materiałów,
diagnostyka,
- leczenie,
- immunologia (serologia),
- epidemiologia.

Choroba

Choroba zakaźna powstaje w wyniku zakażenia (infekcji) organizmu człowieka lub zwierzęcia drobnoustrojem lub wskutek zatrucia pokarmowego (intoksykacji) enterotoksyną wytwarzaną przez drobnoustrój.

Zakażenie

Drobnoustrój (bakteria, wirus, grzyb) wywołujący chorobę zakaźną nazywa się czynnikiem etiologicznym choroby.

Zakażenie (infekcja) powstaje w wyniku wtargnięcia drobnoustroju do organizmu człowieka lub zwierzęcia poprzez tzw. wrota zakażenia i rozmnożenia się w organizmie.

Zakażenie

Łańcuch epidemiologiczny:

- źródło zakażenia,
- droga zakażenia,
- osoba wrażliwa (albo zwierzę wrażliwe).

Przerwanie któregośkolwiek z tych etapów zapobiega wystąpieniu choroby. To jest podstawowe zadanie Bioasekuracji. Poprzez stosowanie odzieży ochronnej, sprzętu jednorazowego oraz odpowiednio zaplanowanych zabiegów mycia i dezynfekcji nie dopuszczamy do rozprzestrzenienia choroby

Nosicielstwo – Źródło zakażenia

Nosicielstwo utajone.

Nosicielstwo pochorobowe.

Źródło zakażenia, to pojedynczy (znany z imienia i nazwiska) człowiek albo „konkretne” zwierzę, w którym drobnoustrój namnaża się, przedostaje się do środowiska i zakaża inne osoby (lub zwierzęta).

Nosiciel, to człowiek lub zwierzę, w którym drobnoustrój chorobotwórczy rozmnaża się nie powodując objawów klinicznych zakażenia. Każdy nosiciel jest potencjalnym źródłem zakażenia.

Nosiciela nie da się rozpoznać bez wykonania badania laboratoryjnego.

Droga zakażenia

Droga zakażenia, to sposób w jaki drobnoustrój jest przenoszony ze źródła zakażenia na osobę wrażliwą lub zwierzę.

Drogi zakażenia można podzielić na dwie grupy:
bezpośrednie i
pośrednie.

Droga zakażenia

Bezpośrednie drogi zakażenia:

Droga łóżyskowa

Drogi zakażenia poprzez kontakty bezpośrednie

Droga zakażenia

Pośrednie drogi zakażenia:

- kontakty pośrednie poprzez :
 - wodę,
 - pokarmy,
 - powietrze,
 - przedmioty i materiały (z którymi stykał się chory),
 - poprzez przenosicieli (stawonogi).

Droga pokarmowo-wodna

Droga powietrzno-kropelkowa

Droga poprzez przedmioty codziennego użytku

Drogi pośrednie poprzez przenosicieli

- Przenosiciel czynny
- Przenosiciel bierny

Epidemia, endemia, pandemia

Epidemia, to nagły wzrost liczby zachorowań na chorobę zakaźną na określonym terenie i w określonym czasie. Epidemia może obejmować miejscowość (miasto, wieś), internat, koszary, przedszkole, szpital albo cały kraj.

Endemia, to stale występujące zachorowania na chorobę zakaźną na określonym terenie uwarunkowane najczęściej warunkami klimatycznymi, obyczajowymi, albo higienicznymi.

Pandemia, to szybko powiększająca się epidemia choroby zakaźnej obejmująca sąsiednie kraje a nawet kontynent.

Rezerwuar

Rezerwuar drobnoustroju chorobotwórczego, to człowiek jako gatunek albo gatunek zwierzęcia wraz z jego naturalnym środowiskiem, gdzie drobnoustrój stale utrzymuje się, powoduje nowe, zazwyczaj utajone zakażenia.

Szczególne rodzaje zakażeń

- zakażenie endogenne
- zakażenie mieszane
- reinfekcja czyli wznowa
- nadkażenie czyli superinfekcja
- zakażenie wewnątrzmaciczne
- zakażenie okołoporodowe.

Zakażenia wirusowe

Wirusy wnikają do organizmu żywiciela przez uszkodzoną skórę i błony śluzowe.

W organizmie wirusy rozprzestrzeniają się za pośrednictwem płynów ustrojowych oraz dzięki wywołaniu fuzji błon komórek sąsiadujących ze sobą.

WAŻNE! Wirusy nie namnażają się w środowisku. Ich ilość zwiększa się tylko w komórkach zwierzęcia zatem ilość wirusów w środowisku zależy od liczby zwierząt chorych i nosicieli występujących w tym środowisku.

Zakażenia wirusowe

Nosicielstwo wirusów polega na wytwarzaniu wirusa przez część populacji komórek żywiciela, podczas gdy pozostała część komórek nie ulega zakażeniu.

- przejściowe,
- okresowe długotrwałe
- przewlekłe.

Zakażenie to każde wniknięcie, wtargnięcie wirusa do ustroju. Choroba wirusowa to stan zakaźniowy, w którym dochodzi do wystąpienia klinicznych objawów choroby.

Zakażenia wirusowe

Zanim wystąpią objawy choroby istnieje okres inkubacji, czyli wylegania.

