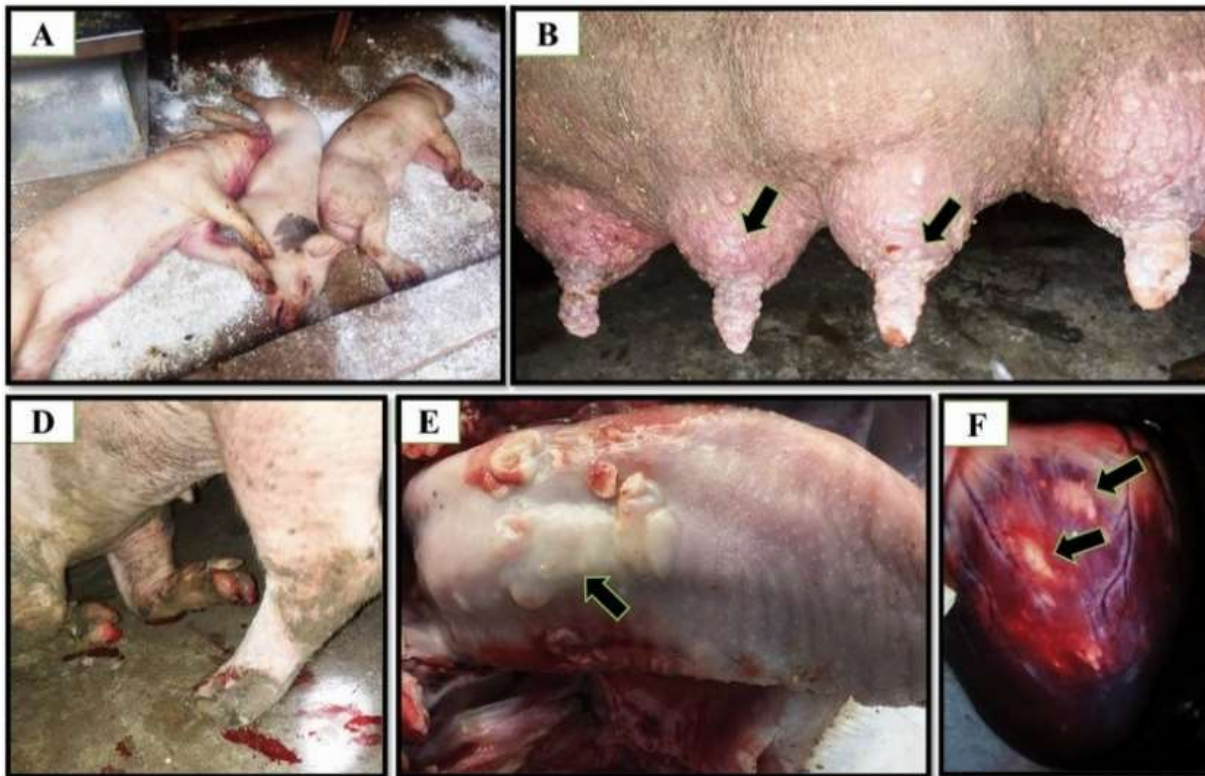


Choroba i jej objawy- trzoda chlewna

- **U świń:** objawy kliniczne dobrze wyrażone.
- **Kulawizny mogą być niezauważone**, jeśli zakażone zwierzęta przebywają i poruszają się po miękkim podłożu.
- Pęcherzyki powstają na skórze koronek racic, piętках i w szparach między racicznymi, na tarczy ryjowej.
- Zakażone świnie poruszają się niechętnie, często pozostają w pozycji leżącej, a zmuszone do ruchu, kuleją i chodzą opierając się na czubkach racic.
- U ciężarnych loch występują częste **ronienia**.
- **Wśród prosiąt ssących śmiertelność jest bardzo wysoka.**

Choroba i jej objawy- trzoda chlewna



Choroba i jej objawy

- **U owiec i kóz: objawy słabo wyrażone i trudne do uchwycenia, przebieg choroby łagodny.** Pęcherzyki tworzą się wokół koronki racicy oraz pomiędzy racicami, w jamie ustnej pęcherzyki małych rozmiarów mogą rozwijać się na języku oraz na dziąsłach, a ich rozwój jest szybki i z tego powodu trudny do uchwycenia. Przy ostrym przebiegu choroby obserwuje się wystąpienie nagłych kulawizn u zwierząt. **Zapaleniu racic często towarzyszy wydobywanie się serowatej ropy o nieprzyjemnym zapachu.** Wykrycie zmian chorobowych u owiec wymaga szczegółowego badania klinicznego wszystkich zwierząt w stadzie, w przeciwnym razie może dojść do niezauważenia choroby co spowoduje szerzenie się zakażeń.



