

1. **Pryszczyca (FMD)** jest wysoce zaraźliwą chorobą wirusową atakującą bydło, owce, kozy, świnie i inne zwierzęta parzystokopytne. Chociaż pryszczycyca nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzkiego, poważnie wpływa na bezpieczeństwo żywnościowe, źródła utrzymania oraz rynki krajowe i międzynarodowe.

2. Istnieje **siedem serotypów wirusa pryszczycy** (A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3 i Asia1). Odporność uzyskana poinfekcyjnie lub poszczepiennie jest specyficzna dla serotypu i nie zapewnia ochrony przed innymi serotypami.

3. **Objawy kliniczne:** U zarażonych zwierząt pojawia się gorączka i pęcherze/owrzodzenia na dystalnych częściach kończyn, w jamie ustnej, nosie, pysku i sutkach. Obserwuje się depresję, utratę apetytu, utratę masy ciała, kulawiznę i spadek laktacji. Niektóre zwierzęta mogą być zakażone subklinicznie, zwłaszcza małe przeżuwacze. Młodsze zwierzęta mogą umrzeć z powodu nagłej niewydolności serca.

4. **Transmisja** odbywa się drogą oddechową lub ustną. Zarażone zwierzęta wydają wirusa we wszystkich wydzielinach (ślinie, moczu, kale, mleku). FMD zwykle rozprzestrzenia się poprzez przemieszczanie się zwierząt, ale może być również przenoszona przez zanieczyszczoną odzież, obuwie, sprzęt, pojazdy. Wirus może przetrwać w środowisku i produktach pochodzenia zwierzęcego.

5. **Diagnoza:** Pierwsze ognisko na danym terenie powinno zostać potwierdzone przez laboratorium. Diagnostyka laboratoryjna jest również wymagana do określenia serotypu, który wywołał zakażenie. Odpowiednie do oceny laboratoryjnej próbki obejmują: płyn pęcherzykowy lub nabłonek, krew lub surowicę.

6. **Zapobieganie:** Istotne jest, aby szczepionki były specyficzne dla krążących szczepów. Ponieważ pryszczycyca jest wysoce zaraźliwa, potrzebne są dodatkowe środki, w tym ścisły nadzór, kontrola przemieszczania się i bioasekuracja.

Pryszczyca (FMD) jest jedną z najbardziej zaraźliwych chorób zwierzęcych i dlatego uważa się, że jej monitorowanie i zwalczanie ma największe znaczenie. FMD nie powoduje choroby u ludzi. Jednak jego skutki gospodarcze są

poważne. Straty powodowane przez pryszczycę obejmują obniżenie parametrów produkcyjnych, takie jak: spadki produkcji mleka i przyrostów masy ciała, niewydolność rozrodu i śmierć młodych zwierząt. Ponadto zarażone zwierzęta pociągowe nie są zdolne do pracy, więc jeśli zwierzęta są wykorzystywane do uprawy ziemi, może to również wpływać na produkcję zboża. Koszty zapobiegania i kontroli z ograniczeniami zarówno w handlu lokalnym, jak i międzynarodowym są wysokie, co wpływa na bezpieczeństwo żywnościowe i źródła utrzymania wzdłuż łańcuchów wartości.

Od grudnia 2022 r. w Iraku wykryto nieoczekiwany wzrost liczby ognisk pryszczycy. Próbkę przesłano do Instytutu FMD (SAP) w Turcji, a 3 lutego 2023 roku poinformowano, że wirus powodujący zakażenia należy do serotypu SAT2, czyli topotypu XIV i jest najbliższym spokrewniony ze szczepami SAT2 z Etiopii. Droga wtargnięcia tego wirusa do Iraku pozostaje przedmiotem badań. Na dzień 3 lutego zgłoszono dziewięć ognisk choroby u bydła, bawołów i owiec.