Jest to sytuacja podobna do nosicielstwa. Zwierzę jeszcze nie ma żadnych objawów ale już może zarażać.

Wirus po wniknięciu do organizmu wywołuje reakcje immunologiczne gospodarza.

Systematyka

Wirusy to formy życia w postaci nukleokapsydu, które **nie są zdolne** do egzystencji i reprodukcji poza żywą komórką żywiciela.

Wirus to najczęściej kompleks białka z kwasem nukleinowym.

Czynniki fizyczne i chemiczne a wirusy

Większość wirusów traci zdolności zakażenia w temperaturze powyżej 60 st. C.

Swoje właściwości zakaźne i antygenowe zachowują w temperaturze – 70 st C przez wiele lat.

Promienie Roentgena (duże dawki) działają jonizująco i powodują nieodwracalne uszkodzenie struktury wirusów.

Niszcząco na wirusy działają promienie UV o długości 260 nm, które uszkadzają strukturę kwasów nukleinowych.

Optymalne pH dla wirusów waha się w granicach 5-8.

Czynniki fizyczne i chemiczne a wirusy

Wirusy są wrażliwe na związki chemiczne antyseptyczne, Fenole, silne kwasy i ługi niszczą wirusy. **Alkohole słabo działają na wirusy.**

Rozpuszczalniki organiczne niszczą wirusy zawierające w osłonkach lipidy.

Detergenty powodują dezintegrację cząsteczek wirusowych.

Laktony, chloramina i tlenek etylenu zabijają wirusy nieodwracalnie.

Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje

c/ metody chemiczne – środki dezynfekujące:

- związki utleniające (ozon, woda utleniona, nadmanganian potasu)
- chlorowce (chlor, chloramina, jod, jodyna)
- związki organiczne:
 - alkohole (etanol, izopropanol, propanol)
 - pochodne fenolu (fenol, lizol, krezole)
 - kwasy organiczne (benzoesowy, nadctowy, mlekowy)
 - barwniki (akrydyna, fiolet gencjany)
- związki powierzchniowo czynne (detergenty)

Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje

Antyseptyka i środki antyseptyczne:

postępowanie odkażające, mające na celu niszczenie drobnoustrojów na skórze, błonach śluzowych, w zakażonych ranach. W przeciwieństwie do dezynfekcji, *antyseptyka* nie dotyczy odkażania przedmiotów.

70% etanol, 3% woda utleniona, nadmanganian potasu, 1% azotan srebra, 1% chloramina, 2% jodyna, 0,5% chloroheksydyna, barwniki np. Rivanol

Drogi rozprzestrzeniania się chorób

Choroba rozprzestrzenia się charakterystycznymi dla niej drogami poprzez:

- zwierzęta
- obsługę
- pasze
- wodę
- sprzęty
- środki transportu
- pomieszczenia dla zwierząt
- powietrze

Profilaktyka?

Profilaktyka i leczenie chorób zależy od działań na trzech płaszczyznach:

- szczepienia i leczenia
- warunków utrzymania zwierząt
- bioprewencji
(ochrona biologiczna, działania zapobiegawcze,
bioasekuracja)

Nazywane czasem
TRÓJKĄTEM KONTROLI CHOROÓB.

Profilaktyka?

Szczepionki i leki nie zawsze chronią przed stratami spowodowanymi przez choroby i najczęściej konieczne jest podejście systemowe.

Podstawowe zagrożenie drobnoustrojami chorobotwórczymi może być zmniejszone przy zapewnieniu dobrych warunków utrzymania właściwie ukierunkowanej profilaktyki.

Bioprewencja (Bioasekuracja)

Zwierzęta muszą być utrzymywane w środowisku maksymalnie

wolnym od drobnoustrojów chorobotwórczych

tylko takie warunki mogą zapewnić szczepieniom i zabiegom terapeutycznym pełny skutek.

Drogi zakażenia

Coraz szersza wiedza o chorobach jest powodem zwiększenia się zapotrzebowania na środki dezynfekujące.

Szczególne znaczenie mają drobnoustroje chorobotwórcze, których źródłem są **chore osoby, chore zwierzęta lub bezobjawowi nosiciele**.

Drobnoustroje rozprzestrzeniają się za ich pośrednictwem pozostając na wszelkich powierzchniach, z którymi mają kontakt.

Cechy dobrego środka dezynfekcyjnego

Szerokie spektrum działania bójczego w stosunku do bakterii, wirusów i grzybów

Bezpieczny (nietoksyczny) dla ludzi, zwierząt i środowiska (biodegradowalny)

Łatwy w użyciu

Nie powinien wywoływać odczynów alergicznych u personelu przeprowadzającego dezynfekcję oraz zwierząt

Nie powinien powodować korozji i trwałej zmiany barwy sprzętu i powierzchni przy przestrzeganiu zaleceń producenta

Dezynfekcja

WAŻNE!

Wszystkie środki dezynfekcyjne tracą aktywność w kontakcie z materiałem biologicznym – czyli zanieczyszczeniami takimi jak krew, wydzieliny i wydaliny zwierzęce, tkanki ale również błoto, ściółka itp.

Dlatego warunkiem skutecznej dezynfekcji jest wstępne oczyszczenie powierzchni.

MYCIE

W procesie mycia dochodzi do współdziałania energii chemicznej, cieplnej i mechanicznej.

