



ZACHODNIOPOMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
W BARZKOWICACH



CHOROBY ZAKAŻNE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Martyna
Kołodziejczak

WYDAWCA:

Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach
73-134 Barzkowice 2, tel. 91 479 40 10, 91 479 40 15, 91 561 37 00
e-mail: sekretariat.barzkowice@zodr.pl, www.zodr.pl

Niniejsza broszura ma jedynie ogólny charakter informacyjny. Dołożono najwyższych starań, by informacje zawarte w publikacji były jak najbardziej aktualne i prawdziwe, jednak stan wiedzy oraz przepisów prawa podlega ciągłym zmianom. Autor opracowania nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z mylnej interpretacji wiedzy zawartej w niniejszej publikacji.

Najbardziej aktualne i wiarygodne informacje na temat najgroźniejszych chorób zwierząt są dostępne w Inspekcji Weterynaryjnej – strona internetowa Głównego Inspektoratu Weterynarii www.wetgiw.gov.pl. Na stronie dostępne są odnośniki do Powiatowych i Wojewódzkich Lekarzy Weterynarii.

W razie problemów lub wątpliwości skontaktuj się z właściwym Powiatowym Inspektorem Weterynarii lub poproś o poradę lekarza weterynarii, który współpracuje z gospodarstwem. Zawsze ściśle przestrzegaj zaleceń Powiatowego Lekarza Weterynarii i postępuj zgodnie z przepisami prawa.

ISBN 978-83-66999-81-7

Korekta: Sylwia Lenard

Projekt okładki: Milena Worach

Skład tekstu: Milena Worach

Druk: ZODR w Barzkowicach, nakład: 100 egzemplarzy

ZACHODNIOPOMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
W BARZKOWICACH

Martyna Kołodziejczak

Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich

Barzkowice 2025

Choroby są nieodłącznym elementem naszej egzystencji. W medycynie termin „choroba” odnosi się do każdego odstępstwa od pełni zdrowia organizmu, jednak jednoznaczne zdefiniowanie stanu chorobowego jest bardzo trudne. Choroba to zaburzenie funkcji lub uszkodzenie struktury organizmu żywego. Wśród czynników wywołujących choroby wyróżniamy czynniki biologiczne, fizykochemiczne, społeczne i genetyczne. W chowie i hodowli zwierząt duże znaczenie mają te pierwsze, a należą do nich: wirusy, bakterie, pierwotniaki, grzyby, płazińce, stawonogi, obleńce i priony.

Choroby nie tylko narażają zwierzęta na cierpienie, a nawet na śmierć, ale są też ważnym zagadnieniem w kontekście kosztów produkcji i strat ekonomicznych dla gospodarstw rolnych. Aby móc jak najlepiej wykorzystać potencjał produkcyjny zwierząt, trzeba ich zdrowie postawić wysoko na liście priorytetów. Rozwinięta obecnie medycyna weterynaryjna pozwala na ochronę przed różnymi schorzeniami oraz umożliwia leczenie wielu innych, jednak wciąż borykamy się z problemami niektórych chorób.

Najważniejsze w walce z przenoszeniem się chorób pozostaje zapobieganie poprzez stosowanie zasad bioasekuracji. Termin ten odnosi się do wszystkich działań mających na celu ochronę biologiczną i zdrowotną zwierząt w gospodarstwach przez zapobieganie przedostawania się czynników zakaźnych do stad i ich późniejszego szczyrzenia się. Leczenie chorych zwierząt powinno uwzględniać możliwość pogłębiania się zjawiska lekooporności, zwłaszcza w przypadku antybiotyków, dlatego każda terapia powinna być stosowana ostrożnie, pod nadzorem lekarza weterynarii.

Wśród najistotniejszych problemów zdrowotnych zwierząt są choroby zwalczane z urzędu, które podlegają ścisłym regulacjom prawnym. Wybuch chociaż jednego ogniska takiej choroby generuje olbrzymie koszty dla gospodarki kraju, związane z ubojem i utylizacją zwierząt w ogniskach, ograniczeniami na obszarach zapowietrzonym i zagrożonym oraz restrykcjami w handlu międzynarodowym. Polska eksportuje znaczące ilości mięsa wieprzowego, drobiowego i wołowego, a wszelkie zaburzenia w wymianie handlowej uderzają w gospodarkę krajową.

Kolejnym aspektem chorób zwierząt są zoonozy, inaczej choroby odzwierzęce. To zakaźne lub pasożytnicze choroby zwierząt lub przez nie roznoszone, transferujące się na ludzi poprzez kontakt bezpośredni, surowce pochodzenia zwierzęcego, drogą powietrzną, kontakt ze skażoną powierzchnią albo substancją, ewentualnie za pośrednictwem wektorów. Obecnie znamy ponad 200 chorób odzwierzęcych. Niektóre z nich występują często, inne sporadycznie, a część z nich stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi. Kilka z patogenów atakujących zwierzęta jest uznawane za posiadające potencjał do spowodowania wybuchu kolejnej pandemii wśród ludzi.

Zdrowie człowieka jest nierozdzielnie związane ze zdrowiem zwierząt i środowiska, o które mamy obowiązek zadbać dla własnego dobra. W niektórych przypadkach człowiek również może być źródłem zakażenia dla zwierzęcia. W obecnych czasach, gdy handel i związane z nim przemieszczanie zwierząt oraz ludzi praktycznie nie mają granic, problemy związane ze zdrowiem publicznym mają szczególne znaczenie i stanowią globalne wyzwanie. Również postępujące zmiany klimatyczne przyczyniają się do zwiększenia ryzyka rozprzestrzeniania się niektórych chorób zakaźnych zwierząt, w tym zoonoz. Duże znaczenie mają tutaj choroby wektorowe, które do tej pory występowały jedynie w krajach o gorącym klimacie. Teraz granica ich występowania przesunęła się znacznie dalej w głąb Europy. Coraz więcej chorób tropikalnych, wcześniej nam nieznanych, dociera na nasz kontynent i powoduje problemy zdrowotne u zwierząt gospodarskich oraz ludzi.

W niniejszej broszurze zawarto podstawowe informacje na temat niektórych chorób zakaźnych zwierząt gospodarskich, przede wszystkim tych podlegających zwalczaniu, obowiązkowi zgłaszania oraz chorób powszechnie występujących, które powodują duże straty produkcyjne lub mają znaczenie dla zdrowia człowieka.

1. Ogólne zasady zapobiegania chorobom u zwierząt gospodarskich

- Zakup zwierząt zdrowych, oznakowanych, z wiadomego źródła.
- Pomieszczenia dla zwierząt i sprzęt do obsługi powinny być wykonane z materiałów nieszkodliwych dla zwierząt, łatwych do mycia i dezynfekcji.
- Regularne mycie i dezynfekcja pomieszczeń, sprzętu i narzędzi używanych w obsłudze zwierząt.
- Do mycia i dezynfekcji stosowanie środków skutecznych, dopuszczonych do obrotu i we właściwym stężeniu. Środek dezynfekcyjny powinien być aplikowany na oczyszczoną powierzchnię i pozostać w kontakcie z nią przez odpowiednio długi czas (przestrzeganie zaleceń producenta).
- Utrzymywanie czystości w budynkach poprzez częste usuwanie nawozów, resztek paszy, zużytej ściółki oraz dbanie o porządek i czystość na terenie całego gospodarstwa, w szczególności utrzymywanie czystości żłobów, karmideł, paśników, stołów paszowych, poideł i zbiorników do pojenia.
- Mycie i dezynfekcja środków transportu po każdym transporcie zwierząt.
- Ograniczenie dostępu do gospodarstwa osobom postronnym.
- Rejestr osób wchodzących do gospodarstwa oraz rejestr wjeżdżających pojazdów.
- Utrzymywanie odpowiednich, dla danego gatunku zwierząt, warunków w miejscach ich przebywania, w tym odpowiedniej temperatury, wentylacji, wilgotności powietrza, oświetlenia, stężenia szkodliwych gazów, natężenia hałasu, przy czym ważne jest uwzględnienie potrzeb różnych grup technologicznych.

- Odpowiednia obsada zwierząt w budynkach inwentarskich i środkach transportu oraz unikanie nadmiernego zagęszczenia.
- Żywienie paszą pochodzącą z wiadomego źródła i dbanie o jej właściwą jakość.
- Dobieranie dawek pokarmowych tak, by pokrywały zapotrzebowanie zwierząt na wszystkie składniki odżywcze i zapewnienie stałego dostępu do czystej wody pitnej.
- Uniemożliwienie dostępu zwierząt dzikich, domowych (koty, psy) oraz gryzoni do budynków inwentarskich.
- Zabezpieczenie miejsc składowania paszy i ściółki przed dostępem zwierząt dzikich, domowych i gryzoni.
- Ograniczenie możliwości kontaktu zwierząt korzystających z pastwisk i wybiegów ze zwierzętami z innych gospodarstw.
- Ochrona zwierząt i pomieszczeń przed owadami.
- Utrzymywanie w jednym pomieszczeniu tylko jednego gatunku zwierząt.
- Dbanie o higienę osobistą – mycie i dezynfekcja rąk przed i po kontakcie ze zwierzętami, stosowanie obuwia, odzieży i rękawic ochronnych tam, gdzie jest to konieczne.
- Stosowanie mat lub niecek dezynfekcyjnych na wjazdach do gospodarstwa, a także przy wejściach do budynków inwentarskich.
- Szczepienia ochronne w przypadku chorób, na które szczepionki są dostępne i mogą być stosowane.
- Regularne wizyty lekarza weterynarii w gospodarstwie.
- Codzienna obserwacja zwierząt i niezwłoczne zgłaszanie wszelkich niepokojących objawów lekarzowi weterynarii.
- Stosowanie środków leczniczych, leków, szczepionek wyłącznie w porozumieniu z lekarzem weterynarii i według jego ścisłych zaleceń.
- Wydzielone miejsce do kwarantanny i przeprowadzanie kwarantanny dla nowo przybyłych zwierząt.
- Stosowanie zasady „całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste”, wszędzie, gdzie jest to możliwe.
- Usuwanie zwłok padłych zwierząt zgodnie z przepisami prawa. Niedopuszczalne jest zakopywanie ich na terenie gospodarstwa lub wywożenie i porzucanie w przypadkowych miejscach.

1.1. Bioasekuracja

Bioasekuracja to wszelkie działania mające na celu ochronę biologiczną i zdrowotną gospodarstwa, prowadzone na jego terenie oraz w najbliższym otoczeniu. Stosując zasady bioasekuracji dążymy do maksymalnego zabezpieczenia przed pojawieniem się choroby zakaźnej zwierząt w gospodarstwie oraz do ograniczenia rozprzestrzeniania się w obrębie gospodarstwa chorobotwórczych czynników zakaźnych. Ochrona gospodarstwa ma szczególne znaczenie w odniesieniu do chorób zwalczanych z urzędu, których wystąpienie skutkuje uśmierceniem wszystkich zwierząt gatunków wrażliwych na daną chorobę, obecnych w gospodarstwie.

Jest to sytuacja powodująca straty finansowe dla rolnika, często utratę cennego materiału hodowlanego, a także istotne straty gospodarcze dla państwa, związane z wypłatą odszkodowań i ograniczeniami w handlu międzynarodowym.

Realizacja zadań bioasekuracji powinna uwzględniać gatunek zwierząt, system ich utrzymania, uwarunkowania zewnętrzne (lokalizacja) oraz obowiązujące przepisy prawne. Czynniki zakaźne mogą być przenoszone głównie bezpośrednio przez zwierzęta zakażone, przez ich wydzieliny i wydaliny, na sprzęcie używanym przy obsłudze, na środkach transportu, na odzieży i obuwiu osób wchodzących do gospodarstwa, przez inne zwierzęta (koty, szkodniki), z paszą i wodą, drogą powietrzną. Wdrażając zasady bioasekuracji, dla najlepszej efektywności, trzeba wziąć pod uwagę wszystkie możliwe drogi szerzenia się chorób.

Wśród zaleceń bioasekuracji istnieje zasada „całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste” (CPP-CPP, ang. all-in/all-out), czyli jednorazowe zapełnienie całego pomieszczenia, a następnie, po zakończeniu cyklu, zabranie z niego wszystkich zwierząt jednocześnie. Celem stosowania tego systemu jest minimalizowanie ryzyka zakażenia się zwierząt na skutek mieszania różnych grup i przerwanie ewentualnego łańcucha zakażeń. Jego zaletą jest także umożliwienie dokładnego mycia i dezynfekcji pomieszczeń po ich opuszczeniu przez zwierzęta. Planując produkcję dobrze jest zrobić to w taki sposób, by stosowanie zasady CPP-CPP było możliwe do zrealizowania w poszczególnych sektorach.

1.2. Dezynfekcja budynków inwentarskich

Bardzo ważnym elementem bioasekuracji jest mycie i dezynfekcja budynków inwentarskich. Dezynfekcja, czyli odkażanie, to postępowanie mające na celu niszczenie drobnoustrojów oraz, o ile to możliwe, ich przetrwalników. Proces ten minimalizuje ryzyko rozprzestrzeniania się mikroorganizmów chorobotwórczych, pomagając utrzymać zwierzęta w zdrowiu. Aby dezynfekcja była skuteczna, musimy stosować się do pewnych zasad. Przede wszystkim stosowanie środka dezynfekcyjnego na powierzchni zabrudzone odchodami, resztkami ściółki, paszy lub zakurzone nie da pożądanego efektu, ponieważ środek zadziała tylko na powierzchni, a pod spodem będą w dalszym ciągu żywe mikroorganizmy chorobotwórcze. Dlatego pierwszym krokiem zawsze powinno być dokładne usunięcie z pomieszczenia odchodów, ściółki, resztek paszy i umycie wszystkich powierzchni wodą z detergentem. Proces ten jest dużo sprawniejszy i łatwiejszy, jeżeli powierzchnie i wyposażenie są wykonane z gładkich, odpornych materiałów. Po myciu należy poczekać, aby powierzchnie wyschły.

Wybierając środek dezynfekcyjny powinniśmy wziąć pod uwagę jego skuteczność i spektrum działania (nie wszystkie środki zwalczają każdy patogen) oraz to czy jest on dopuszczony do użytku weterynaryjnego. Dodatkowo trzeba wziąć pod uwagę bezpieczeństwo wobec zwierząt. Zazwyczaj po zastosowaniu środka dezynfekcyjnego należy odczekać odpowiedni czas przed ponownym wprowadzeniem zwierząt do pomieszczenia.

Każdy środek trzeba stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Bardzo ważne jest właściwe sporządzenie roztworu, jeżeli środek tego wymaga. Nie należy tego robić „na oko”, tylko odmierzyć właściwe ilości środka oraz czystej wody, i odpowiednio wymieszać. Wszystkie powierzchnie, w tym te trudno dostępne, trzeba pokryć równomiernie roztworem. Najczęściej stosuje się natrysk, ale może to być pianowanie lub zmgławianie – w zależności od produktu. Dezynfekcję powinno się przeprowadzać przy temperaturze otoczenia ponad 10°C, ale należy unikać zbyt wysokich temperatur, które mogą spowodować szybkie parowanie środka dezynfekcyjnego i obniżyć skuteczność działania. Środki do dezynfekcji powinny się zmieniać, by nie doprowadzić do tworzenia się odporności patogenów na dany preparat.

W ramach bioasekuracji należy pamiętać o dezynfekcji pojazdów służących do przewożenia zwierząt gospodarskich. Po wyładunku, za każdym razem, pojazd powinien zostać oczyszczony, umyty i zdezynfekowany zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz. Pojazdy są częstym „wektorem” przenoszącym choroby zakaźne między gospodarstwami, dlatego trzeba pilnować ich czystości.

Osoby wykonujące dezynfekcję powinny stosować zasady BHP, najlepiej aby były odpowiednio przeszkolone. Podczas całego procesu dezynfekcji osoby ją wykonujące powinny nosić kombinezon ochronny, okulary ochronne, rękawice, gumowe obuwie, a jeżeli to konieczne – również maskę ochronną. Puste opakowania po środkach dezynfekcyjnych powinno się zutylizować we właściwy sposób. Ponieważ środki te mogą oddziaływać na środowisko, musimy uważać, by podczas całego procesu nie doszło do skażenia wody ani gleby.

Kroki niezbędne do przeprowadzenia prawidłowej dezynfekcji

- 1) Wyprowadzenie zwierząt z pomieszczenia poddawanego dezynfekcji.
- 2) Usunięcie odchodów, resztek paszy, ściółki, pajęczyn oraz elementów ruchomych.
- 3) Dokładne umycie wszystkich powierzchni, odczekanie aż będą suche.
- 4) Sporządzenie roztworu, jeżeli preparat tego wymaga, zgodnie z zaleceniami producenta.
- 5) Spryskanie dokładnie wszystkich powierzchni, także trudno dostępnych.
- 6) Odczekanie, by środek zadziałał oraz nie stanowił zagrożenia dla zwierząt.
- 7) Wszystkie elementy ruchome – żłoby, pojemniki do pojenia, pańniki itp. należy umyć i zdezynfekować przed ponownym umieszczeniem w budynku.

1.3. Kwarantanna

Kwarantanna w gospodarstwie to przymusowe, czasowe odizolowanie zwierząt podejrzanych o rozprzestrzenianie chorób zakaźnych w celu zapobiegania szerzenia się tych chorób. Kwarantannę powinno się stosować przed wprowadzeniem do istniejącego stada nowych zwierząt oraz wobec zwierząt, które miały kontakt z innymi stadami (podczas wystaw, pokazów). Miejsce kwarantanny z założenia

musi być tak zaplanowane, by umożliwić całkowitą izolację zwierząt na niej przebywających, a budynki kwarantanny powinny być oddalone od pozostałych pomieszczeń inwentarskich. Zwierzęta przebywające na kwarantannie powinny być poddawane regularnym badaniom, można także pobrać od nich materiał do badań laboratoryjnych, a w uzasadnionych przypadkach wykonać szczepienia ochronne.

