

# **Choroba niebieskiego języka (BTV) oraz Pryszczycza (FMD)**

Przegląd chorób, objawów, rozprzestrzeniania i zapobiegania

Iek. wet. Mariusz Szczepan Krasnodębski

# Choroba niebieskiego języka (BTV) - Opis choroby

## \* **Czym jest BTV?**

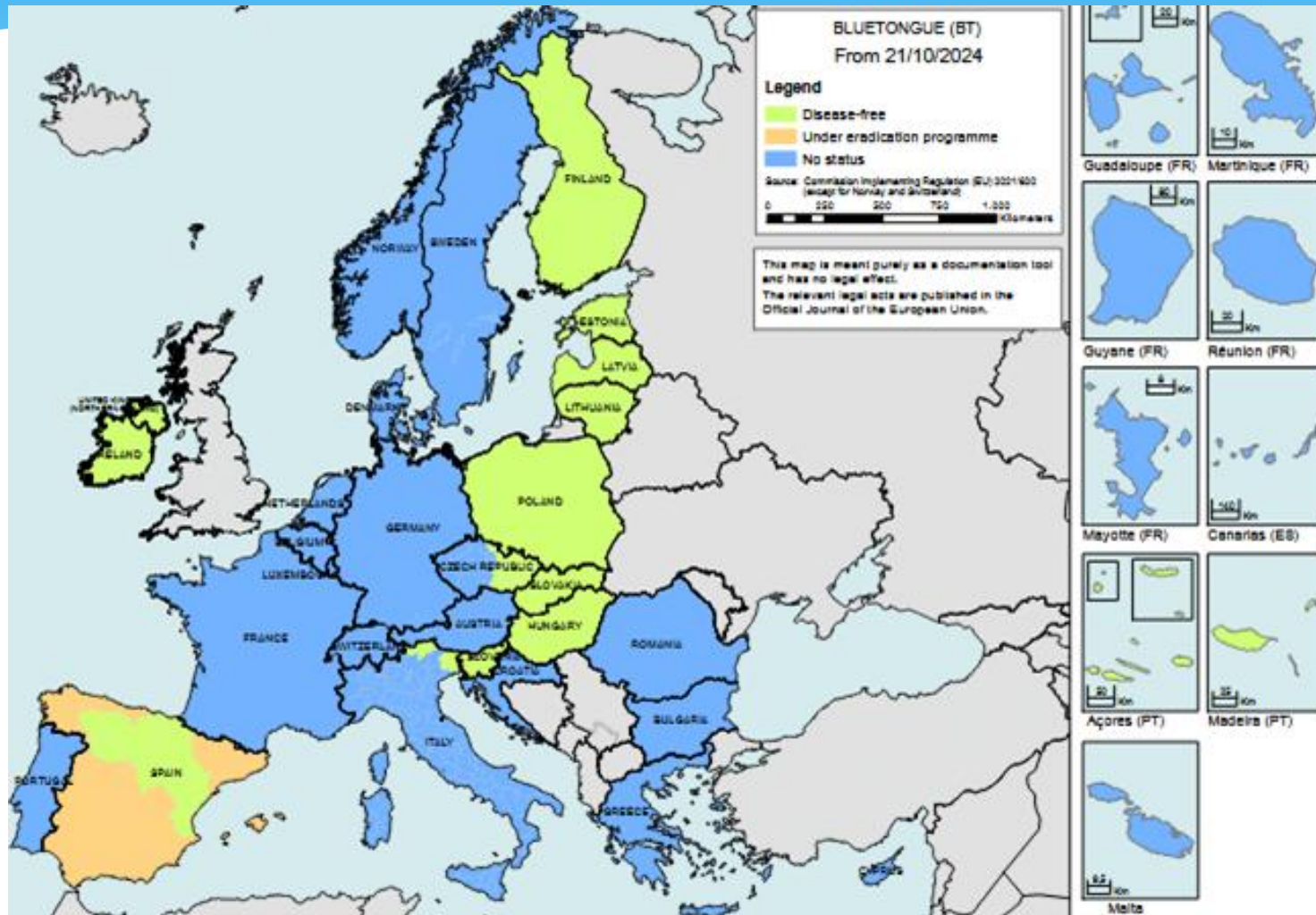
- \* Wirusowa choroba przeżuwaczy, takich jak bydło, owce i kozy
- \* Przenoszona przez owady kłująco-ssące z rodzaju *Culicoides*