Ochrona stad przed zakażeniem



- Zwierzęta wprowadzane do stad muszą pochodzić z wiadomego źródła ;
- Zwierzęta muszą być oznakowane;
- W przypadku zakupu zwierząt z innych państw, muszą być zaopatrzone w świadectwo zdrowia potwierdzające ich pochodzenie i status zdrowotny (w przypadku świń także w obrocie krajowym);
- Stosowanie paszy i ściółki pochodzących z wiadomego źródła;
- Zapewnienie czystości i higieny w gospodarstwie;
- Nieużywanie narzędzi i sprzętów z innych gospodarstw;
- Stosowanie środków dezynfekcyjnych o pH kwaśnym poniżej 6 lub zasadowym powyżej 9

Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa biologicznego

Czym jest bioasekuracja w hodowli zwierzęcej?

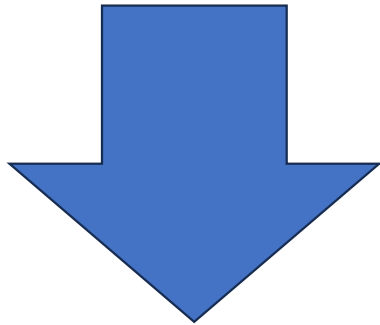
- dotyczy działań i decyzji zmierzających do ochrony stada przed czynnikami chorobotwórczymi, by ograniczyć lub wyeliminować ryzyko ich wprowadzenia, a w przypadku wystąpienia kontrolowanie dróg i sposobów szerzenia się patogenu w obiekcie produkcyjnym, by doprowadzić do ograniczenia rozprzestrzeniania się i ich likwidacji

Co należy wziąć pod uwagę analizując bioasekurację w gospodarstwie?

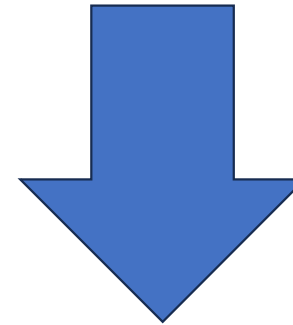
- lokalizacja fermy,
- budynki i warunki mikroklimatyczne,
- higiena technologii i personelu,
- zabezpieczenie systemu czarno-białego (zaopatrzeniowo- produkcyjnego),
- stosowanie kwarantanny,
- kontrola wizyt na fermie,
- kontrola obecności zwierząt niepożądanych,
- kontrola programu szczepień i zabiegów,
- utylizacja zwierząt padłych,
- nadzór w obrocie zwierzętami.



Co ma wpływ na zachowanie bioasekuracji?