Czas kwarantanny powinien pozwolić na wychwycenie ewentualnych objawów choroby zakaźnej, której zwierzę było nosicielem, ale w momencie jej rozpoczęcia nie miało jeszcze objawów klinicznych. Im dłuższy czas odosobnienia, tym lepsza kontrola stanu zdrowia. Zalecany czas to nawet 4-6 tygodni, minimum to 2 tygodnie. W dużych gospodarstwach personel kwarantanny nie powinien obsługiwać pozostałych zwierząt lub pomieszczenia kwarantanny obsługiwać zawsze na końcu, by później nie wchodzić już do reszty stada. Podczas obsługi zwierząt poddanych kwarantannie pracownicy powinni nosić odzież i obuwie ochronne oraz wyjątkowo starannie przestrzegać zasad higieny (mycie i dezynfekcja rąk). Każdorazowo po zakończeniu kwarantanny pomieszczenia powinny być dokładnie oczyszczone i zdezynfekowane.

1.4. Podział gospodarstwa na strefy

W gospodarstwie utrzymującym zwierzęta, budynki inwentarskie powinny być oddzielone od miejsc niezwiązanych z produkcją zwierzęcą. Najprostszy podział gospodarstwa zakłada wydzielenie strefy czystej (produkcyjnej) i brudnej. W tej pierwszej znajdują się budynki inwentarskie, silosy/magazyny paszowe, miejsce przechowywania ściółki. Poza nią powinny się znaleźć parkingi, skład maszyn rolniczych, miejsca składowania odpadów i nawozów naturalnych. Obie strefy powinny być odgródzone w taki sposób, by uniemożliwić dostęp do strefy produkcyjnej osobom postronnym.

W bramie powinna znaleźć się mata dezynfekcyjna lub niecka dezynfekcyjna. Maty powinny być również na wszystkich wejściach do budynków inwentarskich, a skuteczność ich działania powinna być zapewniona poprzez regularne sprawdzanie stopnia ich nasączenia środkiem dezynfekcyjnym. W matach i nieckach dezynfekcyjnych trzeba stosować środki szybko działające, przygotowując ich roztwory zgodnie z zaleceniami na etykiecie, o spektrum działania dostosowanym do charakteru produkcji (np. na fermie świń środek powinien być skuteczny przeciwko wirusowi ASF, a na fermie drobiu przeciwko wirusom grypy ptaków i rzekomego pomoru drobiu).

Do budynków inwentarskich powinny wchodzić tylko osoby upoważnione, po przebraniu się w odzież i obuwie ochronne oraz po umyciu i zdezynfekowaniu rąk. Dobrym rozwiązaniem jest wydzielenie specjalnego pomieszczenia do tego celu. Dodatkowo może ono być wyposażone w prysznic, gdzie przed przystąpieniem do obsługi zwierząt należy umyć całe ciało.

2. Choroby istotne dla hodowców drobiu

2.1. Rzekomy pomór drobiu (ND)

Charakterystyka choroby

Rzekomy pomór drobiu (ang. Newcastle disease, ND) to wysoce zakaźna choroba ptaków. Na zakażenie wrażliwe są ptaki gospodarskie i dzikie. Najbardziej wrażliwym gatunkiem jest kura domowa (*Gallus gallus*). U indyków nie dochodzi do rozwoju ciężkich objawów, wrażliwe są także strusie i gołębie. Ptaki wodne mogą być zakażone podklinicznie i roznosić wirusa.

Czynnik etiologiczny

Orthoavulovirus javaense (OAV-J). Jest to wirus RNA, który należy do rodzaju *Orthoavulavirus* z rodziny *Paramyxoviridae*. Wyodrębniono pięć patotypów na podstawie objawów klinicznych:

1. wielogeniczne wiscerotropowe – wisceropatogenne powodują do 100% śmiertelności w stadzie, powodują zmiany krwotoczne w przewodzie pokarmowym;
2. wielogeniczne neurotropowe – bardzo zjadliwe, powodują do 100% śmiertelności w stadzie, objawy ze strony układu oddechowego i nerwowego;
3. mezogeniczne – umiarkowanie zjadliwe, łagodne objawy ze strony układu oddechowego;
4. lentogeniczne – łagodne, często bezobjawowe, ale mogą powodować problemy w połączeniu z innymi czynnikami;
5. asymptomatyczne – niepatogenne, subkliniczne zakażenie przewodu pokarmowego.

Wirus jest zdolny do przetrwania w środowisku przez kilka tygodni, jest odporny na wysychanie, wilgoć, gnicie. Środki inaktywujące wirusa to np. formalina, środki fenolowe i utleniające, chlorheksydyna, podchloryn sodu (6%).

Zakażenie u gołębi

W populacji gołębi występuje wariant gołębi (PPMV-1), który nie stanowi zagrożenia dla kur, jednak czasami gołębie zarażają się wariantem APMV-1, który mogą przenieść na stada kur.

Okres inkubacji:

21 dni (zazwyczaj wynosi od 2 do 15 dni, średnio 5-6 dni).

Drogi zakażenia

Wirus jest wydalany przez zakażone ptaki z wydychanym powietrzem, wydzielinami dróg oddechowych oraz kałomoczem. Jest obecny w tuszach i jajach złożonych w czasie ostrej fazy zakażenia szczepami wysoce zjadliwymi.

Najważniejsze drogi transmisji:

- przemieszczanie zakażonych ptaków,
- przemieszczanie produktów drobiowych,
- przemieszczanie ludzi, którzy mieli kontakt z zakażonymi ptakami,
- przemieszczanie skażonego sprzętu.

Objawy

Zależne od patotypu wirusa, gatunku, wieku i stanu zdrowia zwierzęcia. Najczęściej obserwowane objawy kliniczne to:

- sapanie, kichanie,
- kaszel i rzęzenie,
- drżenie mięśni,
- paraliż skrzydeł i kończyn dolnych,
- nienaturalnie skręcona szyja (torticollis),
- biegunka,
- spadek nieśności u kur nieśnych i składanie nieprawidłowych jaj (w tym lanie jaj – składanie jaj bez skorupy).

Zwalczanie

Rzekomy pomór drobiu podlega obowiązkowemu zwalczaniu w Polsce i UE. Zgodnie z klasyfikacją chorób zakaźnych w UE, na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2018/1882, rzekomy pomór drobiu jest chorobą kategorii A+D+E. W przypadku wykrycia ogniska choroby wyznaczany jest obszar zapowietrzony o promieniu minimum 3 km wokół ogniska, obowiązujący co najmniej 21 dni od daty wstępnej dezynfekcji. Obszar zagrożony o promieniu minimum 10 km wokół ogniska, obowiązujący co najmniej 30 dni od daty wstępnej dezynfekcji.

W obszarze zapowietrzonym i zagrożonym podejmowane są szczególne środki obejmujące:

- spis gospodarstw komercyjnych,
- zakaz przemieszczania drobiu (możliwe odstępstwa),
- środki bezpieczeństwa biologicznego w gospodarstwach,
- czyszczenie i dezynfekcja,
- zakaz gromadzenia ptaków (zakaz organizowania wystaw, pokazów itp.),
- wizytacje gospodarstw,
- pobieranie próbek do badań w razie potrzeby.

Ponadto w obszarze zapowietrzonym:

- spis gospodarstw przyzagrodowych drobiu,
- wizytacja wszystkich komercyjnych gospodarstw,
- zalecenia dotyczące zamknięcia drobiu.

Inne środki:

- inwentaryzacja zakładów, w których trzymane są zwierzęta gatunków wrażliwych,
- prewencyjne uśmiercanie zwierząt gatunków wrażliwych utrzymywanych w obrębie stref,
- przemieszczanie zwłok zwierząt gatunków wrażliwych pod nadzorem do przetworzenia lub utylizacji,

- ustanowienie szczególnych warunków na transport zwierząt i ich produktów w strefach.

Przemieszczanie drobiu

Obszar zapowietrzony – zakaz przemieszczania drobiu „w obrębie”, „do” oraz „z” obszaru (możliwe uzyskanie zezwolenia na przemieszczenie w niektórych przypadkach, po spełnieniu wytycznych ujętych w przepisach oraz uzyskaniu zgody Powiatowego Lekarza Weterynarii).

Obszar zagrożony – zakaz przemieszczania „do” oraz „z” obszaru zwierząt i produktów (możliwe uzyskanie zezwolenia na przemieszczenie w niektórych przypadkach, po spełnieniu wytycznych ujętych w przepisach oraz uzyskaniu zgody Powiatowego Lekarza Weterynarii).

Zapobieganie

Ważnym elementem w zapobieganiu chorobie w stadach są obecnie szczepienia ochronne. U brojlerów kurzych pierwsze szczepienie wykonuje się od razu po wykluciu, następne w 2.-3. tygodniu życia. W przypadku niosek towarowych pierwsze szczepienie w 1. dniu życia, kolejne w 4. tygodniu, w 10. tygodniu oraz 15.-17. tygodniu życia. Szczepienia powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta szczepionki.

Zgodnie z najnowszym Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 kwietnia 2025 roku w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem rzekomego pomoru drobiu weszły nowe obowiązki dla gospodarstw utrzymujących drób. Wprowadzony został nakaz szczepienia przeciwko rzekomemu pomorowi drobiu, kur i indyków utrzymywanych w gospodarstwach prowadzących działalność nadzorowaną oraz w zakładach wylęgu drobiu przed opuszczeniem przez ptaki tego zakładu. We wszystkich gospodarstwach utrzymujących drób zakazuje się wprowadzania do nich i wyprowadzania z nich kur i indyków niezaszczepionych przeciwko ND. Zakłady wylęgowe nie mogą przyjmować do lęgu jaj od kur i indyków niezaszczepionych przeciwko ND. Poza szczepieniami należy przestrzegać zasad bioasekuracji w gospodarstwach utrzymujących drób.

Najważniejsze zasady bioasekuracji

- Karmienie i pojenie ptaków w pomieszczeniach zamkniętych, bez dostępu dzikich ptaków.
- Ogrodzenie terenu, do którego mają dostęp ptaki w sposób uniemożliwiający kontakt z ptakami dzikimi lub trzymanie drobiu w budynkach.
- Odizolowanie od innych gatunków drobiu, gęsi, kaczek.
- Przechowywanie pasz w pomieszczeniach lub szczelnie przykrytych, w sposób uniemożliwiający dostęp dzikim ptakom.
- Przechowywania pojemników z wodą do picia pod szczelnym przykryciem lub w budynkach.
- Nieużywanie wody spoza gospodarstwa (np. rzek, zbiorników wodnych).

- Zgłaszanie lekarzowi weterynarii lub organom władzy lokalnej spadków nieśności oraz zwiększonej liczby upadków ptaków.
- Mycie i dezynfekcja rąk przed wejściem do obiektów, gdzie utrzymywany jest drób i po kontakcie z ptakami.
- Używanie odzieży i obuwia ochronnego przy obsłudze drobiu.
- Zielonki dla drobiu wodnego nie mogą pochodzić z terenów wysokiego ryzyka zanieczyszczenia wirusem lub z okolic zbiorników wodnych, bagien i innych ostoi dzikiego ptactwa.
- Ograniczenie przemieszczania osób oraz zwierząt między obiektami, w których przechowywane są pasze a budynkami inwentarskimi.
- Zamontowanie mat dezynfekcyjnych przed wejściami do budynków, w których utrzymywany jest drób oraz przed wjazdami i wejściami na teren gospodarstwa.
- Zakaz wjazdu pojazdów na teren gospodarstwa, z wyjątkiem działań koniecznych, jak przywóz pasz, odbiór drobiu do rzeźni lub przez zakład utylizacyjny.
- Dezynfekcja pojazdów wjeżdżających na fermę.
- Pracownicy ferm nie mogą mieć kontaktu z ptactwem poza miejscem pracy.

Dodatkowe zalecenia

- Zabezpieczenie ściółki przed dostępem dzikiego ptactwa.
- Regularny przegląd połączeń i rur w celu wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń np. odchodami ptaków.
- Eliminacja możliwych nieszczelności budynków inwentarskich.
- Nietworzenie sztucznych zbiorników wodnych na terenie fermy, i zabezpieczenie już istniejących przed dostępem ptaków dzikich.
- Niedokarmianie dzikich ptaków na terenie gospodarstwa.
- Usuwanie opadów z drzew owocowych na terenie gospodarstwa.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Wirus ND nie stanowi dużego zagrożenia dla zdrowia ludzi, jednak człowiek może się nim zarazić. Największe ryzyko zachorowania dotyczy pracowników ferm drobiu. U ludzi objawy choroby to zapalenie spojówek, zaczerwienienie i obrzęki powiek oraz łzawienie oczu.

2.2. Grypa ptaków (AI)

Charakterystyka choroby

Grypa ptaków (Avian influenza – AI) jest zakaźną chorobą wirusową, która atakuje ptaki zarówno gatunków gospodarskich, jak i dzikich. W zależności od gatunku istnieje różna wrażliwość na zakażenie.

Czynnik etiologiczny

Wirus z rodziny Orthomyxoviridae, rodzaju Influenzavirus. Zakażenia wywołują wirusy wysoce zjadliwej grypy ptaków (ang. Highly Pathogenic Avian Influenza – HPAI) oraz wirusy o niskiej zjadliwości (ang. Low Pathogenic Avian Influenza – LPAI).

Znane typy wirusów:

- Typ A – atakuje ptaki i ssaki,
- Typ B – atakuje ssaki, w tym ludzi,
- Typ C – atakuje ssaki, w tym ludzi.

Wirus zachowuje zdolność do zakażenia w środowisku przez długi czas w niskiej temperaturze (+4°C – ponad 2 miesiące). W wodzie może być aktywny nawet przez kilka tygodni. Niszczony jest przez wysoką temperaturę (w 70°C ginie prawie natychmiast), wiele środków dezynfekcyjnych.

Okres inkubacji

Przy HPAI jest bardzo zmienny – od kilku godzin do 2-3 dni u poszczególnych ptaków i do 14 dni w stadzie.

Drogi zakażenia

Wirus jest wydalany z kałem, wydzielinami z oczu, dróg oddechowych oraz z wydychanym powietrzem. Do zakażenia może dochodzić drogą oddechową i pokarmową.

Najważniejsze drogi transmisji:

- kontakt bezpośredni z chorymi ptakami,
- kontakt z odchodami pochodzącymi od zakażonych ptaków,
- zanieczyszczona pasza, nawóz, ściółka, sprzęt, środki transportu, ubrania, obuwie.

Objawy

Objawy grypy ptaków zależą od zjadliwości wirusa i stanu ogólnego zakażonych zwierząt. Nisko zjadliwa grypa ptaków objawia się objawami oddechowymi, śmiertelność od 3% do 15%, spadek nieśności o 45%.

Wysoce zjadliwa grypa ptaków objawia się:

- depresją,
- silnym łzawieniem,
- dusznościami,
- obrzękiem zatok podoczodołowych,
- sinicą grzebienia i dzwonek, obrzękiem głowy,
- nastroszeniem piór,
- biegunką,
- objawami nerwowymi,
- gwałtownym spadkiem lub zatrzymaniem nieśności, miękkie skorupy jaj lub jaja bez skorupy,
- czasami padnięcia są nagłe, bez widocznych objawów, ze śmiertelnością mogącą dochodzić do 100%.

Zawsze powinniśmy zgłosić objawy takie jak: zwiększona śmiertelność, spadek pobrania paszy lub wody, objawy nerwowe (drgawki, skręt szyi, paraliż nóg i skrzy-

deń, niezborność ruchów), duszności, sinicę i wybroczyny, biegunkę, nagły spadek nieśności. Posiadacz drobiu ma obowiązek poinformować powiatowego lekarza weterynarii o wystąpieniu niepokojących objawów.

Po zgłoszeniu podejrzenia choroby nie wolno z gospodarstwa wywozić zwierząt, produktów od tych zwierząt, materiału biologicznego, paszy, ściółki. Zwierzęta trzeba odizolować i uniemożliwić dostęp osobom postronnym do miejsc, w których znajdują się ptaki.

Zwalczanie

W rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2018/1882 (6) zdefiniowano choroby wymienione w wykazie kategorii A-E, a w załączniku do niego wymieniono wysoce zjadliwą gripę ptaków jako chorobę kategorii A, D i E w odniesieniu wyłącznie do ptaków. Obecnie nie stosuje się zwalczania z urzędu w przypadku zwierząt innych niż ptaki.

Zgodnie z przepisami po potwierdzeniu w gospodarstwie wystąpienia grypy ptaków Inspekcja Weterynaryjna podejmuje szereg działań, które mają na celu likwidację ogniska choroby, ustalenie źródła zakażenia, ustalenie czy mogło dojść do wyniesienia choroby poza ognisko. Pod nadzorem urzędowym niezwłocznie dokonuje się zabicia drobiu i innych ptaków w ognisku choroby w sposób wykluczający rozprzestrzenienie się wirusa. Zwłoki uśmierconych zwierząt oraz jaja zostają w odpowiedni sposób usunięte. Produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego, pasza oraz przedmioty mogące ulec skażeniu zostają zniszczone lub, jeżeli to możliwe, podlegają obróbce zapewniającej zniszczenie wirusa. Następnie gospodarstwo zostaje oczyszczone i zdezynfekowane przy wykorzystaniu odpowiednich preparatów.

Ponowne wprowadzenie zwierząt może nastąpić po upływie 21 dni od dnia zakończenia ostatecznego czyszczenia i dezynfekcji. Obszar zapowietrzony zostaje wyznaczony w promieniu minimum 3 km wokół ogniska grypy ptaków. Obszar zagrożony zostaje wyznaczony w promieniu minimum 10 km wokół ogniska grypy ptaków.

Hodowcy, którzy spełniają wymagania weterynaryjne otrzymują odszkodowanie od skarbu państwa za straty poniesione w związku z działaniami podjętymi przez Inspekcję Weterynaryjną w celu likwidacji ogniska choroby.