# Choroba niebieskiego języka (BTV) - Opis choroby

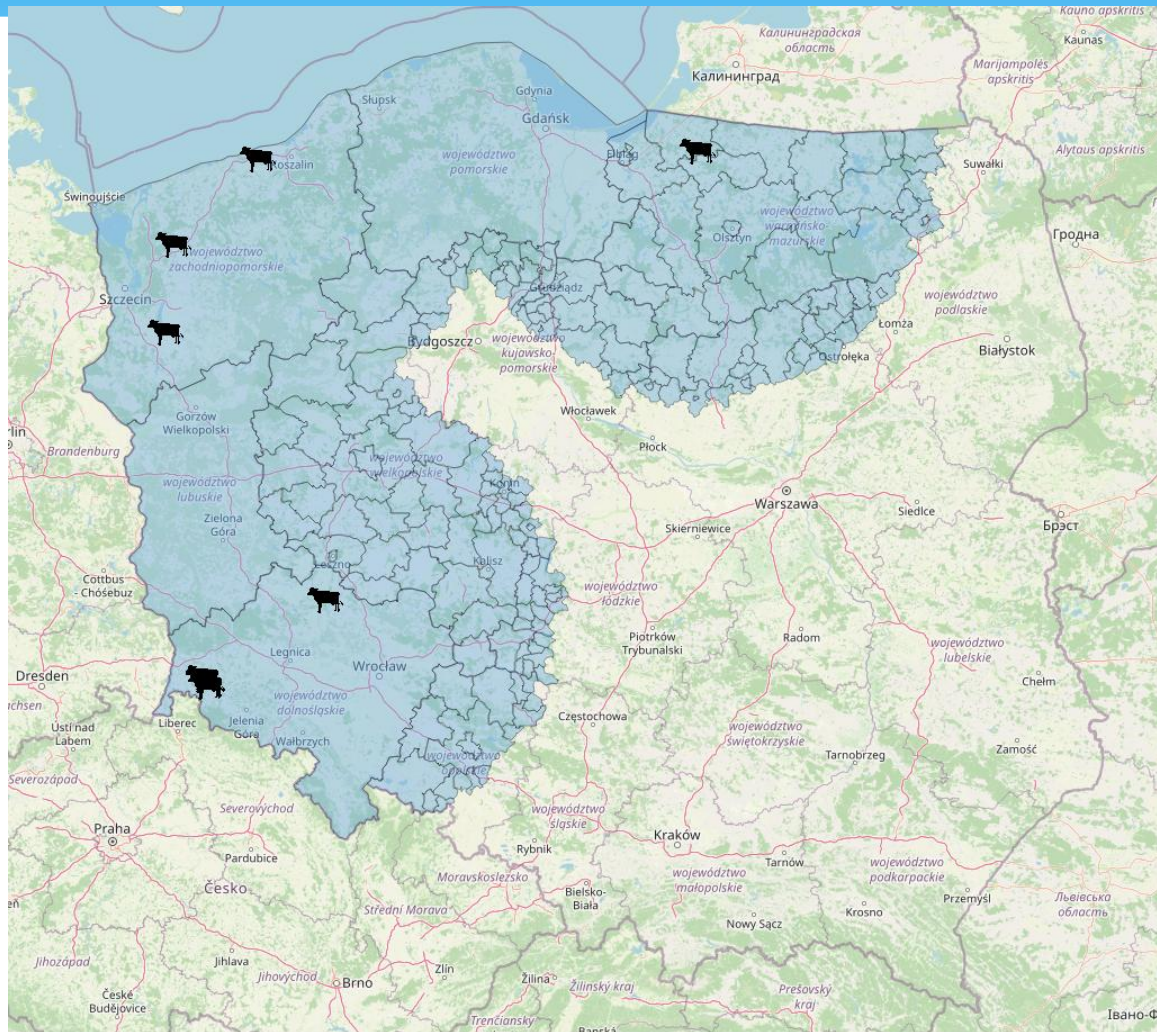
- \* Transmisja zakażenia następuje w wyniku pobrania przez owada zakażonej krwi.
- \* W śliniankach owada dochodzi do namnażania wirusa, który po ponownym ukłuciu zostaje przeniesiony do organizmu kolejnego przeżuwacza.
- \* Wirus namnaża się w zakażonym organizmie, uszkadzając naczynia krwionośne.