Czynniki zewnętrzne



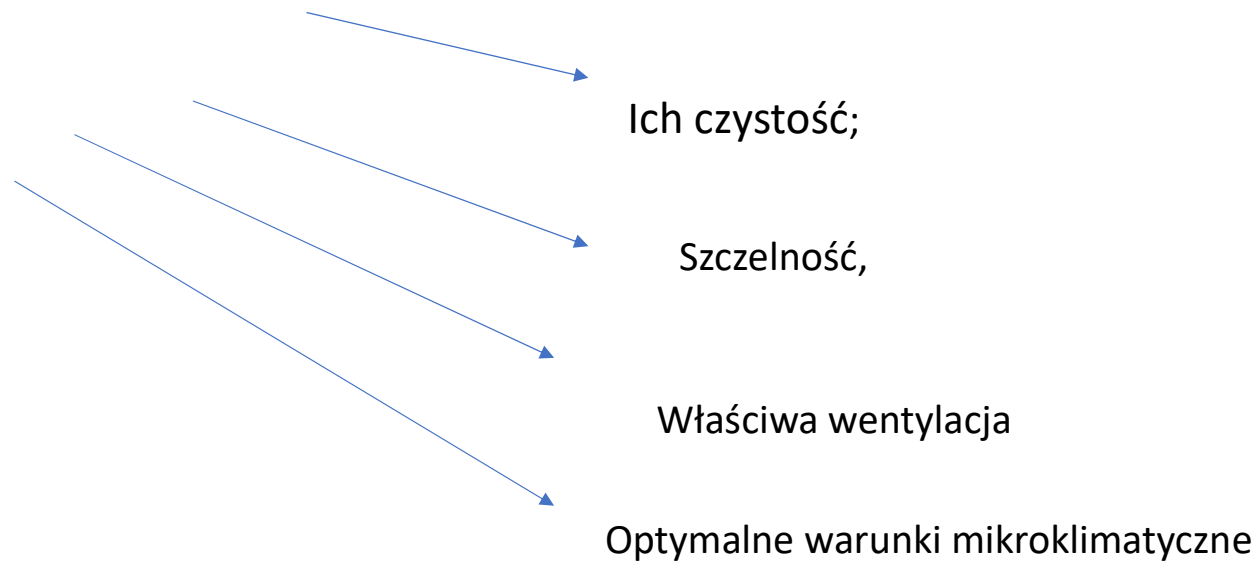
Czynniki wewnętrzne

Czynniki zewnętrzne

- Wprowadzane zwierzęta do stada
- Dzikie zwierzęta
- Ludzie spoza gospodarstwa
- Lokalizacja gospodarstwa

Czynniki wewnętrzne

- Pomieszczenia dla zwierząt



Czynniki wewnętrzne

- Wydzielenie izolatki dla chorych zwierząt
- Okres okołoporodowy
- Stres
- **Personel (odzież ochronna, dbałość o higienę, przeszkolenie)**
- **Sprzęt** używany w gospodarstwie/fermie- jego czystość, bieżąca dezynfekcja

ŚW. MIKOŁAJU, NIE MOŻESZ TAK PO PROSTU WYJŚĆ Z KOMINA MÓWIĄC SWOJE "HO, HO HO" NA NASZEJ FERMIE. BIOASEKURACJA JEST DLA NAS ZBYT WAŻNA....



PERE ROCA 2019

ŚW. MIKOŁAJU, NIE MOŻESZ TAK PO PROSTU WYJŚĆ Z KOMINA MÓWIĄC SWOJE "HO, HO HO" NA NASZEJ FERMIE. BIOASEKURACJA JEST DLA NAS ZBYT WAŻNA....



PERE ROCA 2019

Wektory szerzenia się chorób

| Statyczne | Ruchome | Żywniowe |
|--|--|-----------------------|
| Budynki i ich wyposażenie, sprzęt do zadawania paszy i codziennych czynności, odchody. | Zwierzęta wprowadzane na fermę, zwierzęta domowe, ludzie, gryzonie, owady, sprzęt, środki transportu, powietrze itp. | Zakażona pasza i woda |

higiena

sanityzacja



dezynfekcja



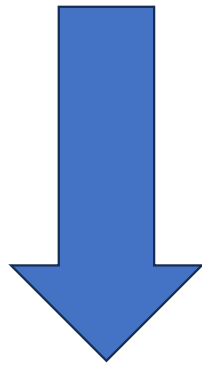
dezynsekcja



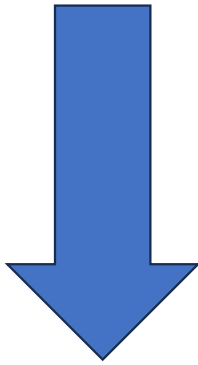
deratyzacja



Higiena personelu oraz kontrola wizyt na fermie



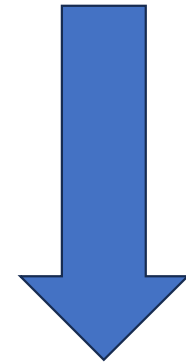
Odzież i obuwie
Dłonie
Brak oznak choroby



Osoby nieupoważnione-
wzrost ryzyka zawleczenia
patogenów



Ograniczenie
pojazdów
wjeżdżających na
fermę



Dezynfekcja
pojazdów- ZU...

WAŻNE

- **Dobre praktyki związane z zasadami bioasekuracji:**

1. Wyposażenie wszystkich pracowników w odzież ochronną,
2. Stosowanie mat dezynfekcyjnych (brama wjazdowa i wejścia do pomieszczeń ze zwierzętami),
3. Wprowadzanie do fermy zwierząt hodowlanych i produkcyjnych o niskim ryzyku oraz stosowanie kwarantanny,
4. Dezynfekcja pojazdów i sprzętu przed wjazdem i wyjazdem z gospodarstwa,
5. Brak kontaktu zwierząt gospodarskich i ich właścicieli (personelu) z innymi zwierzętami gospodarskimi i dzikimi.