Zapobieganie

Zalecenia dla przyzgodowego chowu drobiu

- Karmienie i pojenie ptaków w pomieszczeniach zamkniętych, bez dostępu dzikich ptaków.
- Ogrodzenie terenu, do którego mają dostęp ptaki w sposób uniemożliwiający kontakt z ptakami dzikimi.
- Odizolowanie od innych gatunków drobiu, gęsi, kaczek.
- Przechowywanie pasz w pomieszczeniach lub szczelnie przykrytych, w sposób uniemożliwiający dostęp dzikim ptakom.

- Nieużywanie wody spoza gospodarstwa (np. z rzek, zbiorników wodnych).
- Zgłaszanie lekarzowi weterynarii lub lokalnym organom władzy spadków nieśności oraz zwiększonej liczby upadków ptaków.
- Mycie rąk po każdym kontakcie z ptakami.
- Używanie odzieży i obuwia ochronnego przy obsłudze drobiu.
- Osoby posiadające drób przyzagrodowo nie powinny pracować na fermach przemysłowych.

Zalecenia dla hodowców gołębi

- Karmienie i pojenie w sposób wykluczający dostęp ptaków dzikich.
- Przechowywanie pasz w pomieszczeniach lub szczelnie przykrytych, w sposób uniemożliwiający dostęp dzikim ptakom.

Zalecenia dla przemysłowych producentów

- Trzymanie drobiu w odosobnieniu lub na ogrodzonej przestrzeni, pod warunkiem uniemożliwienia kontaktu z ptakami dzikimi.
- Karmienie i pojenie ptaków w pomieszczeniach zamkniętych, bez dostępu dzikich ptaków.
- Zielonki dla drobiu wodnego nie mogą pochodzić z terenów wysokiego ryzyka zanieczyszczenia wirusem lub z okolic zbiorników wodnych, bagien i innych ostoj dzikiego ptactwa.
- Przechowywanie pasz, pojemników z wodą do picia pod szczelnym przykryciem lub w budynkach, nieużywanie w gospodarstwie wody spoza gospodarstwa – ze zbiorników wodnych, rzek.
- Ograniczenie przemieszczania osób oraz zwierząt między obiektami, w których przechowywane są pasze a budynkami inwentarskimi.
- Zamontowanie mat dezynfekcyjnych przed wejściami do budynków, w których utrzymywany jest drób oraz przed wjazdami i wejściami na teren gospodarstwa.
- Zakaz wjazdu pojazdów na teren gospodarstwa, z wyjątkiem działań koniecznych – przywóz pasz, odbiór drobiu do rzeźni lub przez zakład utylizacyjny.
- Dezynfekcja pojazdów wjeżdżających na fermę.
- Stosowanie odzieży oraz obuwia ochronnego podczas obsługi drobiu.
- Obowiązkowe mycie i dezynfekcja rąk przed wejściem do obiektów, gdzie utrzymywany jest drób.
- Pracownicy ferm nie mogą mieć kontaktu z ptactwem poza miejscem pracy.
- W gospodarstwie musi być kontener lub pomieszczenie do przechowywania zwłok padłego drobiu.

Dodatkowe zalecenia

- Zabezpieczenie ściółki przed dostępem dzikiego ptactwa.
- Regularny przegląd połączeń i rur w celu wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń, np. odchodami ptaków.
- Eliminacja możliwych nieszczelności budynków inwentarskich.

- Nietworzenie sztucznych zbiorników wodnych na terenie fermy oraz zabezpieczenie już istniejących przed dostępem ptaków dzikich.
- Niedokarmianie dzikich ptaków na terenie gospodarstwa.
- Usuwanie opadów z drzew owocowych na terenie gospodarstwa.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Możliwe jest zakażenie człowieka wirusem grypy ptaków. Zazwyczaj przypadki te dotyczą osób obsługujących fermy drobiu. U ludzi przebieg zakażenia jest podobny do ludzkiej grypy i bardzo rzadko dochodzi do śmierci. Odnotowano także przypadki przeniesienia grypy ptaków na inne ssaki (krowy, koty). Grypa ptaków jest chorobą podlegającą obowiązkowi zwalczania wyłącznie w odniesieniu do ptaków.

2.3. Salmonellozy

Charakterystyka choroby

Salmonelloza jest zakaźną chorobą wywołowaną bakteriami *Salmonella*. Mogą na nią chorować zwierzęta różnych gatunków i ludzie. Bakterie te powszechnie występują w środowisku.

Czynnik etiologiczny

Salmonella – rodzaj bakterii z rodziny *Enterobacteriaceae*. Wyróżniamy dwa gatunki: *S. enterica* (podzielony na setki serotypów) oraz *S. bongori*. Obowiązuje schemat podziału pałeczek *Salmonella* na gatunki, podgatunki oraz typy serologiczne (serotypy). Do głównych serotypów należą:

- *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Virchow*, *S. Hadar* – bakterie wywołujące salmonellozę. W Polsce najczęstsza przyczyna zatruc pokarmowych na tle bakteryjnym, możliwe jest uogólnienie się procesu chorobowego i rozwój sepsy;
- *S. Typhi* – wywołujący dur brzuszny;
- *S. Paratyphi* – wywołująca dury rzekome.

Okres inkubacji

Nie zawsze dochodzi do rozwoju choroby. Zakażenia salmonellą najczęściej występują po okresie inkubacji od 6 do 48 godzin.

Drogi zakażenia

Do środowiska bakterie są wydalane z kałem chorych zwierząt/ludzi oraz nosicieli. W mięsie i jego przetworach mogą przetrwać kilka miesięcy, a w mrożonkach nawet rok.

Salmonellozy drobiu

Nie zawsze u drobiu występują objawy kliniczne zakażenia. Bakteria może przechodzić ze stada rodzicielskiego na potomstwo lub ze skażonego środowiska na ptaki. Dostaje się wtedy do organizmu przez przewód pokarmowy. Źródłem bakterii może być skażony sprzęt, pojazdy, ściółka, pasza, woda, obsługa, inne zwierzęta. Salmonellę mogą roznosić gryzonie.

Zakażenie salmonellą u ludzi

Najczęściej można się zakazić spożywając skażone produkty pochodzenia zwierzęcego, ale również poprzez kontakt z zarażonymi zwierzętami, w tym gadami i płazami, dlatego zaleca się dokładne mycie rąk po kontakcie z nimi.

Objawy

Salmonelloza drobiu

Może przebiegać bezobjawowo. Jeżeli zakażone jajo zostanie użyte do wylęgu to zarodek obumiera lub wyklute pisklą zazwyczaj ginie w ciągu 3 tygodni życia. U zakażonych kurcząt może pojawić się biegunka, ptaki dorosłe zaś wykazują osłabienie i spadek nieśności w przypadku kur niosek. Przewlekła biegunka, jeśli nie będzie leczona, to prowadzi do odwodnienia, spadku pobrania paszy, a nawet śmierci.

Zakażenie salmonellą u ludzi

U człowieka zakażenie najczęściej przebiegają jako ostre zapalenie żołądka i jelit. Występuje ostra biegunka, nudności, wymioty, bóle brzucha, gorączka. Objawy są podobne do tych występujących przy wielu zatruciach pokarmowych i ustępują po kilku dniach. Bardzo rzadko dochodzi do rozwoju powikłań, np. sepsy. Po przechorowaniu może dojść do rozwoju przewlekłego nosicielstwa.

Inne gatunki

Najczęściej nie wykazują objawów zakażenia, ale mogą być siewcami bakterii. U świń bakterie kolonizują jelita, a u osobników poddanych stresowi ich liczba może ulec zwiększeniu i może dojść do rozwoju objawów. W postaci posocznicowej – gorączka, apatia, utrata apetytu, objawy ze strony układu oddechowego (zapalenie płuc), sinica, unikanie ruchu, objawy nerwowe, charłactwo. Biegunka występuje przy postaci jelitowej. Wśród bydła przebieg w większości przypadków jest bezobjawowy, rzadko może dochodzić do biegunki, gorączki, odwodnienia, zmniejszenia produkcji mleka, zapalenia płuc i stawów, ronień, sporadycznie u cieląt biegunka spowodowana infekcją *Salmonella* może być śmiertelna

Leczenie/zwalczanie

U ludzi stosuje się leczenie objawowe w przypadku cięższego przebiegu, antybiotyki stosuje się wyjątkowo.

Obowiązki hodowców/producentów drobiu i jaj

Obecnie w Polsce realizowane są programy zwalczania niektórych serotypów *Salmonella* mających znaczenie dla zdrowia publicznego: w stadach kur hodowlanych, kur niosek towarowych, brojlerów kurzych, w stadach indyków hodowlanych i indyków rzeźnych. Przepisy nakładają na producentów obowiązki, przede wszystkim konieczność pobierania próbek do badań i wykonywanie badań w wyznaczonych laboratoriach z określoną częstotliwością.

Zapobieganie

U drobiu

W krajach UE prowadzony jest program kontroli występowania tej bakterii w wybranych grupach produkcyjnych drobiu.

Pomieszczenia dla drobiu, wyposażenie i sprzęt powinny być wykonane z nieszkodliwych materiałów, nadających się do mycia i dezynfekcji, zabezpieczone przed dostępem innych zwierząt, czyste, oznakowane tablicami: „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Obsługa drobiu powinna się odbywać z zastosowaniem odzieży i obuwia ochronnego, osobnych dla każdego stada. Osoby pracujące w gospodarstwie powinny posiadać aktualne badania na nosicielstwo pałeczek *Salmonelli* oraz być odpowiednio przeszkolone.

Transport zwierząt powinien się odbywać odpowiednimi pojazdami, w pojemnikach lub kontenerach, które przed załadunkiem zostały umyte i zdezynfekowane przy użyciu środków odpowiednich do zwalczania bakterii *Salmonelli*. Po rozładunku pojemniki i kontenery powinny być od razu oczyszczone i zdezynfekowane.

Zasady ochrony drobiu przed chorobą

- Odpowiednia higiena łęgów.
- „Cały kurnik pełny lub cały kurnik pusty”.
- Właściwe warunki zoohigieniczne w budynkach inwentarskich.
- Optymalne obsada kurnika.
- Utrzymywanie w jednym stadzie ptaków w jednakowym wieku.
- Każdy kurnik powinien mieć osobne narzędzia, pasze i obsługę.
- Zabezpieczenie pasz przed zwierzętami dzikimi i gryzoniami.
- Rejestr wejść osób postronnych do gospodarstwa.
- Odkazanie kół pojazdów wjeżdżających na teren.
- Aktualizowanie planu zabezpieczeń przed gryzoniami.
- Rejestrowanie przeprowadzonych czynności odkażania, dezynsekcji i deratyzacji.

U ludzi

Aby zminimalizować ryzyko zachorowania należy odpowiednio przygotowywać produkty spożywcze i właściwie obchodzić się z surowymi produktami zwierzęcymi. Mięso i jaja powinny być poddane obróbce termicznej w dostatecznie wysokiej temperaturze, a posiłki przygotowywane z uwzględnieniem dobrej higieny (regularne mycie rąk, dokładne mycie powierzchni po ich kontakcie z surowym mięsem, osobne przechowywanie produktów surowych i gotowych). Należy także myć ręce po kontakcie ze zwierzętami.

W Polsce jest nakaz wykonywania badań na nosicielstwo salmonellozy dla pracowników sektora spożywczego na każdym etapie łańcucha żywieniowego. Osoby będące nosicielami bakterii nie są dopuszczane do pracy w sektorze żywnościowym.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Szacunkowa roczna liczba przypadków salmonellozy na świecie wynosi od 200 mi-

lionów do ponad 1 miliarda, w tym około 150 000 przypadków kończy się śmiercią. W Polsce dochodzi do około 10 000 zakażeń w roku, a największe nasilenie zachorowań ma miejsce latem.

2.4. Kokcydioza

Charakterystyka choroby

Choroba pasożytnicza zwierząt wywoływana przez pierwotniaki. Wśród drobiu najczęściej występuje u kur, rzadziej u indyków, gęsi i kaczek. Może atakować bydło, owce, kozy oraz inne gatunki zwierząt. Często pojawia się wśród świń, zwłaszcza prosiąt.

Czynnik etiologiczny

Pierwotniaki z rodzaju *Eimeria* – są to pasożyty wewnątrzkomórkowe, które lokalizują się w komórkach nabłonków, najczęściej jelit. Wytwarzają formy przetrwalnikowe – oocysty, które w środowisku przekształcają się do form inwazyjnych.

Okres inkubacji

U ptaków około 7 dni, u bydła 15-22 dni.

Drogi zakażenia

Zarażenie następuje przez spożycie paszy, wody lub ściółki zanieczyszczonej inwazyjnymi oocystami kokcydiów. Kokcydia mogą być także mechanicznie przeniesione przez owady, gryznie, kurz, sprzęt lub obsługę. Oocysty są odporne na czynniki środowiska zewnętrznego oraz wiele środków dezynfekcyjnych.

Objawy

Przebieg choroby zależy od gatunku, wieku zwierzęcia, intensywności inwazji i zjadliwości szczepu. Zakażenie pasożytem może zaburzać funkcje układu immunologicznego jelit i prowadzić do infekcji wtórnych.

Najważniejsze objawy

- Biegunka, czasami krwawa.
- Matowe upierzenie.
- Spadek masy ciała, zahamowanie przyrostów.
- Brak apetytu.
- Apatia.
- Wzrost śmiertelności w stadzie.
- Ptaki po przechorowaniu nie wracają do normalnej kondycji.

W stadach bydła najbardziej zagrożone są cielęta, u których dochodzi do biegunek z obecnością krwi w kale, spadku tempa wzrostu. Nawet po wyleczeniu zwierzęta nie osiągają wzrostu adekwatnego do wieku.

U świń we wczesnych stadiach choroby głównym objawem jest biegunka, często dochodzi do odwodnienia. U zakażonych zwierząt choroba prowadzi do spowolnienia wzrostu.

Rozpoznanie choroby

Na podstawie objawów klinicznych, wyników sekcyjnych, badania kału.

Zwalczanie/leczenie

Kokcydioza powoduje ogromne straty w gospodarstwach utrzymujących drób. Po wykryciu choroby w stadzie stosuje się środki kokcydiobójcze. Stosowanie kokcydiostatyków u zwierząt regulują przepisy prawne.

W przypadku świń podaje się pasze lecznicze lochom w czasie laktacji oraz odpowiednie leki prosiętom. Jeżeli kokcydioza wystąpi w gospodarstwie, trzeba większą uwagę zwrócić na mycie i dezynfekcję pomieszczeń oraz sprzętu.

Zapobieganie

U drobiu stosowanie kokcydiostatyków oraz szczepień ochronnych. Zazwyczaj preparaty przeciwkokcydiowe podaje się stale podczas odchowu. Wyróżniamy dwie grupy kokcydiostatyków: jonoforowe oraz preparaty chemiczne. Pierwsze z nich zmniejszają namnażanie się kokcydii i umożliwiają wykształcenie naturalnej odporności organizmu. Kokcydiostatyki chemiczne całkowicie hamują namnażanie się kokcydii.

Zagrożeniem w medycynie weterynaryjnej jest rozwój oporności na kokcydiostatyki oraz toksyczność tych substancji, jeżeli są stosowane w zbyt wysokich stężeniach. Skuteczność stosowania preparatów zwiększa się poprzez stosowanie programów lekowych wahadłowych lub rotacyjnych. Zawsze należy stosować okresy karencji w przypadku leków.

Tak jak w przypadku innych chorób, ważne jest utrzymywanie odpowiednich warunków zoohigienicznych, właściwe żywienie, utrzymywanie odpowiedniej obłady zwierząt oraz mycie i dezynfekcja pomieszczeń oraz sprzętu.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Bardzo sporadycznie pasożyt może zostać przeniesiony na człowieka i spowodować bóle brzucha, biegunkę, bóle głowy, mięśni, nudności, brak apetytu. Pewnym zagrożeniem dla zdrowia publicznego są pozostałości kokcydiostatyków w żywności pochodzenia zwierzęcego, dlatego stosowanie tych preparatów jest regulowane prawnie, a mięso drobiowe i jaja przeznaczone do konsumpcji są kontrolowane na obecność kokcydiostatyków.

2.5. Kolibakterioza

Charakterystyka choroby

Bakteryjna choroba, na którą wrażliwe są wszystkie gatunki ptaków oraz inne zwierzęta, w tym bydło i świnię. Największe straty powodują zakażenia piskląt po wyłęg, kur i indyków rzeźnych w końcowym okresie produkcyjnym oraz kur niosek w trakcie nieśności. Mogą powodować zakażenia u ludzi.

Czynnik etiologiczny

Pałeczka okrężnicy (łac. *Echerichia coli*) – patogenne szczepy. Pałeczka okrężnicy naturalnie bytuje w jelitach ludzi i zwierząt. Większość szczepów jest nieszkodliwa, ale niektóre mają zdolność do wywoływania infekcji. Bakterie są odporne na działanie warunków środowiskowych, ale są wrażliwe na środki dezynfekcyjne. Często są towarzyszącym lub wiktającym patogenem przy innych chorobach.

Okres inkubacji

Pierwsze objawy w ciągu 24 godzin.

Źródła zakażenia

Zakażeniom sprzyjają złe warunki zoohigieniczne na fermie: zawilgocona ściółka, duże zagęszczenie obsady, niedostateczne sprzątanie. Do zakażenia może dojść drogą pokarmową, ale również innymi drogami. Bakteria może dostać się do jaja przez skorupę.