# Choroba niebieskiego języka (BTV) - występowanie



# Choroba niebieskiego języka (BTV) - występowanie



# BTV - Objawy u bydła



- \* gorączka,
- \* ślinotok,
- \* zaczerwienienie i obrzęk błony śluzowej jamy ustnej,
- \* owrzodzenie opuszki zębowej i niekiedy końca języka,
- \* przekrwiony, obrzękły, siny i wystający z jamy ustnej język,
- \* zapalenie koronki i tworzywa racic, będące przyczyną kulawizny,
- \* u krów mlecznych - łuszczenie się naskórka strzyków i tworzenie się strupów,
- \* ronienia,
- \* rodzenie zdeformowanych cieląt, przy czym deformacje dotyczą najczęściej głowy.
- \* Na zakażenie najbardziej podatne są płody w okresie rozwoju mózgu.

# BTV - Objawy u owiec



- \* bardzo wysoka temperatura ciała 41-42 C,
- \* spadek kondycji, posmutnienie, depresja i utrata mleczności,
- \* obrzęk warg, powiek i małżowin usznych,
- \* silne zaczerwienienie błony śluzowej policzków i jamy nosowej,
- \* drobne wybroczyny pod śluzówką jamy ustnej i nosowej,
- \* owrzodzenie warg, opuszki zębowej oraz w niektórych przypadkach języka,
- \* duszność, ślinotok, obfity wypływ z nosa, początkowo surowiczy, następnie śluzowo-ropny i krwawy,
- \* wymioty mogące być przyczyną zachyłstowego zapalenia płuc,
- \* przekrwiony, obrzękły, siny i wystający z jamy ustnej język,
- \* biegunka, kał z domieszką krwi,
- \* kulawizna jako następstwo zapalenia koronki i tworzywa racic,
- \* możliwe zapalenie płuc i zwyrodnienie mięśni,
- \* ciężarne samice mogą rodzić martwe lub zdeformowane jagnięta

# BTV – Objawy na co zwrócić uwagę

## 1. Objawy u bydła

- \* Gorączka
- \* Ślinotok
- \* Zaczerwienienie i obrzęk błon śluzowych jamy ustnej, nosa oraz uszu
- \* Owrzodzenie opuszki zębowej i końca języka
- \* Zapalenie koronki i tworzywa racic, prowadzące do kulawizny
- \* Łuszczenie się naskórka strzyków i tworzenie się strupów

## 2. Objawy u owiec

- \* Ślinotok
- \* Obrzęk warg i dziąseł
- \* Zaczerwienienie błon śluzowych jamy ustnej i nosowej
- \* Owrzodzenie warg i dziąseł
- \* Duszność i ślinotok

# BTV – Objawy u owiec



# BTV – Objawy u bydła



# BTV - Śmiertelność

- \* **Owce:** od 5% do 90%
- \* **Bydło:** znacznie niższa

# Procedury zwalczania BTV

- \* Ograniczenia w przemieszczaniu zwierząt i materiału biologicznego
- \* Środki zmniejszające ryzyko narażenia zwierząt na kontakt z wektorami
- \* Dochodzenie epizootyczne i kliniczne
- \* Pobieranie i analiza próbek
- \* Nadzór nad gospodarstwem
- \* Środki zapobiegawcze

# Procedury zwalczania BTV

- ❖ Odnosząc się do kwestii Konieczności likwidacji stad bydła w przypadku stwierdzenia BTV informuje, że przepisy krajowe i przepisy UE regulujące zasady postępowania w przypadku wykrycia tej choroby u utrzymywanych zwierząt z gatunków wrażliwych nie przewidują obowiązkowego zabicia lub uboju wszystkich zwierząt w stadzie, w którym zostanie stwierdzona choroba. U zwierząt wykazujących objawy dopuszcza się leczenie, w tym z zastosowaniem weterynaryjnych produktów leczniczych o charakterze przeciwzapalnym czy przeciwdrobnoustrojowym (antybiotyki, jeżeli dochodzi do wtórnych infekcji bakteryjnych), płynoterapii oraz zapewnienia właściwych warunków bytowania, dostępu do wody i odpowiedniej jakości paszy.
- \* W przypadku, kiedy zakażone zwierzęta nie reagują na leczenie powiatowy lekarz weterynarii może wydać decyzję administracyjną na podstawie art. 44 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1075 z późn. zm.), nakazującą zabicie lub ubój zwierząt chorych lub zakażonych, podejrzanych o zakażenie lub o chorobę albo zwierząt z gatunków wrażliwych na daną chorobę zakaźną zwierząt. W przypadku wydania takiej decyzji, stosownie do art. 49 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1075 z późn. zm.) **za zabite lub poddane ubojowi z nakazów organów IW albo za takie zwierzęta padłe w wyniku zastosowania zabiegów nakazanych przez te organy przy zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt podlegających obowiązkowi zwalczania przysługuje odszkodowanie ze środków budżetu państwa.**