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2018/1882 z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie stosowania niektórych przepisów dotyczących zapobiegania chorobom oraz ich zwalczania do kategorii chorób umieszczonych w wykazie oraz ustanawiające wykaz gatunków i grup gatunków, z którymi wiąże się znaczne ryzyko rozprzestrzeniania się chorób umieszczonych w tym wykazie

- „choroba kategorii A”: oznacza chorobę umieszczoną w wykazie, która zwykle nie występuje w Unii i po wykryciu której muszą zostać wprowadzone natychmiastowe środki likwidacji choroby, jak określono w art. 9 ust. 1 lit. a) rozporządzenia (UE) 2016/429;
- „choroba kategorii B”: oznacza chorobę umieszczoną w wykazie, która musi podlegać zwalczaniu we wszystkich państwach członkowskich w celu jej likwidacji w całej Unii, jak określono w art. 9 ust. 1 lit. b) rozporządzenia (UE) 2016/429;
- „choroba kategorii C”: oznacza chorobę umieszczoną w wykazie, która ma znaczenie dla niektórych państw członkowskich i w odniesieniu do której potrzebne są środki, aby zapobiec jej rozprzestrzenianiu się na te części Unii, które oficjalnie są wolne od choroby lub które mają programy likwidacji danej choroby umieszczonej w wykazie, jak określono w art. 9 ust. 1 lit. c) rozporządzenia (UE) 2016/429;
- „choroba kategorii 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, jak określono w art. 9 ust. 1 lit. d) rozporządzenia (UE) 2016/429;
- „choroba kategorii E”: oznacza chorobę umieszczoną w wykazie, w odniesieniu do której zachodzi konieczność nadzoru w Unii, jak określono w art. 9 ust. 1 lit. e) rozporządzenia (UE) 2016/429

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2020/687 z dnia 17grudnia2019r.uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429w odniesieniu do przepisów dotyczących zapobiegania niektórym chorobom umieszczonym w wykazie oraz ich zwalczania

Inne spojrzenie na bioasekuracje przy podejrzeniu choroby w gospodarstwie

- W przypadku podejrzenia wystąpienia choroby kategorii A u zwierząt utrzymywanych podmioty wprowadzają następujące środki zwalczania chorób, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby kategorii A z dotkniętych nią zwierząt i zakładów, za które wspomniane podmioty odpowiadają, na inne, niedotknięte nią zwierzęta lub na ludzi do momentu wykluczenia występowania choroby kategorii A przez właściwy organ:

- a) izolację wszystkich zwierząt, co do których istnieje podejrzenie, że są zakażone chorobą kategoriiA;
- b) przechowywanie obornika, w tym zużytej ściółki i używanej ściółki, oraz wszelkich produktów, materiałów lub substancji, które mogą być skażone chorobami kategoriiA oraz mogą przenosić takie choroby, w izolacji i chronienie ich przed owadami i gryzoniami, zwierzętami utrzymywanymi nienależącymi do gatunków umieszczonych w wykazie i zwierzętami dzikimi w zakresie, w jakim jest to technicznie i praktycznie wykonalne;
- c) odpowiednie dodatkowe środki bioasekuracji, aby zapobiec wszelkiemu ryzyku rozprzestrzeniania się chorób kategoriiA;
- d) zaprzestanie wszelkiego przemieszczania zwierząt utrzymywanych należących do gatunków umieszczonych w wykazie z zakładu lub do zakładu;
- e) zapobieganie innemu niż istotne przemieszczaniu zwierząt nienależących do gatunków umieszczonych w wykazie, produktów, materiałów, substancji, osób i środków transportu z zakładu lub do zakładu;
- f) zapewnienie aktualizowania dokumentacji dotyczącej produkcji, zdrowia i identyfikowalności w zakładzie;
- g) na wniosek właściwego organu dostarczenie mu wszelkich istotnych informacji dotyczących choroby kategoriiA; oraz
- h) przestrzeganie wszelkich instrukcji wydanych przez właściwy organ w odniesieniu do zapobiegania chorobie kategoriiA zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/429i niniejszym rozporządzeniem.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych, jakie muszą spełniać gospodarstwa w przypadku, gdy zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego pochodzące z tych gospodarstw są wprowadzane na rynek

- **§ 1.**

W gospodarstwie, z którego zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są wprowadzane na rynek, powinny znajdować się:

- 1) wydzielone miejsce do składowania **środków dezynfekcyjnych**, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych;
- 2) wydzielone **miejsce do składowania obornika**;
- 3) miejsce zapewniające właściwe warunki do **przechowywania produktów leczniczych weterynaryjnych**, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych;

W gospodarstwie, z którego zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są wprowadzane na rynek, powinny znajdować się:

4) **odzież i obuwie** przeznaczone tylko do obowiązkowego użycia w gospodarstwie;

5) **maty dezynfekcyjne** w liczbie zapewniającej zabezpieczenie wejść i wjazdów do gospodarstwa w przypadku wystąpienia zagrożenia epizootycznego;

6) **środki dezynfekcyjne** w ilości niezbędnej do przeprowadzenia doraźnej dezynfekcji.

§ 2.

Budynki, w których utrzymywane są zwierzęta, powinny być:

1) zabezpieczone przed dostępem zwierząt innych niż utrzymywane w gospodarstwie;

2) utrzymywane w czystości.

W gospodarstwie, z którego zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są wprowadzane na rynek, powinny znajdować się:

§ 3.

- Przy wejściach do budynków, w których utrzymywane są zwierzęta, powinny znajdować się tablice z napisem "Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony".



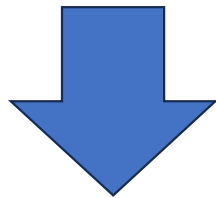
Wrażliwość i przeżywalność wirusa w środowisku

- Ponieważ wirion nie posiada otoczki lipidowej, jest wrażliwy na środki dezynfekujące kwasowe jak i zasadowe, a **niewrażliwy na rozpuszczalniki organiczne (np. alkohol).**
- Skuteczne środki odkażające:
 - węglan sodu (Na_2CO_3) roztwór 4%
 - kwas octowy (CH_3COOH) roztwór 2%
 - kwas cytrynowy roztwór 2%
 - podchloryn sodu (NaClO) roztwór 3%
 - peroxymonosiarazan potasu ($2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$) roztwór 1%
- **Nieskuteczne** środki odkażające:
 - środki jodoformowe
 - fenol
 - czwartorzędowe związki amoniowe

Bioasekuracja zewnętrzna– Personel i goście:
Kontrola wejścia i zasady higieny



- Środki dezynfekcyjne nie działają prawidłowo na brudnej powierzchni



Maty, obuwie, pomieszczenia- należy czyścić

Środki dezynfekcyjne

- Ecocid S 50**

Bis(peroksymonosiarczano) bis(siarczan) pentapotasu - 50/100g; C10-13-alkilowe pochodne, soli sodowych kwasu benzenosulfonowy, DL-kwas jabłkowy, kwas sulfamidowy

- Virkon S**

bis nadtlenomonosiarczan pentapotasu (bis mononadsiarczan [VI] potasu –

Wskazówki dotyczące stosowania i użytkowania

| Zadanie dezynfekcji | Stopień rozcieńczenia | Zastosowanie |
|---|---|---|
| Rutynowa dezynfekcja wszystkich powierzchni, ziemi, drewna i betonu | 1:100 (10 gramów Virkon® S na 1 litr wody) | Za pomocą myjki ciśnieniowej lub innego mechanicznego urządzenia natryskowego nanieść roztwór Virkon® S w dawce 300ml/m ² . |
| Rutynowe czyszczenie i dezynfekcja sprzętu ruchomego | 1:100 (10 gramów Virkon® S na 1 litr wody) | Używając szczotki lub myjki ciśnieniowej, umyć cały sprzęt w roztworze Virkon® S, aż będzie wyraźnie czysty. |
| Rutynowa dezynfekcja obuwia i opon pojazdów | 1:100 (10 gramów Virkon® S na 1 litr wody) | Umieścić pojemniki do dezynfekcji przy głównym wejściu na teren obiektu oraz wanny do dezynfekcji butów wewnątrz i na zewnątrz drzwi każdego budynku gospodarczego. Roztwór należy wymienić po zabrudzeniu lub po upływie 4-5 dni. |
| Pojazdy do transportu zwierząt | 1:200 (0.5%) (5 gramów Virkon® S na 1 litr wody) | Rozpoczynając od zewnątrz pojazdu, a następnie przechodząc do jego wnętrza, wykonaj czynności od góry do dołu, zwracając szczególną uwagę na koła, nadkola, błotniki i spód pojazdu. |
| Systemy wody pitnej (końcowe - między cyklami produkcyjnymi) | 1:200 (0.5%) (5 gram preparatu Virkon® S na każdy 1 litr wody) | Odłącz zbiornik główny od sieci i spuść wodę do punktów pojenia znajdujących się najdalej od zbiornika. Wyczyść wszelkie zabrudzenia i zanieczyszczenia. Uzpełnić wodą i dodać odpowiednią ilość preparatu Virkon® S, dokładnie wymieszać i pozostawić na 10 minut. Napełnić system wodny do wszystkich punktów pojenia i pozostawić na co najmniej 4 godziny przed opróżnieniem systemu wodnego i wszystkich punktów pojenia. Przepłukać system czystą wodą, aż woda będzie wyraźnie czysta. |
| Zimne zamgławianie powietrza (końcowe) | 1:100 (1%) (10 gram preparatu Virkon® S na każdy 1 litr wody) | Za pomocą mechanicznego rozpylacza nanieść roztwór Virkon® S w ilości 40 ml na m ³ przestrzeni powietrznej. |