Objawy

Objawy są różne w zależności od wieku ptaków, zjadliwości szczepu oraz lokalizacji zmian chorobowych. Zakażenie *E.coli* może wywołać różne zespoły chorobowe u ptaków:

- zapalenie pępka i woreczka żółtkowego – ma miejsce w okresie okołolęgowym, objawia się podwyższoną śmiertelnością, stanem zapalnym okolic pępka, słabowitością piskląt;
- kolibakterioza układu oddechowego – rozwija się jako zakażenie towarzyszące podczas procesu chorobowego górnych dróg oddechowych, jest to najczęstsza forma kolibakteriozy ptaków;
- posocznicowa postać kolibakteriozy – najczęściej występuje u indyków rzeźnych w wieku 2-12 tyg., nagłe upadki, bez wyraźnych wcześniejszych objawów, czasami biegunki, ostre niezżytowe zapalenie jelit ślepych, kulawizny przy postaci stawowej;
- cellulitis – zapalenie skóry i tkanki podskórnej. Pojawia się głównie w towarowym chowie kurcząt rzeźnych. Objawem jest głębokie zapalenie skóry, z otoczonymi wybroczynami ogniskami martwicy z wysiękiem. Diagnozowane dopiero w ubojni.

U cieląt *E.coli* są jednym z czynników etiologicznych w biegunkach neonatalnych, jeżeli bakteria przedostanie się do krwi może wywołać posocznicę.

U prosiąt *E.coli* również są jednym z czynników odpowiadających za biegunkę, zwłaszcza u prosiąt poniżej 5. dnia życia oraz u prosiąt po odsadzeniu. Choroba przyczynia się do wzrostu liczby upadków. Prosięta chore mają biegunkę, tracą kondycję i masę ciała.

Leczenie

Leczenie powinno zostać poprzedzone wynikiem badania wrażliwości bakterii na antybiotyki i odbywać się pod nadzorem lekarza weterynarii.

Zapobieganie

Szczepienia ochronne, właściwe warunki zoohigieniczne w budynkach, gdzie utrzymywany jest drób oraz w zakładach wylęgowych. Konieczne jest usuwanie niedojadów paszy, mycie poideł i dezynfekcja pomieszczeń.

Kolibakterioza stanowi istotny problem w drobiarstwie, powodując dużą śmiertelność i prowadząc do strat ekonomicznych. We wszystkich gospodarstwach utrzymujących zwierzęta podstawowym sposobem unikania zakażeń jest utrzymywanie dobrego stanu higienicznego, dezynfekcja pomieszczeń i sprzętu oraz pilnowanie odpowiednich warunków środowiskowych.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Do zakażeń dochodzi najczęściej w warunkach niedostatecznej higieny, przez spożycie produktów zanieczyszczonych bakterią oraz przez dotykanie przedmiotów, które wcześniej miały kontakt z bakterią. Zazwyczaj dochodzi do zakażenia układu pokarmowego przebiegającego z biegunką, bólami brzucha, wymiotami i gorączką. Może dojść do zakażenia układu moczowego, ale również zapalenia płuc, a nawet posocznicy.

2.6. **Kampylobakterioza**

Charakterystyka choroby

Choroba bakteryjna. Bakteria z rodziny *Campylobacter* może występować u wielu gatunków zwierząt, często zakażenie przebiega bezobjawowo. Jest to istotny patogen z punktu widzenia zdrowia człowieka. Zarazić bakterią mogą się zwierzęta różnych gatunków zwierząt domowych.

Czynnik etiologiczny

Bakterie z rodziny *Campylobacter*, ponad 20 gatunków w tym: *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli*, *Campylobacter fetus*. Bakterie te zasiedlają dalsze odcinki przewodu pokarmowego wielu gatunków zwierząt, w tym gospodarskich, domowych, gryzoni, ptaków, i są wydalane z kałem do środowiska. Najczęściej bakteria izolowana jest od ptaków.

Okres inkubacji

2-10 dni przy zakażeniach jelitowych.

Drogi zakażenia

Do zakażenia dochodzi drogą pokarmową, przez spożycie zanieczyszczonej paszy, kontakt z odchodami, kontakt bezpośredni z zakażonym zwierzęciem. Do transmisji drogą pionową może dochodzić u drobiu ze stad rodzicielskich – poprzez jaja wylęgowe na potomstwo. Na fermach zakażenie rozprzestrzenia się bardzo szybko.

Objawy

U drobiu często zakażenie przebiega bezobjawowo, u młodych ptaków sporadycznie dochodzi do biegunek i stanów zapalnych jelit. U przeżuwaczy także zazwy-

czas nie występują objawy, sporadycznie dochodzi do zapalenia wymienia i ronień, a u młodych zwierząt bakteria jest czynnikiem wiktającym biegunki. Może występować stan zapalny dróg rodnych, nieregularne ruje. U owiec bakteria jest przyczyną enzootycznych ronień i niepłodności. Bakteria występuje również u świń jako składnik flory jelitowej.

Leczenie

Kampylobakterioza bardzo sporadycznie jest diagnozowana w stadach drobiu, a ograniczenie jej występowania polega na stosowaniu dobrych praktyk hodowlanych.

Zapobieganie

- Zapobieganie zanieczyszczeniu paszy i wody odchodami.
- Stosowanie zasad bioasekuracji.
- Dezynfekcja po zakończonych cyklach produkcyjnych.
- Uniemożliwienie dostępu do budynków inwentarskich zwierzętom dzikim, domowym oraz gryzoniom.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Bakteria ważna z punktu widzenia zdrowia publicznego ludzi. Do zakażeń dochodzi po spożyciu żywności skażonej bakteriami, które są jedną z głównych przyczyn biegunek u ludzi. Podstawowym produktem będącym źródłem zakażenia jest mięso drobiowe, w niektórych rejonach także mleko niepasteryzowane. Objawami są dolegliwości żołądkowo-jelitowe, które ustępują po 2-10 dniach, ale choroba może mieć ciężki przebieg – u dzieci i osób starszych, może dochodzić do powikłań. Leczenie objawowe zostaje wprowadzone w ciężkich przypadkach, możliwe leczenie antybiotykami. Niestety, istnieje problem antybiotykooporności na niektóre grupy leków. Aby zapobiegać zakażeniom należy przestrzegać zasad higieny przy przygotowywaniu posiłków oraz często myć ręce, pić tylko czystą, zdatną do picia wodę. Dużą rolę odgrywa higiena procesów w rzeźni.

2.7. Zakaźne zapalenie oskrzeli (IB) ptaków

Charakterystyka choroby

Zakaźne zapalenie oskrzeli (Infectious Bronchitis - IB) jest wysoce zakaźną chorobą wirusową ptaków. Atakuje drogi oddechowe, układ pokarmowy, rozrodczy oraz nerki. Chorują głównie kury, ale może atakować także przepiórki i bażanty.

Czynnik etiologiczny

Koronawirus ptaków IBV – różne serotypy. Wirus jest wrażliwy na działanie wysokiej temperatury i środki dezynfekcyjne.

Okres inkubacji

3 dni.

Drogi zakażenia

- Bezpośredni kontakt z zakażonym ptakiem.
- Drogą powietrzną.
- Kontakt ze skażonymi odchodami, ściółką, sprzętem.
- Przeniesienie wirusa przez osoby biorące udział w obsłudze ptaków.

Objawy

Zależne od serotypu wirusa, rasy i wieku ptaka. Kurczęta do 6. tygodnia życia wykazują apatię, brak apetytu, duszności, kaszel i rzęzenie. Zakażenie szczepami niepatogennymi wywołuje uporczywą biegunkę z białym, wodnistym kałem. Śmiertelność do 25%.

Rozpoznanie

Ze względu na mało specyficzne objawy kliniczne ostateczne potwierdzenie zakażenia dają wyniki badań laboratoryjnych.

Leczenie

Jeżeli chorują młode kurczęta to należy podwyższyć temperaturę w odchowni i zadbać o jak najlepsze warunki środowiska.

Zapobieganie

Stosowanie szczepień ochronnych jest dobrym sposobem ochrony stada przed IB. Istnieją szczepionki przeciwko różnym serotypom. Program szczepień dla gospodarstwa powinien opracować lekarz weterynarii.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

3. Choroby istotne dla hodowców świń

3.1. Afrykański pomór świń (ASF)

Charakterystyka choroby

Afrykański pomór świń (African Swine Fever, ASF) to wirusowa choroba zakaźna, którą mogą zarażać się świnię domowe, dziki, świniodziki. Zakażenie dotyczy znacznej ilości zwierząt w stadzie, a śmiertelność może wynosić nawet 100%.

Czynnik etiologiczny

Wirus ASF (ASFV) jest dwuniciowym wirusem DNA z rodziny *Asfarviridae* *Asfarviridae*, rodzaju *Asfivirus*. Jest odporny na niskie temperatury, zachowuje zdolność do zakażenia w tkankach, krwi i kale przez 3-6 miesięcy, jest odporny na gnicie i wysychanie. W temperaturze 55°C ginie po 45 minutach.

Czas inkubacji

15 dni (w środowisku naturalnym: 4-19 dni).

Drogi zakażenia

Zakażenie następuje przez przewód pokarmowy, drogi oddechowe, uszkodzoną skórę, nasienie. Najważniejsze drogi transmisji:

- kontakt bezpośredni ze zwierzętami zakażonymi,
- za pośrednictwem osób, środków transportu, skażonego sprzętu,
- może być pośrednio przenoszony przez inne zwierzęta (gryznie, psy, koty),
- poprzez skażoną paszę, wodę, odpadki zawierające nieprzetworzone skażone mięso (podawanie zlewek kuchennych).

Objawy

- Nagłe padnięcia świń, czasami bez innych objawów.
- Gorączka.
- Sinica skóry uszu, brzucha i boków.
- Liczne wybroczyny skórne.
- Zaczerwienienie skóry.
- Duszność.
- Pienisty wypływ z nosa, wypływ z worka spojówkowego.
- Biegunka.
- Wymioty.
- Objawy nerwowe.
- Ronienia.
- Utrata apetytu, posmutnienie.

Zwalczanie

ASF jest chorobą podlegającą zwalczaniu z urzędu i zgłoszenie podejrzenia jej wystąpienia jest obowiązkiem posiadacza zwierząt. Za straty podczas likwidacji ogniska ASF hodowcom spełniającym wymagania weterynaryjne przysługują rekompensaty ze środków budżetu państwa. Choroby ASF nie wolno w Polsce leczyć.

Po zgłoszeniu podejrzenia choroby do powiatowego lekarza weterynarii rolnik zobowiązany jest do izolacji zwierząt, niewywożenia z gospodarstwa zwierząt, produktów odzwierzęcych, materiału biologicznego (nasienie, zarodki), paszy, ściółki i nawozów naturalnych, uniemożliwienia wstępu osobom postronnym do miejsc utrzymywania zwierząt.

W przypadku stwierdzenia ogniska, Inspekcja Weterynaryjna wdraża procedury urzędowe:

- Zabicie wszystkich świń w gospodarstwie, w którym stwierdzono ASF oraz zniszczenie ich zwłok.
- Zniszczenie w gospodarstwie wszystkich produktów pozyskanych od świń oraz przedmiotów i substancji (również pasz) mogących przenosić wirusa, a które nie nadają się do odkażenia.
- Oczyszczanie i dezynfekcja gospodarstwa przy użyciu odpowiednich preparatów, które działają skutecznie w przypadku unieszkodliwiania wirus ASF.

- Przed kolejnym zasiedleniem gospodarstwa musi minąć odpowiedni okres czasu – minimum 40 dni od dnia zakończenia oczyszczania i dezynfekcji.
- Zostaje wyznaczony obszar zapowietrzony o promieniu co najmniej 3 km. Na tym obszarze obowiązuje bezwzględny zakaz wyprowadzania świń z gospodarstw przez okres 40 dni. W pewnych przypadkach może on zostać skrócony do 30 dni. Po upływie tego okresu należy zgłosić się do powiatowego lekarza weterynarii w celu uzyskania pozwolenia na przemieszczenie zwierząt.
- Zostaje wyznaczony obszar zagrożony, sięgający minimum 7 km poza obszar zapowietrzony. Na tym obszarze obowiązuje bezwzględny zakaz wyprowadzania świń z gospodarstw przez okres 30 dni, w pewnych przypadkach może on zostać skrócony do 21 dni. Po upływie tego okresu należy zgłosić się do powiatowego lekarza weterynarii w celu uzyskania pozwolenia na przemieszczenie zwierząt.

Zapobieganie

Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby należy bezwzględnie przestrzegać zasad biasekuracji. Najważniejsze z nich to:

- kupowanie świń oznakowanych i posiadających świadectwo weterynaryjne,
- karmienie zwierząt paszą wiadomego pochodzenia, niepodawanie świniom resztek, zlewk ani produktów pochodzenia zwierzęcego,
- unikanie kontaktu z padłymi świniami i dzikami,
- zabezpieczenie budynków inwentarskich przed dostępem zwierząt domowych,
- utrzymywanie świń w osobnych budynkach, w których nie są utrzymywane inne zwierzęta kopytne,
- zabezpieczenie budynków inwentarskich, magazynów paszowych i miejsc przechowywania ściółki przed dostępem zwierząt, w tym dzikich i gryzoni,
- osoby obsługujące świnie nie powinny brać udziału w polowaniach,
- osoby obsługujące świnie nie powinny mieć kontaktu ze świniami z innych gospodarstw,
- niewnoszenie części dzików do gospodarstwa,
- zachowanie zasad higieny (mycie i odkażanie rąk i obuwia, stosowanie odzieży ochronnej, odkażanie narzędzi i sprzętów używanych w gospodarstwie),
- zamontowanie mat dezynfekcyjnych w bramach do gospodarstwa oraz przed wejściami do budynków inwentarskich, maty powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym skuteczne działanie środka dezynfekcyjnego,
- uniemożliwienie osobom postronnym wstępu do gospodarstwa,
- używanie sprzętu do obsługi zwierząt tylko w jednym gospodarstwie (nie pożyczanie sprzętów i narzędzi między gospodarstwami).

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Ludzie nie są wrażliwi na wirusa ASF i nie stanowi on zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka.

3.2. Zespół rozrodczo-oddechowy świń (PRRS)

Charakterystyka choroby

Choroba wirusowa świń. Wirus PRRS atakuje układ odpornościowy zwierząt. Zakażenie nim prowadzi do zwiększonego ryzyka wtórnych chorób. Atakuje zwierzęta w każdym wieku. Wirus jest szeroko rozpowszechniony w populacji świń i szybko się rozprzestrzenia. Obecnie jest jedną z najistotniejszych ekonomicznie chorób tego gatunku, może bowiem zmniejszyć roczną produktywność stada o 15%.

Czynnik etiologiczny

PRRSV jest arteriowirusem. Jest bardzo podatny na działanie środowiska i środków dezynfekujących.

Okres inkubacji

Od kilku dni do kilku tygodni.

Drogi zakażenia

- Przez nasienie.
- Przywóz zakażonych zwierząt.
- Przez łożysko na płód.
- Wydzieliny, wydaliny, krew chorych zwierząt.
- Przeniesienie wirusa na odzież, obuwiu, sprzęcie.
- Drogą powietrzną.

Objawy

Najważniejszym objawem są zaburzenia w rozrodzie, takie jak: późne ronienia, przedwczesne porody, wzrost liczby płodów zмумifikowanych, martwych urodzeń i słabych prosiąt. Loszki i lochy mogą mieć gorączkę, zmniejszony apetyt, nieregularne ruje. Obserwuje się zwiększoną śmiertelność przed odsadzeniem. Objawy dotyczące układu oddechowego to głównie niewydolność oddechowa, przyspieszony oddech, większa częstotliwość wtórnych infekcji dróg oddechowych. Inne objawy to brak prawidłowego rozwoju, brak apetytu, gorączka, rumień na skórze. Rozpoznanie choroby powinno być potwierdzone testami laboratoryjnymi.

Leczenie

Leczenie obejmuje zapewnienie odpowiedniej opieki i środowiska podczas ostrej fazy choroby. Można zastosować antybiotyki w celu zapobiegania rozwojowi wtórnych infekcji bakteryjnych.

Zapobieganie

- Unikanie wprowadzania do stada nowych szczepów wirusa.
- Szczepienia – regularne szczepienie zabezpiecza stado przed objawami klinicznymi, w stadzie wytworzona jest odporność, dzięki czemu siewstwo wirusa jest ograniczone. Szczepione powinny być prosięta oraz nowo wprowadzane do stada zwierzęta. Lochy muszą być szczepione co 2-6 miesięcy. Szczepienia nie zawsze

są jednak skuteczne. Wirus posiada dużą zmienność genetyczną, a ciągłe mutacje prowadzą do powstawania nowych wariantów, na które istniejące szczepionki nie dają odporności.

- Bioasekuracja i zapewnienie właściwych warunków zoohigienicznych.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

3.3. Zakaźne zanikowe zapalenie nosa u świń (ZZZN)

Charakterystyka choroby

Zapalenie nosa jest terminem odnoszącym się do obrzęku tkanki nozdrzy i wywołują je różne patogeny oraz substancje drażniące. Zapalenie nosa może prowadzić do atrofii tkanek wewnątrz niego. Choroba ma dwie postaci kliniczne:

- łagodny i niepostępujący – infekcja występuje w ciągu 2-3 tygodni, po czym obrzęk ustępuje i małżowiny nosowe ulegają wyleczeniu;
- postać ciężka – w przebiegu zakażenia szczepy *Pasteurella multocida* typu D i *Bordetella bronchiseptica* wytwarzają toksyny uszkodzające tkankę nosa; obecność tych patogenów w gospodarstwie powoduje stany zapalne prosiąt i tuczników, doprowadzając do deformacji nosa.

Objawy

- U loch zwykle brak objawów klinicznych.
- Prosięta ssące: kichanie, łzawienie, wypływ z nosa, zniekształcenie ryja.
- Prosięta odsadzone i tuczniki: wypływ z nosa podbarwiony krwią, łzawienie, skrzywienie i pomarszczenie nosa, spadek przyrostów, większe zużycie paszy, częstsze choroby układu oddechowego.