Udział energii chemicznej uzależniony jest od stosowanych środków myjących.

Energia cieplna wpływa na tempo reakcji chemicznych, które zachodzą podczas mycia oraz na wartość napięcia powierzchniowego. Dlatego w miarę wzrostu temperatury zwykle wzrasta skuteczność mycia.

MYCIE

Energia mechaniczna wyraża się w siłach, jakie występują przy przepływie cieczy myjącej.

Prędkość przepływu środka myjącego 1,5 m/s uważa się za wystarczającą do uzyskania dobrych efektów.

Wprowadzenie powietrza do roztworu myjącego znacznie poprawia efekty mycia.

MYCIE - ZASADY OGÓLNE

Przygotowanie, usunięcie resztek i możliwie dokładne czyszczenie mechaniczne, wstępne płukanie, mycie wodą i mycie z dodatkiem środka myjącego, płukanie, suszenie.

Bioprewencja

zespół środków tworzących barierę sanitarną.

Trójkąt kontroli chorób. Każdy bok trójkąta ma podstawowe znaczenie w ochronie zdrowia zwierząt gospodarskich, ale każdy jest zależny od pozostałych dwóch.

Jest łatwo zauważyć, że niskie standardy dezynfekcji, akceptowane jako norma w bardzo wielu gospodarstwach, obniżają tak skuteczność programów szczepień, jak i stosowanych lekarstw.

Bioprewencja

Brak stałego programu higieny powoduje ciągłe drobne, przewlekłe problemy zdrowotne obniżające odporność >

Zmniejszona odporność to słabsze efekty szczepień >

Zmniejszona skuteczność szczepień to większa zachorowalność >

Większa zachorowalność to większe koszty leczenia >

Większe koszty leczenia to brak środków na profilaktykę.

PROGRAM BIOASEKURACJI

Bioasekuracja pozwala wykluczyć organizmy chorobotwórcze ze środowiska, co jest najbardziej efektywną formą ochrony zwierząt, szczególnie na fermach przemysłowych, gdzie zagrożenie jest bardzo wysokie.

Wirusy, bakterie, kokcydia lub grzyby mogą się rozprzestrzeniać w stadzie za pośrednictwem znanych wektorów, od samych zwierząt, ludzi którzy się nimi opiekują, zanieczyszczonej żywności i wody, budynków i wyposażenia a nawet przez powietrze.

PROGRAM BIOASEKURACJI

Koszt stosowania programu rekompensowany jest lepszymi wynikami produkcyjnymi.

W nowowprowadzonym stadzie będzie to niższa śmiertelność, lepsze wykorzystanie paszy i tempo wzrostu, a także jakość produktu.

W stadzie hodowlanym „uwolnienie od chorób” oznacza niższą śmiertelność, poprawienie wskaźników produkcyjnych.

ZASTOSOWANIE SYSTEMU BIOASEKURACJI NA FERMIE W OPARCIU O ZASADY HACCP

Procedury zostały opracowane tak by były zgodne z przyjętymi w przemyśle spożywczym zasadami HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points analiza zagrożeń i krytyczne punkty kontroli), siedmiopunktowym systematycznym podejściem do bezpieczeństwa żywności.

Strategia HACCP pozwala zidentyfikować obszary gdzie czynniki patogenne mogą pojawić się w systemie, metody ich eliminacji i metody wykazujące, że łańcuch produkcyjny jest stale kontrolowany.

PROGRAM BIOASEKURACJI - DEZYNFEKCJA

PRAWIDŁOWE PRZEPROWADZENIE DEZYNFEKCJI PO ZDJĘCIU STADA WARUNKOWANE JEST ZASTOSOWANIEM PODANYCH PONIŻEJ PROCEDUR

CEL JEST PROSTY: ZABEZPIECZENIE PRZED „PRZENIESIENIEM” CHOROBYWÓRCZYCH DROBNOUSTROJÓW ORAZ ZAPEWNIENIE „CAŁKOWICIE CZYSTEGO I ŚWIEŻEGO STARTU” DLA NOWEJ PARTII ZWIERZĄT.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

CELEM STAŁEGO PROGRAMU BIOASEKURACJI JEST
PO PIERWSZE, ZABEZPIECZENIE PRZED
WNIKNIĘCIEM ZAKAŻENIA NA FERMĘ I PO DRUGIE,
ZABEZPIECZENIE PRZED SZERZENIEM SIĘ
ZAKAŻENIA W OBRĘBIE FERMY.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

BEZPIECZEŃSTWO TERENU
ODKAŻANIE WODY
DEZYNFEKCJA POWIETRZA
POSTĘPOWANIE ZE ŚCIÓŁKĄ
ZWALCZANIE GRYZONI

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

Pomiędzy zastosowaniami Programu Końcowej Dezynfekcji można wprowadzić wiele elementów zabezpieczających przed wprowadzeniem zakażenia lub jego szerzeniem w obrębie fermy.

Stały Program Bioasekuracji zwraca uwagę na różne problemy związane z możliwością wystąpienia zachorowań, które mogą wystąpić we wszystkich etapach produkcji.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

BEZPIECZEŃ STWO TERENU

Aby uniknąć wprowadzenia zakażenia na fermę lub jego przeniesienia pomiędzy kurnikami powinny być przestrzegane następujące środki ostrożności:

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

BASENY DO DEZYNFEKCJI OBUWIA.