# Procedury zwalczania BTV

- \* **W procesie zwalczania BTV nie występują ograniczenia dotyczące pozyskania i przemieszczania mleka pochodzącego od zwierząt wrażliwych**
- \* Choroba nie przenosi się na inne gatunki zwierząt gospodarskich i domowych oraz na ludzi, co oznacza, że mięso, mleko, skóry i wełna oraz inne produkty pochodzące od przeżuwaczy nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

# Bioasekuracja !

- \* Kontrola ruchu
  - \* Dezynfekcja
  - \* Izolacja
  - \* Monitorowanie zdrowia zwierząt
  - \* Edukacja i świadomość
- \* W celu ochrony zwierząt przed chorobą należy:
    - wystrzegać się zakupu zwierząt pochodzących z niewiadomego źródła, bez świadectwa zdrowia,
    - zapewnić opiekę lekarsko-weterynaryjną w gospodarstwie,
    - zwalczać owady w pomieszczeniach inwentarskich, w których przebywają zwierzęta,
    - w przypadku zauważenia objawów nasuwających podejrzenie choroby zakaźnej niezwłocznie zgłosić ten fakt powiatowemu lekarzowi weterynarii bezpośrednio lub za pośrednictwem lekarza weterynarii opiekującego się gospodarstwem albo wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

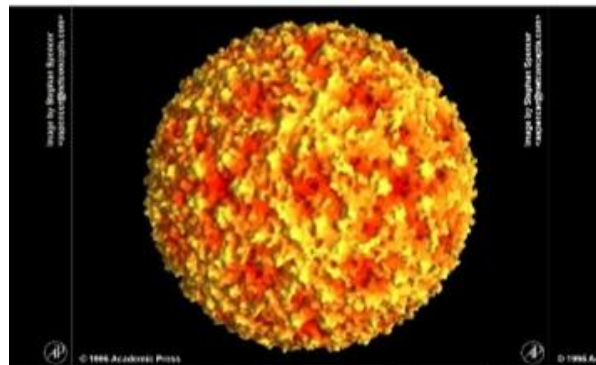
# Przemieszczanie

- \* Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem choroby niebieskiego języka (Dz. U. poz. 1906 z późn. zm.).
- \* Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 lutego 2025 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem choroby niebieskiego języka (Dz. U. poz. 268).

# Pryszczyca (FMD) - Opis choroby

## \* Czym jest FMD?

- \* Wirusowa choroba przeżuwaczy i innych zwierząt gospodarskich
- \* Przenoszona bezpośrednio, przez produkty zwierzęce, mechanicznie i drogą powietrzną