Źródła zakażenia i czynniki sprzyjające

- Kontakt z zwierzęciem – nosicielem, przez skażony sprzęt, odzież.
- Droga aeorogenna.
- Częściej występuje w gospodarstwach z młodym stadem.
- Niewystarczająca wentylacja.
- Znaczne zapylenie, stężenie amoniaku i gazów toksycznych.
- Nieprawidłowa dieta.
- Złe warunki higieniczne.

Zapobieganie

Szczepienia – wszystkie dorosłe osobniki muszą być zaszczepione dwukrotnie, lochy dodatkowo 4-6 tygodni przed oproszeniem, szczepienie prosiąt.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Może stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka, istnieje możliwość przeniesienia bakterii na ludzi.

3.4. Pleuropneumonia świń (APP)

Charakterystyka choroby

Bakteryjna choroba, dająca objawy ze strony układu oddechowego, a toksyna produkowana przez bakterię może prowadzić do upadków. Wiele zwierząt jest bezobjawowymi nosicielami.

Czynnik etiologiczny

Bakteria *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Znane obecnie jest 15 serotypów i różne biotypy. Bakteria wytwarza 4 egzotoksyny. Poza organizmem ginie po kilku dniach.

Okres inkubacji

Kilka godzin

Drogi zakażenia

- Kontakt z nosicielem choroby.
- Przeniesienie pośrednie na sprzęcie, odzieży, obuwiu, środkach transportu.

Objawy

W zależności od serotypu i produkowanej toksyny przebieg może być różny. Pato-gen atakuje najczęściej prosięta od odsadzenia aż po koniec tuczu. Czasami zakażenie przebiega bezobjawowo, jeżeli objawy się pojawiają to dotyczą układu oddechowego. Może dojść do spadku apetytu, apatii, podniesienia temperatury ciała, krwawienia z nosa, kulawizn, pogorszenia kondycji zwierząt.

Leczenie

Terapia antybiotykami, podawanie ich do paszy lub w wodzie może być nieskuteczne ze względu na spadek apetytu i mniejsze pobranie wody.

Zapobieganie

- Szczepienia profilaktyczne.
- Zakup zwierząt ze stad wolnych od choroby.
- Unikanie czynników stresowych.
- Dezynfekcja sprzętu.
- Odpowiednia obsada chlewni.
- Stosowanie zasady – całe pomieszczenie puste – całe pomieszczenie pełne.
- Utrzymywanie właściwych warunków w chlewni.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

3.5. Cirkowiroza świń

Charakterystyka choroby

Choroba wirusowa, atakująca świnie i dziki. Pogarsza stan zdrowia zwierząt między okresem od odsadzenia do końca tuczu, powodując wzrost śmiertelności. Szczę-

gólną postacią choroby wywołanej przez PCV2 jest zespół skórno-nerkowy, występuje przeważnie u tuczników. Choroba powoduje straty produkcyjne.

Czynnik etiologiczny

Cirkowirus świń typu 2 (PCV2). Wirus występuje na całym świecie i jest odporny na działanie środowiska. Rozróżnia się co najmniej dwa serotypy – typ 1 nie powoduje objawów chorobowych, a typ 2 wywołuje chorobę u świń. Na wielu fermach wirus jest obecny stale.

Okres inkubacji

18-25 dni

Drogi zakażenia

Kontakt z zakażonymi zwierzętami, zakażonym kałem, przez nasienie, drogą przeżożyskową. Może zostać mechanicznie przeniesiony przez odzież, obuwie, sprzęt, pojazdy.

Objawy

- Lochy mają problemy rozrodcze.
- U prosiąt odsadzonych i tuczników choroba powoli postępuje, a śmiertelność w tych grupach jest wysoka. Prosięta w 6.-8. tygodniu życia tracą na wadze i stają się chude, mają błądy lub żółty odcień skóry. Występują nagłe upadki. Węzły chłonne są powiększone, może pojawić się biegunka, problemy oddechowe, brak koordynacji, apatia, gorączka. Na ciele niektórych zakażonych zwierząt pojawiają się brązowe lub czerwono-fioletowe, tłuste plamy, umiejscowione przede wszystkim na klatce piersiowej, brzuchu, udach i kończynach przednich. Osobnik dotknięty takimi zmianami zazwyczaj pada. Dochodzi też do powstania zmian w nerkach.

Leczenie

Nie ma leku na chorobę. Zwierzętom należy zapewnić odpowiednie warunki środowiskowe.

Zapobieganie

- Stosowanie zasady całe pomieszczenie puste – całe pomieszczenie pełne zawsze tam, gdzie to możliwe.
- Pilnowanie odpowiedniej gęstości obsady w pomieszczeniach.
- Szczepienia przede wszystkim warchlaków, ale też macior.
- Prawidłowa dezynfekcja pomieszczeń
- Zapewnienie właściwego mikroklimatu w budynkach inwentarskich.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

3.6. Mykoplazmowe zapalenie płuc

Charakterystyka choroby

Mykoplazmowe zapalenie płuc (Enzootyczne zapalenie płuc EP) jest bakteryjną chorobą, atakuje drogi oddechowe świń i powoduje przewlekłą chorobę układu oddechowego. Bakteria jest powszechna w większości stad, zachorowalność jest wysoka. Mykoplazma może powodować chorobę u innych gatunków zwierząt, istotne są także zakażenia u kur i indyków.

Czynnik etiologiczny

Mycoplasma hyopneumoniae – zakażenie bakterią odgrywa istotną rolę w zespole chorób układu oddechowego, może jednocześnie dochodzić do zakażenia innymi bakteriami lub wirusami. Bakteria poza organizmem szybko ginie, szczególnie jeżeli trafi do suchego środowiska.

Okres inkubacji

2-8 tygodni

Drogi zakażenia

- Kontakt bezpośredni.
- Drogą powietrzną wirus może zostać przeniesiony na odległość ponad 9 km.

Objawy

- Przedłużający się, nieproduktywny kaszel.
- Zapalenie płuc ostre lub przewlekłe.
- Poważne problemy oddechowe.
- Jeżeli choroba wystąpi po raz pierwszy na fermie to możemy mieć wysoką śmiertelność.
- Obniżone parametry wzrostu.

Jeżeli choroba nagle pojawi się w gospodarstwie, które wcześniej było wolne od choroby, to zakażenie rozprzestrzenia się szybko, we wszystkich grupach wiekowych.

Mykoplazma u kur i indyków generuje spore straty w produkcji drobiarskiej. Przenoszona jest drogą pionową na pisklęta oraz przez kontakt bezpośredni z zakażonymi ptakami. U kur dochodzi do niezżytu dróg oddechowych, zaś u indyków często zakażenie prowadzi do stanów zapalnych stawów i błon surowiczych. Jeżeli bakteria pojawi się w stadzie to jest trudna do zwalczania. Niektóre szczepy bakterii wpływają na funkcje układu rozrodczego – nieśność lub powodują syndrom anomalii wierzchołka skorupy jaja (EAA). Najskuteczniejszą metodą zapobiegania zakażeniom są szczepienia, a w leczeniu wykorzystuje się antybiotyki.

Leczenie

U zwierząt wykazujących objawy stosuje się antybiotykoterapię, nie wszystkie antybiotyki są skuteczne przeciwko *M. hyopneumoniae*. Ciężko chore osobniki po-

winy być leczone antybiotykami podawanymi iniekcyjnie. Po przechorowaniu zwierzęta przez długi czas są nosicielami bakterii.

Zapobieganie

Szczepionki inaktywowane powinny być zastosowane przed 5. tygodniem życia, aby zapewnić dużą skuteczność. Zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych, szczególnie w zakresie stężenia szkodliwych i drażniących gazów w chlewni, przestrzeganie zasad bioasekuracji.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Były notowane przypadki przeniesienia bakterii na ludzi.

3.7. Różycy świni

Charakterystyka choroby

Różycy jest chorobą bakteryjną, na którą chorują świny. Bakteria wywołująca chorobę może być przyczyną schorzeń u zwierząt wielu innych gatunków oraz ludzi. Obecna jest na wielu fermach.

Czynnik etiologiczny

Bakteria *Erysipelothrix rhusiopathiae* (włoskowiec różycy). Bakteria poza organizmem może przeżyć kilka tygodni i cechuje się znaczną opornością na warunki środowiskowe.

Okres inkubacji

24-48 godzin.

Źródła zakażenia

- Kontakt z odchodami zwierząt zakażonych.
- Spożycie skażonej paszy.
- Najbardziej podatne na chorobę są tuczniki oraz nieszczepione lochy i knury.

Objawy

Bakteria atakuje układ krwionośny, rzadko atakuje prosięta. U knurów występuje wysoka gorączka. U loch i tuczników choroba może mieć postać nadostłą, ostrą, podostłą i przewlekłą.

- Postać ostra i nadostła: zakażenie ogólne, gorączka, ronienia, zmumifikowane płody, sztywność kończyn, niechęć do wstawania, nagła śmierć. Najbardziej charakterystyczny objaw to romboidalne zmiany występujące na całym ciele. Mają one kolor od różowego do czarnego.
- Postać podostła: brak apetytu, problemy z rozrodem, zmiany skórne, wahania temperatury ciała.
- Postać przewlekła: kulawizny, opuchlizna stawów – w wyniku zapalenia stawów. Niewydolność serca z powodu zaatakowania przez bakterię zastawki serca.

Różycy prowadzi do zaburzeń rozrodczych u loch.

Leczenie

Antybiotykoterapia, leki przeciwgorączkowe. Świnie po przechorowaniu nabywają odporności, ale stają się nosicielami i siewcami zarazka.

Zapobieganie

Szczepienia ochronne (zwłaszcza loch stada podstawowego), utrzymywanie właściwych warunków zoohigienicznych, regularna dezynfekcja.

Nasilenie zachorowań ma miejsce wiosną i późnym latem, gdy w dzień jest ciepło, a nocą chłodno. Duże amplitudy temperatur wywołują stres i obniżenie odporności, dlatego ważne jest utrzymywanie odpowiednich warunków termicznych w budynkach inwentarskich. Rozwojowi choroby sprzyja także zaburzenie mikroflory jelitowej w wyniku nagłych zmian żywieniowych lub podawaniu paszy słabej jakości.

Loszki hodowlane szczepione powinny być przed wprowadzeniem do rozrodu dwoma dawkami szczepionki, a następnie w każdym kolejnym cyklu. Warchlaki szczepi się pomiędzy 10. a 12. tygodniem życia. Należy zaszczyć także zwierzęta zakupione do tuczu, by mieć pewność, że nabyły odporność.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Różycza jest zoonozą. Aby zapobiec zarażeniu się tą chorobą należy przestrzegać podstawowych zasad higieny, zwłaszcza podczas wszelkich krwawych zabiegów przy zwierzętach oraz odpowiednio postępować z ranami. Do zakażenia może dojść przez uszkodzoną skórę, sporadycznie przez spożycie skażonego mięsa. U ludzi objawami choroby są zmiany skórne, które mogą prowadzić do martwicy oraz zapalenie stawów. Rzadko przyjmuje postać posocznicową, której powikłania mogą być śmiertelne.

3.8. Parwowiroza świń

Charakterystyka choroby

Parwowiroza jest wirusową chorobą świń. Stanowi istotną przyczynę zaburzeń rozrodczych u loch. Wiele zwierząt jest bezobjawowymi nosicielami i siewcami tego wirusa.

Czynnik etiologiczny

Parvovirus świń (PPV, *Protoparvovirus unguate*) jest odpornym wirusem, namnaża się w jelicie bez żadnych objawów klinicznych, a poza organizmem może być zakaźny przez kilka miesięcy. Odporny na większość środków dezynfekcyjnych. Inaktywuje go np. temperatura powyżej 80°C, zastosowanie formaliny lub podchlorynu sodu.

Drogi zakażenia

- Drogą doustną lub donosową.
- Zakażone zwierzęta wydają wirusa z wydzielinami i wydaliniami.

Objawy

U loszek i loch mioty są mało liczne, dochodzi do zamierania zarodków przed 35. dniem ciąży, płody mogą ulegać mumifikacji, zwiększa się liczba martwych urodzeń, ruje są nieregularne. U innych zakażonych grup nie obserwuje się objawów choroby. Jeżeli do zakażenia dojdzie po 70. dniu ciąży to prosięta rodzą się osłabione.

Leczenie

W przypadku stwierdzenia wirusa nie stosuje się leczenia, gdyż w przypadku tej choroby jest ono nieskuteczne.

Zapobieganie

Istnieją skuteczne szczepionki przeciwko parwowirozie. Dostępne są trzy typy szczepionek. Szczepione powinny być loszki przed wprowadzeniem do rozrodu. Należy rozważyć szczepienie knurków. Odporność po szczepieniu trwa 6-12 miesięcy. Aby uzyskać odporność u zwierząt, szczepionki powinny być właściwie przechowywane przed zastosowaniem i odpowiednio podane – zgodnie z zaleceniami producenta.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

4. Choroby istotne dla hodowców bydła i innych przeżuwaczy

4.1. Pryszczycyca (FMD)

Charakterystyka choroby

Pryszczycyca (Foot and mouth disease – FMD) jest wirusową, bardzo zakaźną chorobą zwierząt parzystokopytnych, w tym bydła, świń, owiec i kóz, a także zwierząt dzikich. Choroba kategorii A+D+E według rozporządzenia 2018/1882 UE podlegająca obowiązkowi zwalczania.

Czynnik etiologiczny

Wirus pryszczycy (*Picornavirus aphtae*) z rodziny *Picornaviridae* rodzaj *Aphthovirus*. Znane są następujące serotypy wirusa: A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3, Asia1. Wirus może przetrwać w środowisku przez wiele dni, np. w wodzie – 50 dni, na pastwisku w temperaturze 8-18°C – 74 dni, w glebie – 26-200 dni, na obuwiu – 11-13 tygodni, w oborniku i słomie – kilka tygodni lub dłużej, przy czym zimą przeżywalność wirusa jest wyższa. Jest szczególnie wrażliwy na pH kwaśne poniżej 6.0 i zasadowe powyżej 9.0, ale jest odporny na działanie niektórych środków dezynfekcyjnych.

Okres inkubacji

Do 14 dni

Drogi zakażenia

- Kontakt bezpośredni z zakażonym zwierzęciem.
- Przez mięso, mleko, nasienie, skórę, wełnę, odchody.

- Drogą kropelkową.
- Spożycie skażonej paszy, wody.
- Przenoszenie za pośrednictwem ludzi, odzieży, zwierząt, paszy, ściółki, samochodów, narzędzi.
- Droga aeorogenna (nawet do kilkudziesięciu kilometrów).

Wirus wydalany jest ze wszystkimi wydalinami i wydzielinami już po kilku godzinach od zakażenia, jeszcze przed wystąpieniem objawów u zakażonego zwierzęcia.

Objawy pryszczycy

- Pęcherzyki i pęcherze występujące w jamie gębowej, na wargach, języku, w okolicy otworów nosowych oraz na wymieniu, strzykach, w szparze międzyracicowej i na koronkach racic, po ich pęknięciu – nadżerki.
- Gorączka.
- Apatia.
- Obfite ślinienie, otwieranie jamy ustnej z charakterystycznym cmokaniem, utrudnione przeżuwanie i utrata łaknienia – w szczególności u bydła.
- Spadek mleczności aż do całkowitego zaniku.
- Kulawizna jednocześnie na wiele kończyn, sztywny chód.
- Niewielka śmiertelność zwierząt wśród dorosłych, zwierzęta młode (cielęta, prosięta, jagnięta) są bardzo wrażliwe i często padają.

Zwalczanie

Leczenie pryszczycy jest prawnie zakazane. W Unii Europejskiej, w tym w Polsce, pryszczycza podlega rejestracji oraz zwalczaniu z urzędu. W przypadku podejrzenia tej choroby, gospodarstwo zostaje objęte nadzorem powiatowego lekarza weterynarii, a właściciel musi się zastosować do jego nakazów. Z gospodarstwa nie wolno wywozić zwierząt, produktów odzwierzęcych, ściółki, paszy, nawozów naturalnych itp. Ograniczenia mogą być zastosowane wobec innych gospodarstw.

Jeżeli na drodze badań laboratoryjnych próbek pobranych od zwierząt zostanie potwierdzona obecność wirusa to gospodarstwo zostaje uznane za ognisko choroby. Zwalczenie odbywa się poprzez zabicie zwierząt gatunków wrażliwych w ognisku choroby i utylizację ich zwłok. Unieszkodliwieniu muszą zostać też poddane: pasza, ściółka, nawozy naturalne.

Za zwierzęta zabite w ramach zwalczania pryszczycy przysługuje odszkodowanie z budżetu państwa. W ramach działań Inspekcji Weterynaryjnej po wykryciu ogniska choroby wyznaczane są obszary zapowietrzony i zagrożony, na których zaczynają obowiązywać ograniczenia, m.in. zakaz przemieszczania zwierząt gatunków wrażliwych. Nakazowi zabicia mogą podlegać również zwierzęta z gospodarstw, które miały kontakt z ogniskiem lub znajdują się w pobliżu. Po likwidacji ogniska gospodarstwo zostaje poddane oczyszczaniu i dezynfekcji pod nadzorem powiatowego lekarza weterynarii.

Ostatni przypadek FMD w Polsce stwierdzono w 1971 r. Polska jest uznana za kraj urzędowo wolny od tej choroby.

Zapobieganie

Zasady bioasekuracji obowiązują rolników, hodowców, osoby odpowiedzialne za transport zwierząt.