Wszyscy pracownicy powinni korzystać z basenów do dezynfekcji obuwia zarówno przed wejściem na teren fermy jak i przed wejściem do budynku.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

BASENY DO DEZYNFEKCJI KÓŁ POJAZDÓW OPRYSK POJAZDÓW / RUCHOME WYPOSAŻENIE.

Każdy pojazd wjeżdżający na teren fermy musi przejechać przez dezynfekcyjny basen lub poddany dezynfekcji przez oprysk.

Roztwór w basenach dopełniać i regularnie wymieniać aby uniknąć rozcieńczenia lub zanieczyszczenia.

Myć i poddawać dezynfekcji całe wyposażenie wniesione na teren fermy z innych jednostek.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

MYCIE RĄK. Brudne lub nie umyte ręce mogą być przyczyną przeniesienia zakażenia.

Wszyscy odwiedzający muszą również umyć ręce.

Cały personel powinien myć ręce przed rozpoczęciem pracy, po przerwach i przy każdej zmianie rodzaju zajęcia.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

ODWIEDZAJĄCY. Poza niezbędnymi osobami nie należy wpuszczać odwiedzających na teren fermy oraz do jej pomieszczeń.

Osoby upoważnione do wejścia powinny być wyposażone w pełny zestaw ochronnej odzieży.

Szczególne uwagę należy zwrócić na ekipy dezynfekcyjne, osoby do łapania ptaków, różnego rodzaju specjalistów itp.

Osoby te często są źródłem zawleczonego zakażenia.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

ODKAŻANIE WODY

ZANIECZYSZCZONA WODA

Woda pitna może być potencjalnym źródłem zakażenia i przyczyną jego rozprzestrzeniania się w stadzie. Główne zbiorniki i systemy pojenia winny być regularnie oczyszczane i dezynfekowane.

Jeżeli stosowana woda jest złej jakości lub zanieczyszczona stosować stały dodatek środka dezynfekcyjnego dopuszczonego do dezynfekcji wody pitnej.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

PRZENIESIENIE ZAKAŻENIA

Zwierzęta zakażone wirusami lub innymi chorobotwórczymi drobnoustrojami, korzystające ze wspólnych poidel z innymi ptakami, mogą zakażać pitną wodę. W okresie ryzyka, aby obniżyć możliwość przeniesienia zakażenia tą drogą, należy stosować dodatek środka dezynfekcyjnego dopuszczonego do dezynfekcji wody pitnej

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

DEZYNFEKCJA POWIETRZA

Drobnokroplisty oprysk lub wytworzenie mgły (aerozolu) roztworu preparatu dezynfekcyjnego ponad ptakami może ograniczać szerzenie się zakażenia w stadzie lub wystąpienie wtórnych zakażeń podczas wybuchu chorób układu oddechowego i innych.

Ma szczególne znaczenie w zapobieganiu wtórnym zakażeniom bakteryjnym (np. kolibakterioza) występującym po zakażeniach wirusowych takich jak zakaźne zapalenie oskrzeli u kur (IB).

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

1. ZAPOBIEGANIE ZAWLECZENIU INFЕКCJI NA FARMĘ

Stała kontrola osób wchodzących na teren farmy, pojazdów i zwierząt spoza stada. Osoby z zewnątrz i obsługa muszą przebierać się w fermowe ubrania i gumowce.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

2. BASEN DO DEZYNFEKCJI OBUWIA

Należy umieścić baseny przy wjeździe na fermę, przy wejściu do każdego budynku i do każdego pomieszczenia gdzie jest to wskazane oraz przy rampie załadowniczej. Należy je wypełnić roztworem dezynfekcyjnym i wymieniać raz na tydzień lub gdy zostanie bardzo zanieczyszczony. Gumowce należy oczyścić przy pomocy szczotki przed przejściem przez basen.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

3. ŚRODKI TRANSPORTU

Wszystkie pojazdy wjeżdżające na teren fermy muszą przejechać przez basen do dezynfekcji kół wypełniony roztworem dezynfekcyjnym, który należy wymieniać raz na tydzień lub gdy zostanie bardzo zanieczyszczony. Koła powinny zostać oczyszczone przed zamoczeniem.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

4. RAMPY ZAŁADOWCZE

Rampy załadownicze po każdym transporcie zwierząt muszą być myte i dezynfekowane.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

5. ŚCIEŻKI I DROGI DOJAZDOWE

Należy dezynfekować ścieżki, drogi i powierzchnie wokół budynków oraz utrzymywać je w czystości (usuwać odchody i zanieczyszczenia), aby obniżyć możliwość rozprzestrzeniania się infekcji.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

6. WYPOSAŻENIE

Należy ograniczyć do minimum ilość ruchomego wyposażenia wokół budynków. Rutynowo należy je myć pod ciśnieniem i dezynfekować.

STAŁY PROGRAM BIOASEKURACJI

7. ODKAŻANIE RĄK

Ręce muszą być myte i odkażane przy przechodzeniu między budynkami i pomieszczeniami. Jest to szczególnie istotne po kontakcie z chorymi zwierzętami, do których powinno się, jeżeli jest to możliwe, zachodzić w ostatniej kolejności. Odzież ochronna powinna być wymieniona przy przejściu do innego sektora.