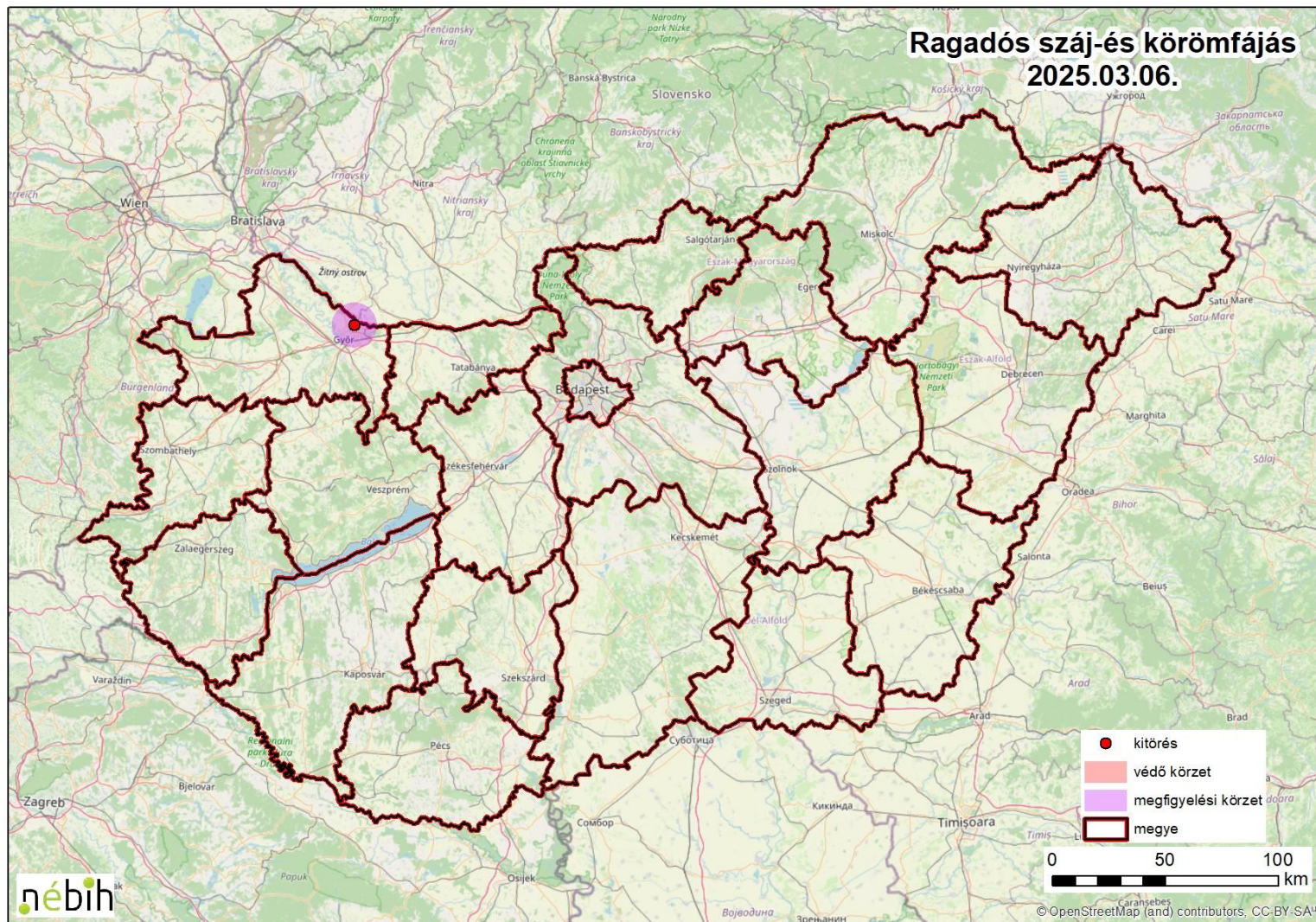
Foot-and-mouth disease virus (FMDV)

# Pryszczycza (FMD) – występowanie

Outbreak DE-FMD-2025-00001



# Pryszczycza (FMD) – występowanie



# Węgry

- ❖ Ognisko pryszczycy stwierdzone zostało w gospodarstwie utrzymującym 1418 sztuk bydła, zlokalizowanym w komitacie Győr-Moson-Sopron graniczącym z okresami Komárno w kraju Nitrzańskim i Dunajská Streda kraju Trnavskim w Republice Słowacji.
- ❖ Objawy kliniczne u zwierząt stwierdzono w dniu 3 marca br. Wyniki badań laboratoryjnych potwierdziły w dniu 6 marca 2025 r. wystąpienie choroby. Badania określenia serotypu wirusa są w toku. Właściwe władze węgierskie zostały poinformowane w dniu 5 marca br. o podejrzeniu wystąpienia choroby i tego samego dnia wprowadziły lokalne ograniczenia. Ustanowiono obszar zapowietrzony w promieniu 3 km i obszar zagrożony w promieniu 10 km od ogniska choroby. Ponadto strona węgierska wprowadziła:
  - zakaz przemieszczeń zwierząt z gatunków wrażliwych z obszaru Transdanubia i Pest na czas 72 godzin od daty wyznaczenia ogniska,
  - zakaz przemieszczeń zwierząt z gatunków wrażliwych w obrocie międzynarodowym,
  - zakaz polowań w obszarach objętych ograniczeniami,
  - zakaz organizowania wystaw i innych wydarzeń z udziałem zwierząt z gatunków wrażliwych do dnia 17 marca br.
- ❖ Dodatkowo wszelkie miejsca użyteczności publicznej w obszarach objętych ograniczeniami takie jak zoo, parki dzikich zwierząt, w których utrzymywane są zwierzęta z gatunków wrażliwych zostały zamknięte dla zwiedzających do odwołania.
- ❖ **Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi w dniu 7 marca 2025 r. wydał rozporządzenie, obowiązujące od 8 marca 2025 r., w sprawie zakazu wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zwierząt, produktów i przedmiotów, które mogą przenosić pryszczycę. Wprowadzone ograniczenia dotyczą terytorium Węgier oraz okresu Komárno w kraju nitrzańskim i okresu Dunajská Streda w kraju trnavskim położonych na terytorium Republiki Słowackiej. Rozporządzenie obowiązywać będzie, zgodnie z art. 48 ust. 5 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, do czasu wydania przez Komisję Europejską decyzji wykonawczej dotyczącej niektórych środków nadzwyczajnych w związku z pryszczycą na Węgrzech.**
- ❖ **Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 marca 2025 r. w sprawie zakazu wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zwierząt, produktów i przedmiotów, które mogą przenosić pryszczycę (Dz. U. poz. 284).**