- Zwierzęta muszą pochodzić z wiadomego źródła i być zidentyfikowane i oznakowane, dodatkowo osobniki pochodzące spoza Polski muszą być zaopatrzone w świadectwa zdrowia, potwierdzające pochodzenie i status zdrowotny. W przypadku trzody chlewnej świadectwa obowiązują również w obrocie krajowym.
- Stosowanie pasz i ściółki pochodzących z wiadomego źródła.
- Izolacja i kwarantanna nowo przybyłych do stada zwierząt (minimum 14 dni).
- Ograniczenie kontaktu zwierząt z gospodarstwa z innymi zwierzętami, także na pastwiskach.
- Przestrzeganie zasad mycia i dezynfekcji urządzeń i narzędzi mających kontakt ze środowiskiem przebywania zwierząt po każdym użyciu, nieużywanie sprzętu z innych gospodarstw.
- Dokładne mycie i dezynfekcja środków transportu zwierząt – po każdym rozładunku.
- Przestrzeganie zasad higieny osobistej – mycie i dezynfekcja rąk przed i po obsłudze zwierząt, pasz lub ściółki oraz zmiana obuwia i odzieży.
- W wejściach do budynków inwentarskich zainstalować maty lub kuwety ze środkiem dezynfekcyjnym, skutecznie niszczącym wirusa pryszczycy, uzupełniać ten środek na bieżąco.
- Ograniczenie do niezbędnego minimum wizyt w gospodarstwie osób postronnych. Zaleca się wprowadzenie rejestru wejść i wyjść osób oraz wjazdu i wyjazdu pojazdów.
- W razie pojawienia się objawów choroby zakaźnej należy natychmiast zgłosić to lekarzowi weterynarii oraz zaniechać przemieszczania zwierząt i rzeczy z i do tego gospodarstwa.
- Stosować środki odkażające skutecznie zwalczające wirusa pryszczycy – węglan sodu (Na_2CO_3) roztwór 4%, kwas octowy (CH_3COOH) roztwór 2%, podchloryn sodu (NaClO) roztwór 3%, peroxymonosiarczan potasu (2KHSO_5 , KHSO_4 , K_2SO_4) roztwór 1%. Należy przy tym zwrócić uwagę na ich właściwe stężenie przy sporządzaniu roztworów.

Istnieje szczepionka przeciwko pryszczycy, jednak stosuje się ją tylko w przypadku wybuchu ogniska w celu ograniczenia transmisji wirusa i wyłącznie w następstwie podjęcia decyzji przez organ centralny Inspekcji Weterynaryjnej.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Człowiek może zarazić się pryszczycą poprzez bezpośredni kontakt z chorymi zwierzętami lub spożywając surowe mięso lub niepasteryzowane mleko, skażone wirusem. Choroba u ludzi zwykle ma łagodny przebieg.

4.2. Choroba niebieskiego języka (BT)

Charakterystyka choroby

Choroba niebieskiego języka (Bluetongue – BT) jest wirusową chorobą przeżywalną zarówno domowych, jak i dzikich (chorują na nią bydło, owce i kozy, sarny, jelenie, łosie, afrykańskie antylopy, wielbłądy, słonie). Zwierzęta zarażają się poprzez owady kłująco-ssące rodzaju kuczmany (*Culicoides*) oraz poprzez nasienie i krew.

Czynnik etiologiczny

Orbivirus (Reoviridae) – wirus wymaga wektora do przeniesienia między zwierzętami, zwierzęta nie zarażają się bezpośrednio.

Okres inkubacji

Nawet do 60-80 dnia po zakażeniu.

Drogi zakażenia

Choroba jest przenoszona przez owady kłująco-ssące z rodzaju kuczmany (*Culicoides*) oraz poprzez nasienie i krew. Zakażenia występują zazwyczaj w okresie zwiększonej aktywności owadów kłująco-ssących.

Objawy

U bydła często nie występują żadne objawy zakażenia wirusem. Jeżeli choroba się rozwinie to obserwujemy:

- gorączkę i osowiałość,
- zapalenie spojówek,
- ślinotok,
- obrzęk i zaczerwienienie błony śluzowej jamy ustnej,
- owrzodzenie opuszki zębowej lub końca języka,
- kulawizny spowodowane zapaleniem koronki i tworzywa racic,
- łuszczenie się naskórka strzyków,
- ronienia lub rodzenie zdeformowanych cieląt,
- zmniejszenie wydajności mlecznej.

Choroba zwykle przebiega ciężiej u owiec niż bydła, u którego może przebiegać zupełnie bezobjawowo.

Objawy u owiec:

- wysoka gorączka,
- spadek kondycji, posmutnienie,
- obrzęk warg, powiek i uszu,
- zaczerwienienie błony śluzowej policzków i jamy nosowej,
- wybroczyny pod śluzówką jamy ustnej i nosowej,
- owrzodzenie warg, opuszki zębowej lub języka,
- duszności, trudności w oddychaniu, ślinotok, wypływ z nosa,
- wymioty,
- przekrwiony, obrzęknięty i siny język,

- zapalenie spojówek,
- biegunka,
- kulawizna,
- martwe porody lub zdeformowane płody,
- straty produkcyjne, bezpłodność.

Leczenie

Zwierzęta z objawami choroby są poddawane leczeniu, które najczęściej obejmuje podawanie leków przeciwzapalnych i przeciwbólowych, płynoterapię, a w przypadku wtórnych powikłań na tle bakteryjnym także podanie antybiotyków. Zwierzęta powinny mieć stały dostęp do wody, powinny być właściwie żywione i utrzymywane na suchej ściółce. Należy sprawdzać powstawanie odleżyn. Zwierzęta po przechorowaniu mogą stać się nosicielami wirusa.

W przypadku ciężkiego przebiegu zakażenia lekarz weterynarii może podjąć decyzję o eutanazji chorego zwierzęcia w celu uniknięcia niepotrzebnego cierpienia i nakazać utylizację zwłok. Hodowcy przysługuje odszkodowanie za zwierzę chore na BT i uśmiercone w wyniku wydania i wykonania decyzji Powiatowego Lekarza Weterynarii.

Choroba niebieskiego języka zgodnie z prawodawstwem UE nie jest chorobą zwalczaną z urzędu i nie ma podstaw do wydania nakazu zabicia wszystkich zwierząt gatunków wrażliwych w gospodarstwie. Należy jednak zawsze zgłosić podejrzenie wystąpienia choroby.

Zapobieganie

Szczepionki

Od 20 lutego 2025 r., gdy Europejska Agencja Leków wydała pozwolenia na dopuszczenie do obrotu immunologicznych weterynaryjnych produktów leczniczych służących do uodparniania zwierząt przeciwko chorobie niebieskiego języka serotyp 3 (BTV-3), mamy w kraju dostępne dwie szczepionki:

- Bluevac 3, roztwór do iniekcji, podmiot odpowiedzialny: CZ Vaccines S.A.U.;
- Syvazul BTV 3, roztwór do iniekcji, inaktywowana szczepionka dla owiec w kierunku choroby niebieskiego języka serotyp 3, podmiot odpowiedzialny: Laboratorios Syva S.A.

Obie szczepionki powinny być stosowane zgodnie zaleceniem producenta i działają tylko w przypadku serotypu 3 BTV. Nie chronią całkowicie przed zachorowaniem, ale zwierzęta zaszczone powinny łagodniej przechorować ewentualne zakażenie.

W późniejszym czasie dopuszczono również trzecią szczepionkę:

- Bultavo 3, podmiot odpowiedzialny: Boehringer Ingelheim. Dopuszczenie Bultavo 3 odbyło się na podstawie art. 25 unijnego rozporządzenia o weterynaryjnych produktach leczniczych 2019/6. Do tej pory szczepionkę tę można było stosować jedynie warunkowo, np. w Niemczech była dostępna od czerwca 2024 r. Ta szczepionka jest skuteczna tylko w przypadku serotypu 3.

Zasady ochrony zwierząt

- Zakup oznakowanych zwierząt z wiadomego źródła, posiadających świadectwo zdrowia.
- Regularne wizyty lekarza weterynarii w gospodarstwie.
- Zwalczanie owadów w pomieszczeniach inwentarskich.
- Obserwacja zwierząt i zgłaszanie niepokojących objawów powiatowemu lekarzowi weterynarii.

W związku z występowaniem choroby niebieskiego języka (BT) na terytorium Polski zostały wyznaczone obszary, które nie są wolne od zakażenia BTV ani nie są objęte programem likwidacji zakażenia BTV (zgodnie z rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2020/689) i dlatego obowiązują szczególne zasady przemieszczania zwierząt z tego obszaru. Z wyznaczonych rejonów nie można przewozić zwierząt gatunków wrażliwych poza ten obszar, chyba że zostaną spełnione pewne warunki:

- 1) w okresie nie dłuższym niż 30 dni przed przemieszczeniem bydła, owiec lub kóz poza obszar w gospodarstwie, z którego te zwierzęta mają zostać przemieszczone, nie potwierdzono choroby niebieskiego języka;
- 2) nie wcześniej niż 30 dni przed przemieszczeniem bydła, owiec lub kóz poza obszar od tych zwierząt zostały pobrane próbki do badania laboratoryjnego w kierunku choroby niebieskiego języka, które zostało przeprowadzone metodą serologiczną i którego wynik jest ujemny, z wyłączeniem przemieszczania bezpośrednio do rzeźni;
- 3) posiadacz bydła, owiec lub kóz, które mają zostać przemieszczone poza obszar poinformował powiatowego lekarza weterynarii, właściwego ze względu na miejsce, do którego te zwierzęta mają zostać przemieszczone, o zamiarze dokonania takiego przemieszczenia nie później niż 48 godzin przed planowanym terminem jego dokonania.

Zagrożenie dla zdrowia ludzi

Choroba nie przenosi się na człowieka. Mięso, mleko, skóry i wełna pochodzące od przeżuwaczy nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

4.3. Gruźlica

Charakterystyka choroby

Gruźlica (łac. tuberculosis) jest zakaźną chorobą bakteryjną, dotyczącą wiele gatunków zwierząt oraz ludzi.

Czynnik etiologiczny

Prątki gruźlicy należą do grupy bakterii *Mycobacterium tuberculosis complex* (MTBC), w skład, którego zalicza się 11 różnych typów bakterii. W przypadku gruźlicy bydła, chorobę wywołują prątki *Mycobacterium bovis* oraz *Mycobacterium caprae*. Zakażenie rozprzestrzenia się szybko w stadzie. Prątek gruźlicy jest odporny na działanie środowiska zewnętrznego oraz wiele środków dezynfekcyjnych.

Okres inkubacji

Może trwać od kilku tygodni do wielu miesięcy, a nawet lat.

Źródła zakażenia

- Zakażone zwierzęta rozsiewają prątki do środowiska.
- Drogą zakażenia jest zazwyczaj układ oddechowy, ale może być to także droga pokarmowa, przez mleko matki, przez otarcia i zranienia.
- Podczas krycia.
- Wewnątrzmacicznie.
- Kontakt z odchodami zakażonych zwierząt.
- Choroba może zostać przeniesiona z zakażonego człowieka na zwierzę podczas obsługi.

Objawy

Początkowo choroba rozwija się bez wyraźnych objawów. W rozwoju choroby może dojść do powiększenia węzłów chłonnych, utraty apetytu, spadku masy ciała. Postać płucna choroby charakteryzuje się wystąpieniem zapalenia płuc, kaszlem, osłabieniem i trudnościami w oddychaniu. Postać pozapłucna – dochodzi do powstawania zmian w narządach wewnętrznych.

Polska jest oficjalnie krajem wolnym od gruźlicy bydła od 2009 roku, jednak zdarzają się pojedyncze przypadki. W kraju prowadzone są badania kontrolne w jej kierunku.

Zwalczanie

W przypadku podejrzenia wystąpienia choroby należy skontaktować się z inspekcją weterynaryjną w celu potwierdzenia lub wykluczenia gruźlicy. W gospodarstwie, w którym wykryta zostanie gruźlica, zakazuje się przemieszczania zwierząt, a zwierzęta zakażone lub podejrzanе o zakażenie muszą zostać odizolowane od reszty stada. Osobniki, u których na drodze badań laboratoryjnych stwierdzono chorobę zostają uśmiercone, a ich zwłoki unieszkodliwione. W gospodarstwie przeprowadza się dezynfekcję odpowiednimi środkami, a pozostałe zwierzęta przechodzą testy laboratoryjne.

Zapobieganie

- Przede wszystkim zakup zdrowych zwierząt z wiadomych, wolnych od choroby miejsc.
- Ochrona zwierząt gospodarskich przed kontaktem ze zwierzętami dzikimi.
- Nieobsługiwanie zwierząt przez osoby chore na gruźlicę.
- Zachowanie higieny w gospodarstwie.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Gruźlica może zostać przeniesiona na człowieka. Według WHO prątek typu bydłęcego stanowi znaczny odsetek przyczyny zakażeń gruźlicą u ludzi. U zakażonej osoby objawy są często mało nasilone, dlatego bywa diagnozowana bardzo

późno. Objawy to złe samopoczucie, utrata masy ciała (prowadząca do wyniszczenia), utrzymujący się kaszel, w zaawansowanym stadium – duszności. Zmiany gruzlicowe mogą być zlokalizowane także w innych narządach. Leczenie choroby jest długie i skomplikowane. Aby zapobiegać zakażeniu, osoby mające kontakt ze zwierzętami powinny bezwzględnie stosować zasady higieny oraz środki ochrony osobistej. Należy unikać spożywania niepasteryzowanego mleka i jego produktów. U dzieci wykonuje się szczepienie przeciwko gruźlicy.

4.4. Choroba guzowatej skóry bydła (LSD)

Charakterystyka choroby

Choroba guzowatej skóry bydła (lumpy Skin disease – LSD) to wirusowa, zakaźna choroba bydła i bawołów wodnych.

Czynnik etiologiczny

Wirus choroby guzowatej skóry (LSDV) należy do rodzaju *Capripoxvirus*, rodziny *Poxviridae*. Jest odporny na czynniki fizyczne i chemiczne, wrażliwy na wysokie i niskie pH. Temperatura 55°C inaktywuje go w ciągu 2 godzin, a 65°C – w ciągu 30 minut. Inaktywowany jest przez eter (20%), chloroform, formalinę (1%) i niektóre detergenty, w środowisku naturalnym jest w stanie przeżyć dłuższy czas.

Okres inkubacji

W przybliżeniu wynosi 12 dni.

Źródła zakażenia

- Wirus przenoszony jest bezpośrednio przez zakażone zwierzęta, znajduje się w zmianach skórnych, ślinie, wydzielinie z nosa, mleku, nasieniu.
- Transmisja pośrednia poprzez skażony wirusem sprzęt, odzież, obuwie, środki transportu.
- Uważa się, że wirus może zostać przeniesiony przez niespecyficzne wektory, głównie owady (komary, muchy).

Objawy

- Wysoka gorączka.
- Guzki o wielkości 1-5 cm na skórze, zwłaszcza na szyi, mostku, klatce piersiowej, kończynach tylnych, podbrzuszu. Guzki w przekroju są maziste.
- Po pewnym czasie zmiany mogą obejmować całą skórę, tkankę podskórną, a nawet mięśnie. Ulegają martwicy bądź pękaniu.
- Jeżeli pękają guzki znajdujące się na błonie śluzowej przewodu pokarmowego i tchawicy to w tych miejscach tworzą się owrzodzenia.
- Zapalenie węzłów chłonnych.
- Obrzęki tkanki podskórnej na kończynach,
- Depresja, spadek masy ciała, nadmierne ślinienie, wyciek z oczu i nosa.
- Bezmleczność.
- Dochodzi do wyniszczenia całego organizmu, mogą dochodzić zakażenia wtórne.

Zwalczanie

Choroba guzowatej skóry bydła w Polsce jest chorobą zwalczaną z urzędu. Według prawodawstwa Unii Europejskiej należy do kategorii chorób A+D+E, a więc po jej wykryciu muszą być podjęte wszelkie środki służące jak najszybszym jej zwalczeniu. Szczepienie przeciwko LSD jest w Polsce zakazane. Choroba rozpowszechniona jest w Afryce i Azji. W Unii Europejskiej ostatnio została potwierdzona we Francji oraz we Włoszech. Jak na razie nie dotarła do Polski.

Zapobieganie

Kraje wolne od choroby powinny unikać importu żywych zwierząt z rejonów jej występowania. Zwierzęta przywożone do kraju powinny być badane. Polecane jest stosowanie kontroli wektorów na statkach i w samolotach. Każde gospodarstwo powinno stosować zasady bioasekuracji. W krajach, gdzie choroba występuje endemicznie, prowadzi się szczepienia. W Polsce nie ma zarejestrowanych szczepionek przeciwko LSD, a choroba jest wpisana na listę „chorób zakaźnych zwierząt podlegającej zakazowi szczepień”.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Choroba guzowatej skóry bydła nie przenosi się na człowieka.

4.5. Pomór małych przeżuwaczy (PPR)

Charakterystyka choroby

Pomór małych przeżuwaczy (syn. pol. księgosusz rzekomy; franc. Peste de petits ruminants – PPR) jest zakaźną i zaraźliwą chorobą wirusową owiec i kóz. Podatne są też zwierzęta dzikie – gazy, daniel. Nosicielami choroby mogą być świnie oraz bydło. W warunkach naturalnych zakażenia odnotowywano także u wielbłądów.

Czynnik etiologiczny

Wirus *Paramyxoviridae* (rodzaj *Morbillivirus*). Wirus krótko pozostaje zakaźny w środowisku.

Okres inkubacji

21 dni (zwykle 3-10 dni).

Drogi zakażenia

- Bliski kontakt z chorym zwierzęciem.
- Korzystanie ze wspólnych pastwisk, wodopojów przez zwierzęta chore i zdrowe.
- W małym stopniu kontakt z zainfekowanymi przedmiotami.

Wirus występuje w dużych ilościach w wydalinach i wydzielinach zakażonych zwierząt.

Objawy

- W postaci ostrej – ogólne objawy oraz objawy ze strony przewodu pokarmowego, duszności, kaszel, może przebiegać z posocznicą. Śmierć następuje w ciągu 7 dni.

- W postaci podostrej – występuje głównie u owiec, objawy są mniej wyraźne, a wyzdrowienie następuje w ciągu 14 dni.

Śmiertelność u kóz – 55-86%, a u owiec – 10%

Zwalczanie

Polska jest krajem wolnym od pomoru małych przeżuwaczy, ale choroba występowała w przeszłości w kilku krajach Europy. W przypadku stwierdzenia ogniska jest to choroba zwalczana z urzędu.