INSTRUKCJA WYKONANIA DEZYNFEKCJI PROFILAKTYCZNEJ

1. Usunąć nawóz i brud.
2. Umyć powierzchnię pod ciśnieniem i pozostawić na 15 minut.
3. Spryskać powierzchnię wodnym roztworem preparatu dezynfekcyjnego, spłukać i pozostawić do wyschnięcia.
4. Zamgławić powietrze pod parapetami i w innych niedostępnych miejscach.

PROSZĘ PAMIĘTAĆ!!!

ZAWSZE DOKŁADNIE PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ
STOSOWANIA ŚRODKA CHEMICZNEGO I
PRZESTRZEGAJ PODANYCH PRZEZ PRODUCENTA
ZASAD BEZPIECZEŃSTWA

Afrykański pomór świń African Swine Fever - ASF

Nazwa choroby może sugerować, że choroba występuje wyłącznie w Afryce jednak epidemie pojawiały się w różnych krajach, a od kilkunastu lat coraz więcej ognisk pojawia się również w Europie.

Afrykański pomór świń (ASF – African Swine Fever) znajduje się na liście OIE w grupie chorób zaraźliwych dla świń w tym również dla dzików.

W 2013 roku choroba wystąpiła u naszych wschodnich sąsiadów a w lutym 2014 roku potwierdzono pierwsze przypadki w Polsce u dwóch dzików w pobliżu granicy z Białorusią.

Dlaczego choroba ta jest tak ważna i jakie stanowi zagrożenie?

Afrykański pomór świń Ogólna charakterystyka choroby

Wirus ASF atakuje i niszczy makrofagi świń, przez co upośledza odporność. Okres inkubacji choroby wynosi od 5 do 15 dni.

Zarazek jest już w tym okresie obecny w tkankach i wydzielinach, więc zakażone zwierzę może już zarażać kolejne osobniki.

Choroba charakteryzuje się wysoką śmiertelnością (dochodzącą do 100%), oraz bardzo dużą zaraźliwością.

Afrykański pomór świń

Ogólna charakterystyka choroby

Przebieg może być nadostry, z nagłymi upadkami bez wyraźnych objawów, lub ostry przy którym obserwuje się m. in. uogólnioną wybroczynowość.

U świń może także wystąpić sinica skóry, duszność, pienisty wypływ z nosa, wypływ z worka spojówkowego, biegunka, często z domieszką krwi, wymioty, niedowład zadu lub inne objawy nerwowe, ronienia.

Postać przewlekła przy której śmiertelność jest niższa (30-40%) rzadko występuje u zwierząt hodowlanych natomiast częściej dotyczy zwierząt wolno żyjących.

Afrykański pomór świń

Występowanie ASF na świecie

Pierwsze przypadki ASF na świecie zostały opisane w Kenii w 1921 roku.

Badając występowanie tej choroby w RPA i innych krajach afrykańskich stwierdzono, że rezerwuarem choroby są guźce i podstawową metodą zapobiegania rozprzestrzenianiu było **niedopuszczenie do kontaktu świń domowych z guźcami**.

Założenie to po latach **nie potwierdziło się** w pełni ponieważ okazało się, że choroba utrzymywała się również w krajach, w których guźce nie występowały.

Afrykański pomór świń

Występowanie ASF na świecie

Jednym z czynników sprzyjających występowaniu i rozprzestrzenianiu choroby były kleszcze z rodzaju *Ornithodoros* ale do zakażeń dochodzi również na terenach, w których te kleszcze nigdy nie występowały.

W Europie pierwsze ogniska wystąpiły w 1957 roku w Portugalii a w późniejszych latach również we Francji, Włoszech, na Malcie, w Belgii i Holandii oraz krajach regionu kaukaskiego.

W 1971 roku ASF pojawił się w Ameryce Środkowej na Kubie. Pomimo wyeliminowania go po kilku latach ponownie został tam zawleczony z Brazylii w 1980 roku. Tym razem udało się go zwalczyć dopiero po 8 latach przy ogromnym nakładzie finansowym.

Pierwsze zachorowania w Polsce są następstwem trwającej od 2007 roku ekspansji wirusa w krajach kaukaskich – Gruzji, Armenii, Czeczenii, Azerbejdżanie, a potem także w Rosji, na Ukrainie, Białorusi i Litwie. Wystąpienie pierwszych ognisk choroby odczuli głównie eksporterzy wieprzowiny w związku z ograniczeniami w handlu międzynarodowym.

Afrykański pomór świń

Rozprzestrzenianie choroby

Zakażenie następuje przez kontakt bezpośredni, uszkodzoną skórę, drogą pokarmową oraz pośrednio przez kontakt z powierzchniami, które miały styczność z materiałem pochodzącym od chorych zwierząt.

Zakażenie drogą kropelkową jest możliwe tylko na niewielkiej odległości (kilku metrów).

Afrykański pomór świń

Rozprzestrzenianie choroby

Możliwe jest również przeniesienie zakażenia przez kleszcze, jednak dotyczy to głównie Afryki natomiast w Europie prawdopodobnie ta droga nie stanowi zagrożenia.