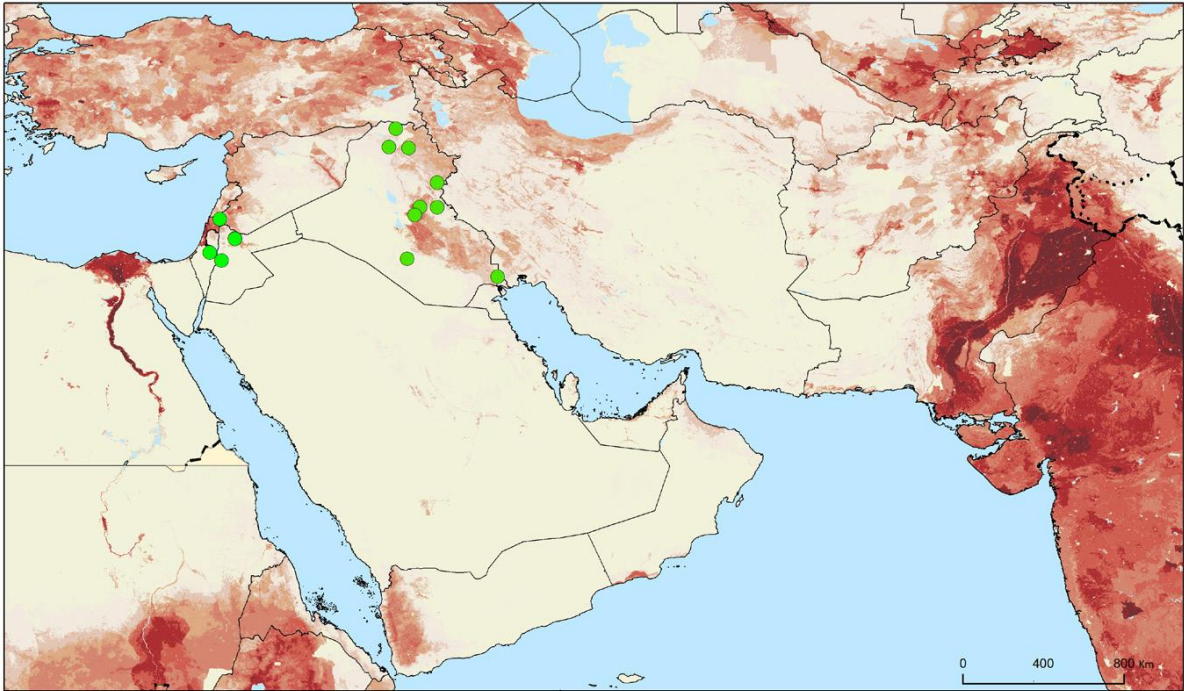
Jordania zwalcza ogniska pryszczycy wywołane serotypem O od grudnia 2021 r., a falę ognisk obserwowaną w grudniu 2022 r. początkowo przypisywano temu serotypowi. W dniu 5 lutego 2023 r. media poinformowały, że w Jordanii wykryto serotyp SAT2. Serotyp SAT2 zwykle krąży w Afryce. Był w dużej mierze ograniczony na południe od Sahary do 2012 roku, kiedy to w Egipcie i Libii wybuchła duża epidemia. Były już wcześniejsze wtargnięcia SAT2 na Bliski Wschód w 1990 (Jemen), 2000 (Arabia Saudyjska) i 2012 (Bahrajn i Strefa Gazy), które zostały powstrzymane i wyeliminowane, prawdopodobnie dzięki szybkiej reakcji.

Zarówno Irak, jak i Jordania znajdują się w obszarze 3 dla wirusów pryszczycy, w której zwykle krążą serotypy O, A i Asia 1. W Iraku, Jordanii i krajach sąsiednich żyje ponad 170 milionów podatnych zwierząt(1), które nigdy nie były szczepione przeciwko SAT2. FMD w tej populacji może rozprzestrzeniać się niezwykle szybko. Pilnie potrzebne są zwiększona bioasekuracja i szczepienia. Rozpoczęto analizę mającą na celu identyfikację dostępnych szczepionek dopasowanych do szczepu epidemii.