Zapobieganie

- Ograniczenia w przemieszczaniu zwierząt z regionów, w których występuje choroba.
- Zakup zwierząt z zagranicy posiadających świadectwo zdrowia.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Pomór małych przeżuwaczy nie przenosi się na ludzi.

5. Inne choroby

5.1. Wścieklizna (Rabies)

Charakterystyka choroby

Wścieklizna (Rabies) jest wirusową chorobą zakaźną centralnego układu nerwowego, na którą mogą zachorować wszystkie gatunki ssaków, także ludzie. Jest chorobą śmiertelną dla każdego zwierzęcia oraz dla człowieka.

Czynnik etiologiczny

Rabies virus (RABV) z rodzaju *Lyssavirus*. Wirus jest wrażliwy na wysoką temperaturę i światło słoneczne, dobrze znosi niskie temperatury i gnicie, dlatego może długo przetrwać w padlinie.

Okres inkubacji

Różny, od kilku dni do 7 lat, u małych zwierząt zwykle od kilku dni do 90 dni, u dużych do 180 dni.

Drogi zakażenia

Wirus przenosi się przeważnie przez kontakt śliny zakażonego zwierzęcia z uszkodzoną skórą (pogryzienia). Możliwe jest przeniesienie drogą aerogenną lub dospójkową. Rezerwuarem wirusa są dzikie ssaki, głównie: lisy, jenoty, borsuki i nietoperze, ale zarazić się mogą zwierzęta wszystkich gatunków ssaków i potencjalnie przenieść chorobę.

Objawy

Wirus atakuje komórki układu nerwowego. W przebiegu choroby wyróżniamy dwie postaci: gwałtowną (klasyczną) oraz porażenną. W zależności od gatunku objawy kliniczne nieco się różnią.

- Psy: niepokój, pobudliwość, włośćczogostwo, agresja, zjedanie niejadalnych przedmiotów, ślinotok, ochrypte szczekanie, opadanie żuchwy z wypadaniem języka, niedowład kończyn.
- Koty: podobne jak u psów, chowanie, uciekanie, miauczenie.
- Bydło: obniżenie apetytu, niestrawność, biegunka lub zaparcie, drgawki mięśni, ślinotok, parcie na przeszkody, ryczenie, chwiejność i porażenie kończyn tylnych.
- Świnie: lęklność, ochrypte chrząkanie, kurczowe ruchy głowy, gryzienie ściółki.
- Owce i kozy: niepokój, ochrypte beczenie, zwiększony popęd płciowy, nagłe porażenia.
- Konie: wpadanie na ściany, drgawki mięśni, objawy kolkowe, częstomocz.
- Dzikie zwierzęta: utrata wrodzonego lęku, agresja, atakowanie ludzi i innych zwierząt. Nietoperze tracą zdolność do lotu, są nadpobudliwe na dotyk i dźwięk. Nie wszystkie objawy muszą wystąpić u chorego zwierzęcia.

Zwalczanie

Podejrzenie choroby u zwierzęcia lub znalezienie martwego zwierzęcia dzikiego należy zgłosić do powiatowego lekarza weterynarii. W przypadku uznania podejrzenia za zasadne, zwierzęta żywe są poddane obserwacji, a od martwych pobierane są próbki do badań. Wścieklizna należy do chorób podlegających w Polsce obowiązkowi zwalczania, nie wolno leczyć zwierząt, u których potwierdzono wściekliznę. Zwierzęta chore są uśmiercane.

Zapobieganie

W Polsce, w ramach profilaktyki wścieklizny stosuje się szczepienia wolno żyjących lisów szczepionką doustną. Akcje szczepienia lisów na danym terenie są poprzedzane informacją o terminie i sposobie przeprowadzenia szczepień. Wszyscy właściciele psów mają obowiązek zaszczepienia ich przeciwko wściekliznie po ukończeniu 3. miesiąca życia psa (nie później niż 30 dni od dnia ukończenia 3. miesiąca życia), a następnie szczepienie nie rzadziej niż co 12 miesięcy. Zaszczepienie powinno być potwierdzone przez lekarza weterynarii wydaniem zaświadczenia lub wpisem w paszporcie. Na obszarach występowania wścieklizny zaleca się szczepienie kotów, a także zwierząt gospodarskich, w przypadku gdy mogą mieć kontakt ze zwierzętami dzikimi. Na podstawie rozporządzenia wojewoda może na terenie występowania wścieklizny wydać nakaz szczepienia kotów. Nie wolno wwozić na teren Polski młodych kotów, psów i frotek bez ważnego szczepienia przeciwko wściekliznie.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Ludzie mogą zarazić się wirusem wścieklizny, zazwyczaj w następstwie pogryzienia przez chore zwierzę. Pogryzienie człowieka przez dzikie zwierzę lub wzbudzające podejrzenia zwierzę domowe powinno zostać skonsultowane z lekarzem oraz zgłoszone powiatowemu lekarzowi weterynarii. U ludzi, jeżeli rozwinie się u nich choroba, występuje mrowienie wokół miejsca ugryzienia oraz objawy ogólne z gorącz-

ką. Po pewnym czasie dochodzi pobudzenie, porażenie, ślinotok, światłowstręt. Śmierć następuje w ciągu tygodnia od wystąpienia objawów.

Nie ma leku na wściekliznę. Przy podejrzeniu zakażenia pacjenci otrzymują szczepionki i antytoksyny. Jeżeli już dojdzie do objawów choroby to prawie zawsze pacjent umiera. Profilaktyczne szczepienia u ludzi wykonują osoby, które potencjalnie mogą być bardziej narażone na kontakt z wirusem.

5.2. Gorączka Q

Charakterystyka choroby

Gorączka Q jest zakaźną chorobą bakteryjną zwierząt domowych, dzikich oraz ludzi. Patogen może zostać rozsiały po całym organizmie, u zwierząt najczęściej lokalizuje się w płucach, gruczole mlekowym, jądrach, węzłach chłonnych, macicy i łożysku. Proces chorobowy może objąć także wątrobę i układ krążenia. Infekcja może przebiegać w formie utajonej.

Czynnik etiologiczny

Bakteria *Coxiella burnetii*. Coxielle namnażają się tylko w żywych komórkach zwierzęcych, wykazują oporność na inaktywację wewnątrzkomórkową. *Coxiella burnetii* jest wysoce odporna na działanie czynników chemicznych i fizycznych i charakteryzuje się dużą przeżywalnością w środowisku. Jest oporna na wysychanie, wilgoć, wysoką lub niską temperaturę. Długo przeżywa w powietrzu, na skórze, wełnie i słomie. W kale ludzkim przeżywa np. do 2 lat, w wodzie 2-3 lata, w sierści do 1 roku, w mięsie 1 miesiąc. Pasteryzacja zabija drobnoustroj po 15 sekundach. Zastosowanie odpowiednich preparatów dezynfekujących (np. roztwór alkoholu etylowego 70%) powoduje eliminację bakterii.

Okres inkubacji

Od 10 do 14, a nawet 35 dni.

Drogi zakażenia

- Zwierzęta mięsożerne zakażają się spożywając łożysko zakażonego zwierzęcia.
- Bezpośredni kontakt z zakażonymi zwierzętami.
- Drogą oddechową.
- Rzadko poprzez ukłucie kleszcza będącego nosicielem wirusa.
- Rzadko przez uszkodzoną skórę lub przewód pokarmowy.

Objawy

- Zakażenie może przebiegać w formie utajonej.
- Początkowo występuje nieznaczne podwyższenie ciepłoty ciała.
- Stan zapalny gałek ocznych, wyptyw z worka spojówkowego i nosa.
- Przedwczesne porody, poronienia.

Zwalczanie/leczenie

Gorączka Q podlega obowiązkowi rejestracji. Rozpoznanie choroby jest możliwe na drodze właściwych badań laboratoryjnych. W przypadku stwierdzenia ogniska

choroby przez powiatowego lekarza weterynarii właściciel może otrzymać zalecenie izolacji i leczenia/szczepienia lub eliminacji sztuki, u której otrzymano wynik dodatni na drodze badań laboratoryjnych. Leczenie nie zawsze jest skuteczne i najczęściej sztuki zakażone są eliminowane. W stadzie była mlecznego po eliminacji zakażonych osobników przeprowadza się badania mleka i/lub wymazu z dróg rodnych w celu wykluczenia siewstwa. Po leczeniu i/lub szczepieniu ponownie pobiera się materiał do badań ze stada. Pomieszczenia powinny być zdezynfekowane, a odchody i ściółka po usunięciu przechowywane przez 150 dni pod przykryciem. Szczególne środki ostrożności należy zachować w okresie okołoporodowym. Ograniczenia dotyczą także sprzedaży mleka z gospodarstwa, w którym stwierdzono chorobę.

Zapobieganie

Dostępne są szczepionki przeciwko gorączce Q. Należy postępować zgodnie ze wskazaniami powiatowego lekarza weterynarii.

Działania profilaktyczne

- Okresowe badania serologiczne na obecność przeciwciał lub badania mleka/ materiału biologicznego.
- Kwarantanna dla nowych zwierząt w stadzie.
- Pozyskiwanie zwierząt ze stad, gdzie nie ma aktywnego ogniska gorączki Q.
- Badanie serologiczne lub molekularne PCR zwierząt przed wprowadzeniem do stada.
- Informacje o szczepieniach.
- Zwalczanie kleszczy i gryzoni.
- Właściwe warunki zoohigieniczne.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Gorączka Q może przenosić się na ludzi, u których dochodzi do rozwoju ostrej lub przewlekłej formy zakażenia. Postać ostra może przebiegać w różnych formach: septycznej, duropodobnej, grypopodobnej i nerwowej. U osób zakażonych najczęściej dochodzi do nagłego wzrostu temperatury ciała, dreszczy. Chorzy skarżą się na brak apetytu, złe samopoczucie, zmęczenie, bóle mięśni i stawów oraz kaszel. W przebiegu obu form zakażenia może dojść do zapalenia wsierdza, czasami nawet po 10-20 latach od zakażenia. *C. burnetii* ma toksyczny wpływ na układ nerwowy, a przebieg zapalenia opon mózgowych i mózgu jest zazwyczaj ciężki. U kobiet w ciąży może dochodzić do ronięcia lub przedwczesnego porodu. Śmiertelność u ludzi wynosi 1-2%, w krajach tropikalnych nawet 9%.

5.3. Krwotoczna choroba zwierzyny płowej (EHD)

Krwotoczna choroba zwierzyny płowej (Epizootic haemorrhagic disease of deer – EHD) jest zakaźną, niezaraźliwą chorobą wirusową przeżuwaczy dzikich i domowych. Mogą chorować owce, kozy, bydło, sarny, jelenie. Wirus (EHDV) jest prze-

noszony przez owady z rodzaju *Culicoides* (kuczmany) w drodze ukąszenia, choroba nie przenosi się bezpośrednio ze zwierzęcia na zwierzę. Czas inkubacji wynosi około 40 dni. Objawy EHD są bardzo zbliżone do objawów choroby niebieskiego języka. Choroba nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji UE 2018/1882 choroba jest zaliczana do kategorii D i E. Kategoria D oznacza chorobę umieszczoną w wykazie, w odniesieniu do której potrzebne są środki, aby zapobiec jej rozprzestrzenianiu się z uwagi na jej wystąpienie w Unii lub przemieszczanie między państwami członkowskimi (art. 9 ust. 1 lit. d) rozporządzenia (UE) 2016/429). Kategoria E oznacza chorobę umieszczoną w wykazie, w odniesieniu do której zachodzi konieczność nadzoru w Unii (art. 9 ust. 1 lit. e) rozporządzenia (UE) 2016/429).

5.4. Choroba Aujeszky'ego (AD)

Choroba Aujeszky'ego (Aujeszky's disease – AD) jest wirusową chorobą zakaźną. Chorują głównie świnie, jednak na zakażenie wrażliwe są prawie wszystkie gatunki ssaków, z wyjątkiem człowieka i małp bezogonowych. Wirus SHV-1 (*Herpesvirus suis* typ 1) może przetrwać w środowisku poza organizmem nawet trzy tygodnie. Jest stosunkowo wytrzymały na panujące warunki fizyczne. Od 2023 roku Polska jest uznawana za kraj wolny od choroby Aujeszky'ego.

Do zakażenia dochodzi przez kontakt bezpośredni z chorym zwierzęciem, podczas inseminacji, po zjedzeniu surowej wieprzowiny pozyskanej z zakażonej świni. Objawy u świń obejmują gorączkę, duszności, biegunkę, spadek masy ciała, drżenie mięśni, ślinotok. U innych gatunków objawy dotyczą głównie układu nerwowego, a choroba jest dla nich śmiertelna. Aktualnie choroba, według rozporządzenia UE, zaliczana jest do kategorii C+D+E. Od początku 2025 roku zakażenia chorobą podlegają nadzorowi poprzez prowadzenie badań kontrolnych. Choroba nie przenosi się na ludzi i nie stanowi dla nich zagrożenia.

5.5. Choroba pęcherzykowa świń (SVD)

Choroba pęcherzykowa świń (SVD – swine vesicular disease) jest zaraźliwą, zakaźną chorobą świń i dzików wywoływaną przez wirus SVD. Wirus jest odporny na działanie wielu czynników zewnętrznych, ulega inaktywacji w wysokich temperaturach. Czas inkubacji to zazwyczaj 3-14 dni.

Do zakażenia dochodzi poprzez kontakt z zakażonym zwierzęciem lub jego wydaliniami oraz poprzez skażone produkty pochodzenia zwierzęcego. W Polsce choroba nie występuje, ostatni przypadek wykryto w 1972 roku, a w razie wykrycia ogniska jest to choroba podlegająca zwalczaniu z urzędu. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.6. Wirusowe zapalenie mózgu i rdzenia koni

Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2018/1882 za zapalenia mózgu i rdzenia kręgowego koni uważane są następujące jednostki chorobowe:

- japońskie zapalenie mózgu koni (Japanese encephalitis – JE),
- wenezuelskie zapalenie mózgu i rdzenia koni (Venezuelan Equine Encephalitis - VEE),
- wschodnie i zachodnie zapalenie mózgu i rdzenia koni (Western equine encephalomyelitis – WEE, Eastern equine encephalomyelitis – EEE),
- gorączka Zachodniego Nilu (West Nile Fever - WNF).

Są to choroby wirusowe, przenoszone przez wektory, w tym wypadku owady krwiopijne. W Europie większość z tych chorób jeszcze nie występuje, są one charakterystyczne dla cieplejszego klimatu. Odnotowywane są przypadki gorączki Zachodniego Nilu. Dla koni choroba może być śmiertelna, w momencie zachorowania obserwujemy objawy neurologiczne. Środkiem zapobiegawczym mogą być szczepienia ochronne. Choroby te nie mogą być przenoszone bezpośrednio z koni na ludzi, jednak istnieje ryzyko zachorowania człowieka po ugryzieniu owada, będącego nosicielem wirusa. W Europie znane są przypadki wystąpienia gorączki Zachodniego Nilu u ludzi, ale zazwyczaj choroba przebiega bezobjawowo, czasami daje objawy podobne do grypy. U osób z obniżoną odpornością istnieje zwiększone ryzyko ciężkiego przebiegu choroby z zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu. W wyjątkowych wypadkach dochodzi do zgonu.

5.7. Gąbczasta encefalopatia bydła (BSE)

Gąbczasta encefalopatia bydła (bovine spongiform encephalopathy – BSE) jest przewlekłą, śmiertelną, neurodegeneracyjną chorobą dorosłego bydła. Uważa się, że za chorobę odpowiadają priony – cząstki zakaźne, które posiadają zdolność przekształcania prawidłowego białka prionowego w białko patologiczne. Najbardziej prawdopodobnym powodem rozprzestrzeniania się prionów jest spożycie przez bydło pasz białkowych z mączek mięsno-kostnych pochodzących od chorego bydła. W Polsce obowiązuje całkowity zakaz skarmiania przeżuwaczy paszami zawierającymi białka zwierzęce od 2004 roku.

BSE jest obecnie bardzo rzadką chorobą. Polska posiada najwyższy status kraju o znikomym ryzyku jej wystąpienia. Uważa się, że spożywanie produktów zanieczyszczonych tkanką ośrodkowego układu nerwowego, pochodzącą od bydła dotkniętego BSE może wywołać chorobę Creutzfeldta-Jakoba u ludzi. W Polsce materiał o określonym ryzyku (SRM), czyli elementy bydła najbardziej narażone na bydlęcą, gąbczastą encefalopatię podlega utylizacji.

5.8. Klasyczny pomór świń (CSF)

Pomór klasyczny świń (Classical swine fever – CSF, Hog holera) jest wirusową chorobą zakaźną i zaraźliwą świń i dzików. Wirus może przetrwać przez bardzo długi czas w mrożonych tuszach, a czas inkubacji wynosi około 5-20 dni. Polska jest krajem urzędowo wolnym od klasycznego pomoru świń od 1994 roku. W Polsce prowadzony jest monitoring CSF w populacji zwierząt wrażliwych. Zgodnie z przepisami

choroba podlega obowiązkowi zwalczania, a także zakazowi szczepień. Klasyczny pomór świń jest chorobą niegroźną dla ludzi.

5.9. Enzootyczna białaczka bydła (EBL)

Enzootyczna białaczka bydła (EBL – enzootic bovine leukosis) jest zakaźną, zaraźliwą wirusową chorobą nowotworową o przebiegu przewlekłym. Choruje głównie bydło. Okres wylęgania choroby może wynosić od kilku miesięcy do nawet 4 lat, często zakażenie przebiega bezobjawowo. Jest chorobą zwalczaną z urzędu. Według rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2021/620 Polska ma status obszaru wolnego od enzootycznej białaczki bydła. Choroba nie stanowi ryzyka dla ludzi.