# Choroba i jej objawy

- \* Objawy kliniczne:
  - \* pęcherze wypełnione płynem na skórze i błonach śluzowych w jamie ustnej, na racicach, na strzykach
  - \* kulawizna,
  - \* intensywny ślinotok,
  - \* gorączka,
  - \* apatia, osowiałość
  - \* u bydła mlecznego znaczący spadek produkcji mleka.
- \* Choroba w stadzie może występować w postaci klasycznej z pęcherzami, gorączką i kulawizną lub w postaci łagodnej ze słabo wyrażonymi objawami klinicznymi.

# FMD – Objawy bydła

- \* U bydła zwykłe objawy są dobrze wyrażone. Pęcherze pojawiają się najczęściej na błonach śluzowych jamy ustnej, języka, policzków, dziąseł, warg i podniebienia. Przed uformowaniem pęcherza pojawia się blednięcie na niewielkim obszarze, pod którymi gromadzi się płyn. Pęcherze pękają w czasie 24 godzin od uformowania, pozostawiając wrzody powierzchniowe. Może dochodzić do rozdzielania się puszek racicowej wzdłuż koronki racic oraz do zrzucia puszek racicowej w ciągu 2-6 tygodni od zakażenia. Zwierzęta ślinią się obficie. Śmiertelność u osobników dorosłych jest zazwyczaj niska lub nie występuje wcale. U cieląt w wyniku zapalenia mięśnia sercowego (myocarditis) śmiertelność osiąga około 50%.
- \* U bydła zwykłe objawy są dobrze wyrażone.

Czas	Rodzaj zmian
0 - 2 dni	Miejscowe zblednięcie nabłonka, tworzenie się pęcherzyków i pęcherzy.
1 - 3 dni	Pęcherze świeżo pęknięte, ze strzępkami nabłonka na krawędzi
3 - 10 dni	Pęknięte pęcherze i wrzody bez nabłonka, regeneracja postępująca od krawędzi, blizny na powierzchni po zagojonych wrzodach.
> 10 dni	Otwarte rany gdy wrzody są nadkażone, regeneracja od krawędzi.

# FMD – Objawy u świń

- \* 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 świnię 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.

# FMD – Objawy u owiec i kóz

- \* 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. Zapalnemu 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.

# FMD – Objawy na co zwracać uwagę!

## 1. Objawy u bydła

- \* Gorączka
- \* Ślinienie
- \* Pęcherze i pęknięte zmiany w jamie ustnej, na skórze i racicach
- \* Zmniejszona produkcja mleka
- \* Kulawizna
- \* Nagła śmierć cieląt

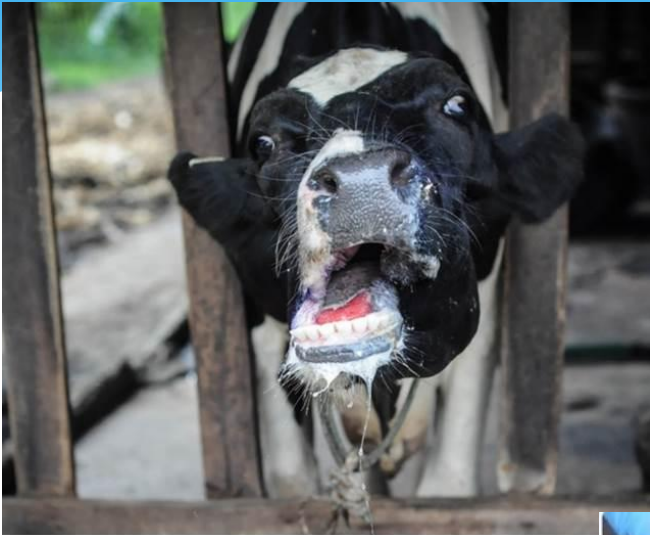
## 2. Objawy u świń

- \* Kulawizna
- \* Pęcherze na ryju i w jamie ustnej
- \* Pęcherze na koronce racicy i między racicami
- \* Nagłe zgony prosiąt