W rozprzestrzenieniu również ogromną rolę odgrywają środki transportu.

Dziki co prawda, również mogą się przemieszczać ale zwykle na niewielkim ograniczonym obszarze, natomiast środki transportu takie jak samochody, pociągi czy samoloty mogą w ciągu kilku godzin pokonać nawet kilka tysięcy kilometrów.

Afrykański pomór świń

Rozprzestrzenianie choroby

W związku ze wspomnianą rolą środków transportu właśnie ich dezynfekcja jest jednym z głównych działań zapobiegawczych.

Polega ona na wyłożeniu mat do dezynfekcji kół lub stosowaniu basenów ze środkiem odkażającym.

Afrykański pomór świń

Rozprzestrzenianie choroby

Dodatkowo stosuje się dezynfekcję przy użyciu opryskiwaczy ręcznych lub automatycznych.

Działania zapobiegawcze dotyczą również kontroli osób wchodzących na teren gospodarstwa i do budynków inwentarskich oraz wnoszonych przedmiotów.

Afrykański pomór świń

Rozprzestrzenianie choroby

Są to działania, które powinny być częścią normalnej rutynowej praktyki niezależnie od sytuacji zagrożenia chorobą zakaźną.

Do działań tych w przypadku osób należy unikanie wchodzenia na teren gospodarstwa poza sytuacjami kiedy jest to naprawdę niezbędne.

Wtedy konieczna jest zmiana odzieży lub założenie odzieży ochronnej jednorazowej oraz dezynfekcja butów.

Przedmioty wnoszone na teren gospodarstwa powinny być oczyszczone i zdezynfekowane.

Zasady te dotyczą wszystkich a w szczególności lekarzy weterynarii i pracowników serwisów technicznych obsługujących wiele gospodarstw.

Afrykański pomór świń Rozprzestrzenianie choroby

Wprawdzie karmienie świń zlewkami jest w UE zabronione, ale trzeba mieć świadomość, że gdyby przepisy te nie były przestrzegane, odpady zawierające wieprzowinę lub pasza która miała kontakt z chorymi zwierzętami bądź ich wydzielinami mogą przenieść zakażenie.

Dlatego hodowcy powinni zwrócić szczególną uwagę na pochodzenie pasz i nie stosować karmy z niepewnego źródła.

Konieczne jest także zabezpieczenie gospodarstwa przed dostępem zwierząt wolno żyjących i waleśających się psów, które same nie chorując mogą biernie przenosić zarazek.

Zwłoki padłych zwierząt powinny być zabezpieczone i zniszczone pod nadzorem weterynaryjnym.

Nie ma metod wyeliminowania zakażenia wśród dzików i wykrycia wszystkich ich zwłok dlatego trzeba ograniczyć kontakt świń z innymi zwierzętami, w szczególności z padlinożercami, które mogą przenieść chorobę na teren gospodarstwa.

Afrykański pomór świń Rola żywności w rozprzestrzenianiu ASF

Przyczyną choroby jest wirus (ASFV) należący do rodziny Asfawiridae.

Zarazek ten jest bardzo odporny na działanie czynników środowiskowych i może zachować zdolność do zakażenia **przez wiele tygodni a w sprzyjających warunkach nawet kilka lat.**

W tkankach zwierzęcych w tym w mięsie może przetrwać zabiegi ogrzewania i wędzenia.

Wytrzymuje do **20 minut w temperaturze 60°C** zatem również odpadki i żywność mogą stanowić źródło rozprzestrzeniania wirusa.

Dlatego właśnie jednym z pierwszych działań zapobiegawczych jest wstrzymanie nie tylko transportu zwierząt, ale i handlu produktami pochodzenia zwierzęcego.

Wirus ten jest niegroźny dla innych gatunków niż świnia (i dzik), zatem nie stwarza też zagrożenia dla zdrowia człowieka.

Afrykański pomór świń

Nosicielstwo
 Nosicielstwo w ASF ma także istotną rolę w rozprzestrzenianiu się choroby, ponieważ może ono trwać dwa lata lub dłużej.

W tym czasie, przy udziale ozdowieńców i bezobjawowych nosicieli, ASF stale krąży w stadzie i środowisku (cykl zakażeń domowych i leśnych).

U zwierząt z zakażeniem latentnym stres może spowodować uczynienie tego zakażenia.

Następuje wtedy masowe, bezobjawowe wydalanie wirusa np. przez zainfekowane dzikie lochy, które podczas porodu zakażają potomstwo utrwalając tym samym obecność wirusa w środowisku.

Jest to szczególnie groźne na przełomie wiosny i lata, gdyż jest to okres porodów u świń lub dzików wolno żyjących.

Afrykański pomór świń

Nosicielstwo
 Jeśli w tym czasie dojdzie do kontaktu świń domowych z dzikami np. poprzez żerowanie na tych samych pastwiskach, może dojść do powstania nowych ognisk choroby.

Na terenach o dużym zagęszczeniu i w dużych gospodarstwach nosicielstwo ma mniejsze znaczenie.

Utrzymywanie się choroby raczej związane jest z ciągłym przenoszeniem infekcji na kolejne podatne osobniki.

Choroba najdłużej utrzymuje się i stale krąży w populacji zwierząt, które wykształciły w pewnym stopniu odporność na ASFV.