**)-13-
-kwas**

bis nadtlenomonosiarczan pentapotasu (bis mononadsiarczan [VI] potasu –

Środki dezynfekcyjne

- **Rapicid-**

SKŁAD: jod aktywny , niejonowy środek powierzchniowo czynny (detergent), kwas siarkowy, kwas fosforowy

Ważne- weryfikować czy środek dezynfekcyjny można stosować w otoczeniu zwierząt i czy jest wirusobójczy oraz pH kwaśne lub zasadowe.

Podejrzenie pryszczycy

- **Gospodarstwo obejmuje się nadzorem.**
- Zakaz ruchu zwierząt, materiałów paszowych, ściółki sprzętu, materiału biologicznego, nawozów naturalnych itd.,
- Badanie kliniczne zwierząt z gatunków wrażliwych,
- Pobieranie i wysyłanie próbek do badań laboratoryjnych,
- Przeprowadzanie wstępnego dochodzenia epizootycznego,
- Sporządzenie i aktualizacja spisu wszystkich zwierząt w gospodarstwie,
- Określenie liczby zwierząt wrażliwych: padłych, chorych i podejrzanych o zakażenie,
- Izolacja zwierząt wrażliwych,
- Stosuje się środki dezynfekcyjne: wjazdy, wyjazdy, wejścia wyjścia z budynków

Podęjrzenie pryszczycy

- Sporządza się i przechowuje rejestry zapasów: mleka, produktów mlecznych,
- mięsa, produktów mięsnych, tusz, skór, skórek, wełny, nasienia, zarodków, komórek jajowych, nawozów naturalnych, oraz paszy i ściółki dla zwierząt przebywających w gospodarstwie,
- Zakazanie wprowadzanie oraz wyprowadzania z gospodarstwa zwierząt z gatunków wrażliwych,
- Zakazanie przemieszczania się osób, zwierząt z gatunków niewrażliwych oraz środków transportu na terenie gospodarstwa.

Ognisko pryszczycy

- **Uśmiercenie w gospodarstwie** zwierząt z gatunków wrażliwych.
- Pobranie próbek w ilościach niezbędnych dla przeprowadzenia dochodzenia epizootycznego.
- Utylizacja zwłok zwierząt z gatunków wrażliwych, które padły albo zostały zabite na terenie gospodarstwa – możliwe też spalenie lub zakopanie zwłok,
- Zabezpieczenie mleka, produktów mlecznych, mięsa, produktów mięsnych, tusz, skór, skórek, wełny, nasienia, zarodków, komórek jajowych, nawozów, naturalnych, w rozumieniu przepisów o nawozach i nawożeniu oraz paszy i ściółki dla zwierząt i przetworzenie ich w sposób zapewniający zniszczenie wirusa pryszczycy.

Ognisko pryszczycy

- Nakazanie czyszczenia i odkażanie budynków, w których przebywały zwierzęta z gatunków wrażliwych, miejsc w ich pobliżu oraz środków transportu, jak również innych budynków i wyposażenia, które mogły zostać skażone, jeśli konieczne budynków mieszkalnych lub innych pomieszczeń w gospodarstwie.
- Dodatkowe nakazy/ zakazy PLW w zależności od sytuacji FMD
- Wydanie rozporządzenia PLW/WO w sprawie zwalczania pryszczycy na terenie min 10km.