## 3. Objawy u owiec i kóz

- \* Ślinienie
- \* Pęcherze i pęknięte zmiany na języku i wargach
- \* Pęcherze na koronce racicy

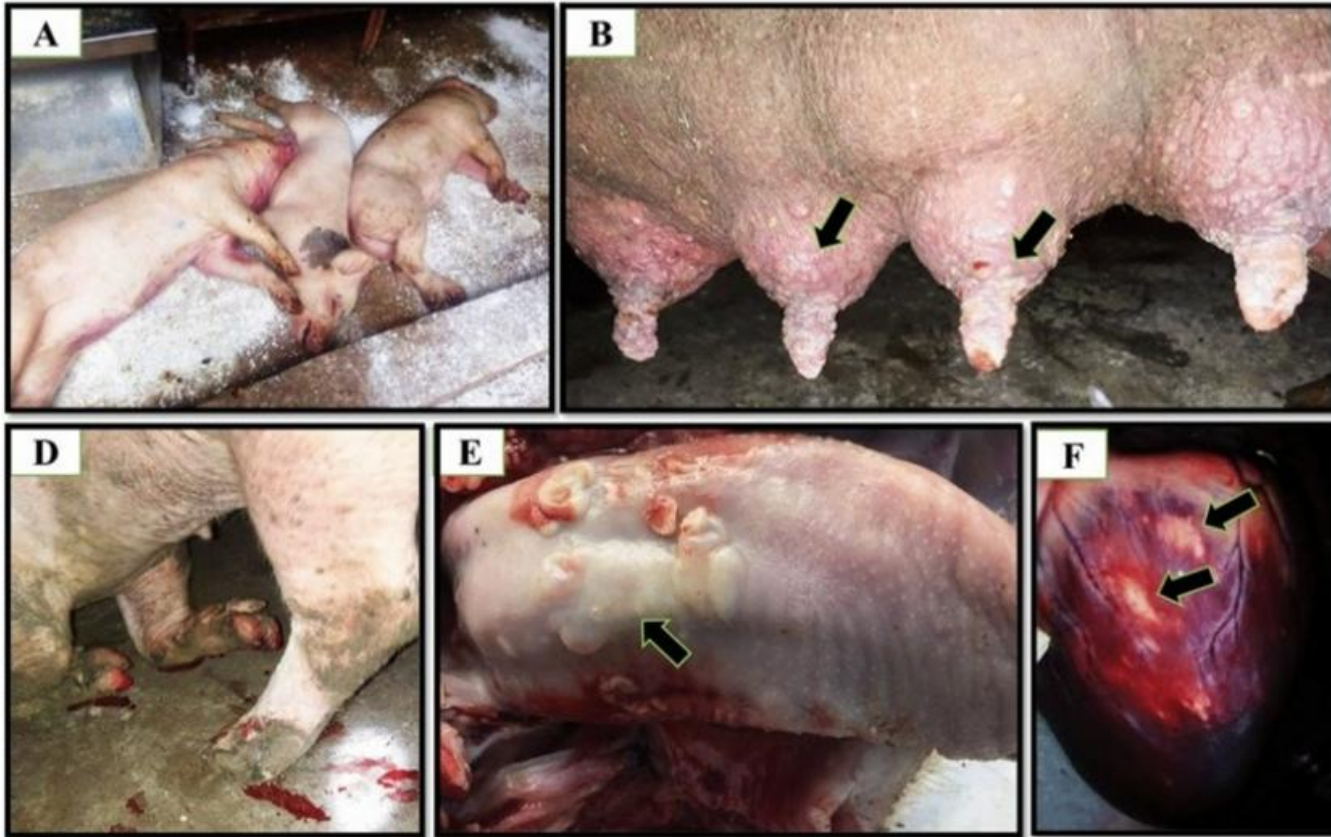
# Pryszczyca - Objawy u bydła



# Pryszczyca - Objawy u owiec i kóz



# Pryszczyca - Objawy u świń



# FMD - Śmiertelność

- \* **Młode zwierzęta:** 50-100%
- \* **Dorośle osobniki:** poniżej 5%

# Procedury zwalczania FMD

- \* Kwarantanna i izolacja
- \* Likwidacja i utylizacja
- \* Kontrola ruchu
- \* Oczyszczanie i dezynfekcja
- \* Monitorowanie i raportowanie