Zjawisko to obserwowane było w krajach w których choroba występuje od wielu lat, takich jak Malawii, Mozabik czy Zambia.

Afrykański pomór świń

Brak skutecznej szczepionki
 Próby opracowania szczepionki z powodzeniem zakończono w latach 60. XX wieku w ośrodku od 1962 roku.

Jednak dotychczasowe szczepionki doświadczalne nie tylko nie chroniły przed zakażeniem ale sprzyjały występowaniu formy przewlekłej i utrudniały szybkie wykrycie choroby.

Tak więc nadal nie ma szczepionki przeciw tej chorobie, a leczenie ze względu na ryzyko rozprzestrzenienia choroby jest w UE zabronione.

Należy jednak pamiętać, że nawet jeśli będzie dostępna szczepionka to nie rozwiąże ona problemu do końca.

Zatem jedyną metodą zwalczania jest odizolowanie ogniska choroby, uśmiercenie zwierząt, zniszczenie zwłok i dezynfekcja.

Afrykański pomór świń

Udział ludzi w

rozprzestrzenianiu choroby
 Zwalczanie choroby ze względu na jej powagę jest pełni skuteczne.

W niektórych krajach udało się ją wyeliminować ale choroba rozprzestrzenia się na kraje, w których do tej pory nie występowała.

Metody zwalczania ASF są dobrze znane i w dużym stopniu pokrywają się z metodami stosowanymi w przypadku innych chorób.

Są to wcześniej wspomniane tzw. zasady bioprewencji, bezpieczeństwa biologicznego czy bioprofilaktyki.

Obejmują one szereg procedur mających zastosowanie w codziennej dobrej praktyce hodowlanej.

Afrykański pomór świń Udział ludzi w

rozprzestrzenianiu choroby

Są to między innymi zabiegi dezynfekcji, kontrola środków transportu, kontrola dostępu osób, ochrona przed dostępem zwierząt.

Również doskonale znane są procedury kontroli urzędowej i zasady zwalczania choroby.

Jednak sukces w dużym stopniu zależy od świadomości poszczególnych osób związanych z produkcją zwierzęcą i wytwarzaniem żywności.

Afrykański pomór świń Udział ludzi w

rozprzestrzenianiu choroby

Doświadczenia wielu krajów pokazują, że nawet bardzo rygorystyczne procedury mogą zawieść, gdyż pomysłowość ludzka w obchodzeniu przepisów nie zna granic, szczególnie gdy wiąże się to z możliwością osiągnięcia korzyści finansowych.

Dlatego kluczowe znaczenie dla zwalczania ASF i innych chorób ma edukacja wszystkich podmiotów związanych z produkcją zwierzęcą oraz ich współpraca z lekarzami weterynarii.

Muszą oni zrozumieć zasady zwalczania choroby, konsekwencje jej rozprzestrzenienia i muszą wiedzieć co sami powinni zrobić, aby temu zapobiec w swoim otoczeniu.

Wytyczne odnośnie stosowania zasad bioasekuracji przez myśliwych w czasie polowań oraz w czasie pobierania próbek do badań laboratoryjnych w kierunku ASF

Od dnia 10 sierpnia 2018 roku, obowiązują poniższe wytyczne odnośnie stosowania zasad bioasekuracji przez myśliwych.

Na obszarze objętym ograniczeniami i obszarze zagrożenia, czyli obszarach wymienionych w cz. II, III załącznika do decyzji KE 20 14/ 709 / UE.

oraz

na obszarze ochronnym, czyli na obszarach wymienionych w cz. I załącznika do decyzji KE 2014/709/UE i w pozostałej części terytorium

Bioasekuracja ASF
Zachowanie zasad bioasekuracji w łowisku, po dokonaniu odstrzału:

A) Na obszarze objętym ograniczeniami i zagrożenia dziki **odstrzelone nie mogą być patroszone w łowisku** lecz na terenie punktu przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików;

B) Na terenie punktu przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików zapewnia się miejsce do patroszenia dzików z zachowaniem zasad bioasekuracji, oznaczone tabliczką z napisem „**Miejsce patroszenia**”;

C) Minimalne wymagania przy patroszeniu dzików zostały opisane w pkt 2) *Zasady zachowania bioasekuracji w czasie patroszenia*;

Bioasekuracja ASF
Zachowanie zasad bioasekuracji w łowisku, po dokonaniu odstrzału:

D) Każdy odstrzelony dzik u którego przed dokonaniem odstrzału stwierdzono objawy nasuwające podejrzenie wystąpienia ASF, po dokonaniu oględzin i pobraniu próbek do badań laboratoryjnych w kierunku ASF, przeznaczony jest do utylizacji;

E) Na obszarze ochronnym obowiązują zasady bioasekuracji Opisane w pkt 2), przy czym dopuszcza się patroszenie dzików w łowisku;

F) Na terenach zlokalizowanych poza obszarem ochronnym, objętym ograniczeniami i zagrożenia należy dokonywać patroszenia dzików zgodnie z *Wytocznymi w zakresie postępowania z patrochami pozyskanymi od dzików podczas polowań*, stanowiącymi załącznik do zarządzenia nr 12/2017 Zarządu Głównego Polskiego Związku Łowieckiego z dnia 30 listopada 2017 r., a samo patroszenie wykonać na folii lub innym szczelnym materiale.