5.10. Bruceloza

Bruceloza (łac. Brucellosis lub Abortus epizooticus) to zakaźna i zaraźliwa choroba, mogą na nią zachorować wszystkie gatunki zwierząt gospodarskich, domowych, dzikich oraz człowieka. Wywołują ją bakterie z rodzaju *Brucella*. Są to pałeczki tlenowe, które mogą przeżyć w glebie lub pyłe kilka miesięcy. Najczęstszym objawem są ronienia. Bruceloza bydła, kóz, owiec i świń podlega obowiązkowi zwalczania.

Bruceloza jest zoonozą, tzn. może zostać przeniesiona na człowieka. Źródłem zakażenia są chore zwierzęta, ich wydaliny i wydzieliny (krew, mleko, płód, łożysko i wody płodowe). Bruceloza jest chorobą zawodową osób związanych z hodowlą zwierząt gospodarskich. W Polsce osoby zarażone to raczej przypadki zawleczone z zagranicy.

5.11. Zakaźne zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego kurcząt (AE)

Zakaźne zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego (Avian Encephalomyelitis AE) to groźna wirusowa choroba młodego drobiu – kur, indyków, bażantów i przepiórek. Wirus jest odporny na warunki środowiskowe, może przetrwać poza organizmem przez długi czas. Do zakażenia może dojść przez kontakt bezpośredni, pośredni lub z samicy na potomstwo. Przy transmisji pionowej objawy pojawiają się od pierwszego dnia do trzech tygodni po wykluciu. Początkowo występuje apatia i senność, następnie przysiadanie z kończynami wyciągniętymi do przodu. Charakterystyczne objawy neurologiczne szyi i głowy – drżenie, zaburzenia koordynacji ruchu, dochodzi do zmętnienia soczewki w jednym lub obu oczach albo ślepoty. Szczepienie stad rodzicielskich zapobiega pionowemu przenoszeniu zakażenia. Wirus nie powoduje choroby u ludzi.

5.12. Zakaźne zapalenie torby Fabrycjusza (IBD, choroba Gumboro)

Zakaźne zapalenie torby Fabrycjusza (IBD – Infectious Bursal Disease, choroba Gumboro) to wysoce zakaźna choroba wirusowa drobiu. Wirus atakuje komórki limfatyczne w torbie Fabrycjusza. Wrażliwe są kury, indyki, kaczki, strusie oraz pta-

ki dzikie. Podatność kurcząt na tę chorobę jest najwyższa pomiędzy 3. a 6. tygodniem życia. Wirus jest odporny na warunki środowiska i wiele środków dezynfekcyjnych. Do zarażenia dochodzi poprzez kontakt bezpośredni lub pośrednio przez zanieczyszczoną paszę, wodę, sprzęt. Przebieg zależy od zjadliwości wirusa i wieku zwierząt. Śmiertelność może być wysoka. Wystąpienie choroby w stadzie generuje duże straty z powodu zwiększonej liczby upadków, zmniejszonych przyrostów masy ciała, gorszego wykorzystania paszy oraz immunosupresji powodującej podatność na zakażenia innymi chorobami. Zapobiegawczo stosuje się szczepienia, które są mniej skuteczne w przypadku wysoce zjadliwych szczepów wirusa. Choroba podlega obowiązkowej rejestracji. IBD nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.13. Choroba Mareka (MD)

Choroba Mareka (ang. Marek's disease, MD) to wirusowa choroba drobiu grzebiącego. Wrażliwe gatunki to: kura, przepiórka japońska, indyki. Najbardziej wrażliwe na zakażenie są młode ptaki. Wirus w środowisku pozostaje zakaźny przez wiele miesięcy. Występują różne objawy zakażenia, w zależności od formy choroby. Jednym z objawów są porażenia, ptaki przyjmują pozycję szpagatu, czasami widoczny jest kręcz szyi, możliwe są objawy ze strony układu oddechowego lub upadki bez wcześniejszych objawów. Nie ma możliwości leczenia choroby. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.14. Zakażenia Metapneumowirusowe (TRT, SHS) u ptaków

Zaraźliwa choroba wirusowa ptaków. Wirusy wywołują choroby takie jak zakaźne zapalenie nosa i tchawicy u indyków (ang. Turkey Rhinotracheitis – TRT) oraz zespół obrzęku głowy kur (ang. Swollen Head Syndrome – SHS), występujący u kurcząt brojlerów i kur niosek. Wirusy są wrażliwe na ogólnodostępne środki dezynfekcyjne. U zakażonych indyków objawy ze strony układu oddechowego: kichanie, prychanie, wysięk z nosa, wyciek z worków spojówkowych, u niosek jaja mogą mieć zniekształconą skorupę. U kur dochodzi do zmian nieżytowych, surowiczego i śluzowego wycieku z otworów oddechowych, obrzęku zatok podoczodołowych. Środkiem zapobiegawczym są systematyczne szczepienia ochronne przeprowadzane zgodnie z programem szczepień ustalonym przez lekarza weterynarii dla danego stada. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.15. Choroba Glässera u świń

Choroba Glässera jest bakteryjną chorobą świń. Objawy kliniczne najczęściej są obserwowane u świń w wieku 4-8 tygodni. Do zakażenia dochodzi przez kontakt ze zwierzętami zakażonymi i bezobjawowymi nosicielami. Rozwojowi choroby sprzyja stres, niewłaściwe żywienie, transport. U prosiąt dochodzi do spadku łaknienia, osowiałości, gorączki, kulawizny, a często nagłej śmierci. Prosięta odsadzone i tuczniaki po zachorowaniu stają się osowiałe, słabe, mają gorączkę, brak apetytu, złą

kondycję. Dochodzi do zwiększenia śmiertelności. Nagłe zwiększenie liczby upadków może być objawem wystąpienia choroby w stadzie. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.16. Streptokokoza świń

Streptokokoza świń jest bakteryjną chorobą, występującą zwłaszcza u tuczników i warchlaków. Bakteria może przenosić się przez drogi rodne podczas porodu, drogami pośrednimi lub bezpośrednio z zakażonego zwierzęcia na inne. Jest to choroba podobna do choroby Glässera. U prosiąt, warchlaków i tuczników może wystąpić zapalenie stawów, drgawki, boczne drganie gałki ocznej, kulawizny, leżenie na boku z ruchami kończyn, ropnie. Może także wystąpić posocznica lub nagłe upadki, bez wyraźnych objawów. Bakteria może być chorobotwórcza dla ludzi, prowadząc do zapalenia mózgu, zapalenia wsierdza, rozpadu mięśni, zapalenia stawów lub płuc. W skrajnych przypadkach dochodzi do posocznicy, a nawet śmierci. Do zakażenia dochodzi drogą pokarmową.

5.17. Zakażne zapalenie nosa i tchawicy bydła/otręt bydła (IBR/IPV)

Zakażne zapalenie nosa i tchawicy bydła/otręt bydła (IBR/IPV) są wirusowymi chorobami bydła wywołanymi przez herpeswirus bydła typ 1 (BHV1). Zwierzęta, które przechorowały, stają się nosicielami wirusa i są źródłem zakażenia dla innych zwierząt. Do uaktywnienia wirusa może dojść w określonych warunkach. Choroba występuje w kraju. Prowadzony jest jej monitoring w populacji zwierząt wrażliwych. Podejrzenie wystąpienia IBR/IPV musi być zgłoszone do powiatowego lekarza weterynarii. Ponadto na obszarze każdego powiatu pobierane są próbki od pewnej liczby żywego bydła w celu przeprowadzenia badań laboratoryjnych w kierunku IBR/IPV. Choroba podlega obowiązkowi rejestracji. W przypadku wystąpienia zakażenia w stadzie wykonuje się badania w celu zlokalizowania zwierząt chorych i ich eliminacji ze stada. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.18. Wirusowa biegunka bydła i choroba błon śluzowych

Wirusowa biegunka bydła i choroba błon śluzowych – Bovine viral diarrhoea – mucosal disease, BVD-MD, to zakażna choroba wirusowa bydła. Zwierzęta trwale zakażone są głównym źródłem zakażenia dla zdrowych. Wirus przenosi się drogą oddechową, pokarmową, przez spojówkę oka i drogą śródmaciczną, a także poprzez skażone przedmioty, paszę oraz wodę. Choroba ma różny przebieg w zależności od biotypu wirusa. W przypadku zainfekowania cielnej krwi pomiędzy 40 a 120 dniem ciąży to cielę urodzi się jako przetrwale zakażone (PI – z ang. persistently infected), stanie się nosicielem i siewcą wirusa przez całe życie. Inne zwierzęta po przechorowaniu zyskują odporność trwałą na BVD. Przebywanie zwierząt trwale zakażonych w gospodarstwie jest głównym powodem rozprzestrzeniania się wirusa. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi, jednak były notowane przypadki przeniesienia wirusa na człowieka.

5.19. Syncytialny wirus oddechowy bydła

Syncytialny wirus oddechowy bydła (bovine respiratory syncytial virus- BRSV) to jeden z najważniejszych czynników odpowiedzialnych za zakażenia dróg oddechowych bydła. Występuje powszechnie w stadach. Do zakażeń dochodzi poprzez kontakt bezpośredni z zakażonym zwierzęciem lub pośredni przez skażone przedmioty. Zakażenie może mieć przebieg bezobjawowy lub dawać objawy ze strony układu oddechowego. Istnieją szczepionki przeciwko tej BRSV. Choroba nie stanowi zagrożenia dla ludzi.

5.20. Wąglik

Wąglik (łac. anthrax) jest chorobą bakteryjną. Dotyka wiele gatunków zwierząt domowych i dzikich oraz może zostać przeniesiony na człowieka. Bakteria wytwarza przetrwalniki, które są bardzo odporne na warunki środowiskowe i mogą przetrwać wiele lat w glebie. Do zarażenia dochodzi po wniknięciu przetrwalników do organizmu. Najczęściej chorują zwierzęta roślinożerne (bydło, konie, owce). Najwięcej zachorowań dotyczy regionów o niskich standardach sanitarnych. W Europie zachodniej i środkowej bardzo rzadko dochodzi do zakażenia u zwierząt lub ludzi. Zakażenie może kończyć się śmiercią, zwłaszcza w przypadku formy oddechowej. Wąglik w Polsce jest chorobą zwalczaną z urzędu. W historii znane są przypadki wykorzystania laseczki wąglika jako broni biologicznej.

Źródła

www.wetgiw.gov.pl

www.woah.org/app/uploads/2021/03/epizootic-haemorrhagic-disease.pdf

www.woah.org/app/uploads/2021/03/a-african-swine-fever-v2-0.pdf

www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.01.03_BLU-ETONGUE.pdf

www.woah.org/en/disease/west-nile-fever/

M. Truszczyński, Z. Pejsak: Streptococcus suis – chorobotwórczość dla świni i człowieka. Życie Weterynaryjne, 2016/91(8)

A. Fitzner, G. Paprocka: Pomór małych przeżuwaczy (PPR) – w oczekiwaniu na nowy ogólnostanowy program likwidacji. Medycyna Weterynaryjna 69, 2/2013

Justyna Anna Sokół: Zakaźne zapalenie nosa i tchawicy oraz otręt bydła IBR/IPV w stadzie. Problemy, leczenie, zapobieganie. Wiadomości Zootechniczne, R. LVII (2019), 3: 110-115

A. Engdawork, H. Aklilu: Infectious bovine rhinotracheitis: Epidemiology, control, and impacts on livestock production and genetic resources. Veterinary Research Notes styczeń 2024

M. P. Polak, J.F. Zmudziński: Syndrom chorobowy bydła wywołany przez wirusa BVD-MD. Medycyna Wet. 50 (7) 1994

G. Dymacz, P. Szeleszczuk, M. Houszka: Przypadek zakaźnego zapalenia mózgu i rdzenia kręgowego u kurcząt brojlerów. *Medycyna Wet.* 2007, 63 (11) Suplement

M. Bednarski, Al. Wieliczko: *Kampylobakterioza zwierząt - aspekty epidemiologiczne.* *Medycyna Wet.* 2006, 62 (11)

A. Krutkiewicz: *Kampylobakteriozy u ludzi i zwierząt.* *Życie Weterynaryjne* 2008/83(4)

W. Kozdruń, S. Tokarzewski: *Choroba Mareka.* Pracownia Diagnostyki Chorób Wirusowych Drobiu PIW Puławy - Katedra Mikrobiologii Weterynaryjnej AR Lublin – *Polskie Drobniarstwo* 8/2023

W. Hodorowicz: *Zakażenia pneumowirusowe u drobiu – choroby przeceniane czy niedoceniane?* *Życie Weterynaryjne* 2022/97(5)

M. Truszczyński, Z. Pejsak: *Aktualny stan badań choroby Glässera świń.* *Med. Wet.* 2015, 71 (10), 595-598

K. Tarasiuk: *Mykoplazmowe zapalenie płuc u świń – choroba ważna i aktualna.* *Med. Wet.* 2020, 76 (3), 150-154

M. Truszczyński, Z. Pejsak: *Podkliniczna i kliniczna cirkowiroza świń – zmienność wirusa PCV2.* *Med. Wet.* 2014, 70 (5)

J. Rola, W. Socha, M. P. Polak, M. Larska: *Diagnostyka zakażeń syncytialnym wirusem oddechowym bydła.* *Medycyna Wet.* 2009, 65 (2)

M. Pomorska-Mól, H. Turlewicz-Podbielska, A. Augustyniak: *Zespół rozrodczo-oddechowy świń i inne choroby wirusowe w świetle doniesień XIV Sympozjum Europejskiego Stowarzyszenia Zarządzania Zdrowiem Świń.* *Życie Weterynaryjne* 2023/98(12)

L. Mizak, R. Gryko, S. Parasion, M. Kwiatek: *Brucelloza – zoonoza o światowym zasięgu.* *Życie Weterynaryjne* 2014/ 89(1)

M. Momot, J. Pogorzelska: *Enzootyczna białaczka bydła. przegląd hodowlany nr 1/2014*

S. Winiarczyk, Z. Grądzki i inni: *„Choroby zakaźne zwierząt domowych z elementami zoonoz” 2022*

www.apollohospitals.com/pl/diseases-and-conditions/bovine-spongiform-encephalopathy-bse

www.i-rolnik.pl/choroby-rejestrowane-czym-jest-mykoplazmoza-chlamydioza-choroba-mareka-i-gumboro/

www.agrodoradca24.pl/weterynaria/parwowiroza-swin-profilaktyka-i-leczenie-6870.html

www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/zaka%C5%BCenia-paciorkowcowe_112

www.gieldarolna.pl/strefa-wiedzy/budownictwo-rolnicze/8/bioasekuracja-dla-zaawansowanych,606.html

www.veterynaria.pl/news/hodowcy-artykuly/choroba-mareka

www.veterynaria.pl/news/hodowcy-artykuly/gruzlica-zwierzat

www.msdevetmanual.com/poultry/avian-encephalomyelitis/avian-encephalomyelitis

www.poultrydvm.com/condition/avian-encephalomyelitis
www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/zasady-zwalczania-chorob-zakaznych-zwierzat
www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-diseases/
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/ro%C5%BCyca_41
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/cirkowiroza-%C5%9Bwi%C5%84_82
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/choroba-glassera_48
www.msd-animal-health.pl/prrs-disease/
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/prrs_97
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/zakazne-zanikowe-zapalenie-nosa_10
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/choroba-aujeszkyego_11
www.griwkor.pl/2019/wp-content/uploads/2019/05/Klasyczny-pom%C3%B3r-%C5%9Bwi%C5%84.pdf
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/klasyczny-pomor-%C5%9Bwi%C5%84_117
www.griwkor.pl/2019/wp-content/uploads/2019/05/Pom%C3%B3r-ma%C5%82ych-prze%C5%BCuwaczy.pdf
www.piw.radom.pl/wiecej/choroby-zakazne/zwalczanie-bialaczki-bydla.html
www.piwet.pulawy.pl/uploads/docs/wn.file.00000161.0159a99ed28b-0581890608d24ada9decc4874197.pdf
www.pl.wikipedia.org/wiki/W%C4%85glik
www.pl.wikipedia.org/wiki/W%C5%9Bcieklizna
www.mp.pl/pacjent/choroby-zakazne/choroby/zakazenia-bakteryjne/165083,salmonella-objawy-leczenie-zapobieganie-zatruciu
www.piw.radom.pl/wiecej/choroby-zakazne/zwalczanie-brucelozy-bydla.html
www.wiw.kielce.pl/bruceloza/
www.holstein.pl/gruzlica-bydleca-bac-sie-czy-nie/
www.piw.radom.pl/wiecej/choroby-zakazne/zwalczanie-gruzlicy-bydla.html
www.i-rolnik.pl/vademecum/kokcydioza-choroby-kur-objawy-przyczyny-leczenie/
www.up.lublin.pl/weterynaria/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/kokcydioza_2016.pdf
www.ekrowa.pl/wiedza/kolibakterioza-cielat-jedna-bakteria-wiele-problemow/
www.msdevetmanual.com/poultry/campylobacteriosis-in-birds/campylobacteriosis-in-birds?query=campylobacteriosis#Zoonotic-Risk_v3340816
www.woah.org/en/disease/lumpy-skin-disease/
www.griwkor.pl/2019/wp-content/uploads/2019/05/Guzowata-choroba-sk%C3%B3ry-byd%C5%82a.pdf
www.ph.ptz.icm.edu.pl/wp-content/uploads/2017/03/4-Ja%C5%9Bkowski.pdf
www.infowet.pl/zwierzeta_hodowlane/248/kampylobakterioza_drobiu_choroba_grozna_dla_ludzi,216.html
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/kolibakterioza_31
www.3trzy3.pl/chor%C3%B3b/kokcydioza_25
www.sklepdrobiarza.pl/mykoplazmoza-drobiu/



Zachodniopomorski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Barzkowicach
73-134 Barzkowice 2
www.zodr.pl



ISBN 978-83-66999-81-7



9 788366 999817