# Procedury zwalczania FMD

## Choroba kategorii A+D+E wg rozporządzenia 2018/1882 podlegająca obowiązkowi zwalczania

W przypadku podejrzenia wystąpienia choroby, w tym w szczególności: poronienia u bydła, świń, owiec i kóz, zmian o charakterze krost, pęcherzy, nadżerek lub wybroczyn na skórze i błonach śluzowych zwierząt kopytnych, ślinotoku, kulawizn, zwiększonej śmiertelności

- \* należy niezwłocznie zawiadomić powiatowego lekarza weterynarii albo najbliższy podmiot świadczący usługi z zakresu medycyny weterynaryjnej, albo wójta (burmistrza, prezydenta miasta),
- \* pozostawić zwierzęta w miejscu ich przebywania,
- \* uniemożliwić osobom postronnym dostęp do pomieszczeń lub miejsc, w których znajdują się zwierzęta podejrzane o zakażenie,
- \* wstrzymać się od wywożenia produktów pochodzenia zwierzęcego, zwłok zwierzęcych, pasz, wody, ściółki, nawozów naturalnych
- \* Udzielać Inspekcji Weterynaryjnej wszelkich wyjaśnień, które mogą mieć znaczenie dla wykrycia choroby i źródeł zakażenia oraz zapobiegania jej szerzeniu

# Procedury zwalczania FMD

Należy pamiętać, że wystąpienie tej szybko szerzącej się choroby powoduje zawsze ogromne straty ekonomiczne dla kraju oraz hodowców zwierząt, związane w koniecznością wybijania zakażonych stad, a także ograniczeniem obrotu i handlu zwierzętami oraz produktami pochodzenia zwierzęcego.

## **Pryszczycyca jest chorobą zwalczaną z urzędu!!!**

Zgłoszenie podejrzenia wystąpienia pryszczycy jest obowiązkiem wynikającym z ustawy z dnia 11 marca 2004 roku o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt.

**Za zwierzęta zabite w ramach zwalczania pryszczycy przysługuje odszkodowanie z budżetu państwa!!!**

# Procedury zwalczania FMD

## podejrzenie

- 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,
  - \* 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. (Można stosować odstępstwa)

# Procedury zwalczania FMD podejrzenie

- \* Powiatowy lekarz weterynarii, jeżeli wymaga tego sytuacja epidemiologiczna, może też podjąć wszelkie czynności związane z podejrzeniem pryszczycy na obszarach:
  - 1) o dużym zagęszczeniu zwierząt z gatunków wrażliwych lub
  - 2) na których występuje natężone przemieszczanie się zwierząt lub osób mających kontakt ze zwierzętami z gatunków wrażliwych, lub
  - 3) na których nastąpiły opóźnienia w zawiadomieniu o podejrzeniu wystąpienia pryszczycy, lub
  - 4) na których nie ma wystarczających informacji na temat możliwego pochodzenia źródła i drogi zakażenia.

# Procedury zwalczania FMD ognisko

- \* Zabicie w gospodarstwie zwierząt z gatunków wrażliwych. Pobranie próbek w ilościach niezbędnych dla przeprowadzenia dochodzenia epizootycznego. Przetworzenie zwłok zwierząt z gatunków wrażliwych, które pady 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.
- \* 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.
- \* **Ponowne umieszczenie zwierząt z gatunków wrażliwych w gospodarstwie może nastąpić po upływie 21 dni od dnia zakończenia jego ostatecznego oczyszczenia i odkażania.**

# Bioasekuracja !

- \* Kontrola ruchu
- \* Dezynfekcja
- \* Izolacja
- \* Monitorowanie zdrowia zwierząt
- \* Edukacja i świadomość

# Bioasekuracja !

## 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 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) roztwór 4%
  - \* kwas octowy ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) roztwór 2%
  - \* podchloryn sodu ( $\text{NaClO}$ ) roztwór 3%
  - \* peroxymonosiarczan potasu ( $2\text{KHSO}_5$ ,  $\text{KHSO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ ) roztwór 1%
- \* Nieskuteczne środki odkażające:
  - \* środki jodoforowe
  - \* fenol
  - \* czwartorzędowe związki amoniowe

# Podsumowanie

- \* BTV i FMD są poważnymi zagrożeniami dla zdrowia przeżuwaczy i innych zwierząt gospodarskich
- \* Wczesne wykrycie, izolacja i ścisłe środki bioasekuracyjne są kluczowe dla zapobiegania rozprzestrzenianiu się wirusów
- \* Przestrzeganie wytycznych i przepisów jest niezbędne dla ochrony zdrowia zwierząt

Dziękuję za uwagę!