Bioasekuracja ASF
zasady zachowania bioasekuracji w czasie patroszenia:

A) Zaleca się dokonywanie patroszenia dzików na folii lub innym, szczelnym materiale;

B) Miejsce patroszenia należy obficie zdezynfekować środkiem dezynfekcyjnym w odpowiednim stężeniu. Dotyczy to także innych miejsc zanieczyszczonych krwią dzika, np. w trakcie przeciągania tuszy do środka transportu;

C) Zaleca się umieszczanie patrochów i folii, na której dokonano patroszenia w szczelnym, plastikowym pojemniku lub worku;

D) Po wykonaniu wyżej wymienionych czynności należy zdezynfekować dłonie i obuwie.

Rozdział II

Zachowanie zasad bioasekuracji w czasie przewożenia tusz dzików poza obszarami wymienionymi w cz. II, III załącznika do decyzji KE 20 14/709 / UE oraz całych dzików przed patroszeniem, na obszarach wymienionych w cz. II i III załącznika do decyzji KE 2014/709/UE z miejsc polowania do miejsc przetrzymywania odstrzelonych dzików**

Środki transportu powinny być odpowiednio **uszczelnione** w celu zapobiegania możliwości wyciekania krwi;

Środki transportu powinny być wyłożone materiałem jednorazowego użytku lub materiałem wielorazowego użytku nadającym się do skutecznego czyszczenia i dezynfekcji;

Środki transportu nie powinny być wykorzystywane w działalności związanej z utrzymywaniem lub hodowlą świń, świniodzików lub dzików;

Wskazane jest stosowanie plastikowych pojemników odpowiedniej wielkości, umożliwiających przeciąganie tusz lub niepatroszonych odstrzelonych dzików, w przypadku gdy nie ma możliwości dojazdu do miejsca dokonania odstrzału;

Rozdział III

Wymagania dla punktów przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików, zlokalizowanych na obszarach wymienionych w cz. I, II, III załącznika do decyzji KE 2014/709/UE

Punkt przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików powinien być wyposażony w maty dezynfekcyjne i w mobilne urządzenia zapewniające możliwość mycia i dezynfekcji kół środków transportu oraz w razie konieczności ich przestrzeni ładunkowej;

Tusze przetrzymywane są w chłodni, natomiast patrochy gromadzone są oddzielnie, zapewniając w miarę możliwości ich przetrzymywanie w temperaturze chłodni;

Rozdział III

Wymagania dla punktów przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików, zlokalizowanych na obszarach wymienionych w cz. I, II, III załącznika do decyzji KE 2014/709/UE

Patrochy oznaczają się w sposób pozwalający na ich przyporządkowanie do danej tuszy przetrzymywanej w chłodni; W punkcie przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików istnieje obowiązek dokonywania oględzin tusz przez urzędowego lekarza weterynarii;

Przed opuszczeniem punktu przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików, wszystkie materiały jednorazowego użytku służące do zabezpieczenia przewożonej tuszy lub dzika przed patroszeniem, należy pozostawić przy patrochach, natomiast wszystkie materiały wielorazowego użytku powinny zostać poddane skutecznemu czyszczeniu i dezynfekcji;

Przed opuszczeniem punktu przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików, zaleca się również przeprowadzenie mycia i dezynfekcji kół środków transportu oraz w razie konieczności ich przestrzeni ładunkowej.

Rozdział IV

Zachowanie zasad bioasekuracji przy pobieraniu próbek do badań laboratoryjnych w kierunku ASF od odstrzelonych dzików.

Próbki do badań laboratoryjnych należy pobierać do plastikowych probówek jednorazowego użytku bez antykoagulantu, a następnie umieścić je w worku strunowym i oznakować. Minimalna objętość próbki krwi, wystarczająca do wykonania badań laboratoryjnych wynosi 2 ml.

Należy unikać zanieczyszczenia od otoczenia tuszy, z której pobierana jest próbka z krwią zwierzęcia.

Wszelkie materiały lub sprzęt użyte do pobierania próbek krwi, po zakończeniu próbkobrania należy umyć a następnie zdezynfekować lub, w razie konieczności, poddać utylizacji.

Rozdział IV
Zachowanie zasad bioasekuracji przy pobieraniu próbek do badań laboratoryjnych w kierunku ASF od odstrzelonych dzików.

Wytyczne załączone do pisma GIWz—403-455/2018 z dnia 18 lipca 2018 r., należy stosować od dnia 10 sierpnia 2018 r.

Tym samym w dniu 9 sierpnia 2018 r. tracą moc Wytyczne, przekazane za pismem GIWz-403-144 / 2015(1) z dnia 11 czerwca 2015 r.

*) — miejsce przetrzymywania tusz odstrzelonych dzików: oznacza punkt skupu dziczyzny lub zakład obróbki dziczyzny lub inny zakład nadzorowany przez organ Inspekcji Weterynaryjnej, w którym mogą być przechowywane tusze i/lub skóry dzików, zlokalizowany na obszarze zagrożenia, obszarze objętym ograniczeniami, obszarze ochronnym, jak również poza obszarami objętymi restrykcjami w związku z ASF.