[SAT2. 1 Źródło: Gridded Livestock of the World v4 (GLW4) – 2015 (<https://data.apps.fao.org/catalog//iso/15f8c56c-5499-45d5-bd89-59ef6c026704>)]

Rycina 1. Ogniska pryszczycy odnotowane na Bliskim Wschodzie i w Zachodniej Eurazji pomiędzy 1 grudnia 2022 r. – 7 lutego 2023 r., z dużymi przeżuwaczami

(a) i małymi przeżuwaczami (b) warstwy gęstości skorygowane na FAOSTAT 2015 (GLW4*)

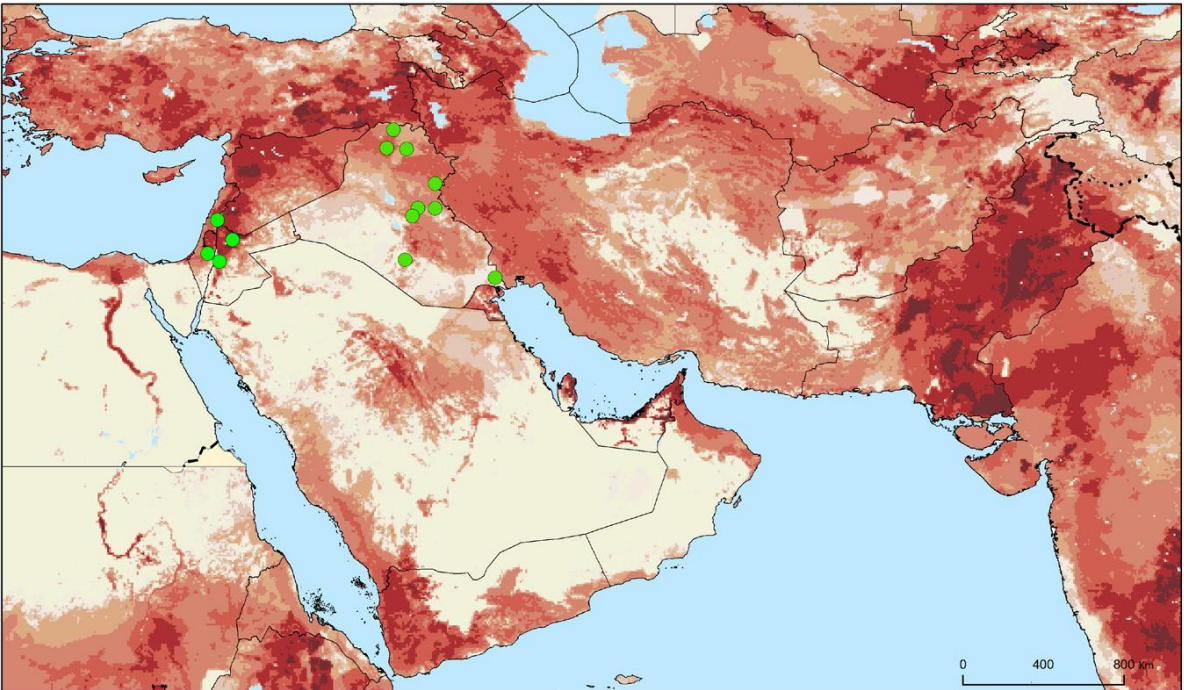


Distribution of large ruminants (head per km², 2015)

< 1	5 - 10	20 - 50	100 - 250
1 - 5	10 - 20	50 - 100	> 250

FMD outbreaks 1 December 2022–7 February 2023

● Outbreak



Distribution of small ruminants (head per km², 2020)

< 1	5 - 10	20 - 50	100 - 250
1 - 5	10 - 20	50 - 100	> 250

FMD outbreak 1 December 2022–7 February 2023

● Outbreak

Źródło: Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Geoprzestrzennych. 2020. Mapa świata. Organizacja Narodów Zjednoczonych. Cytowano 9 lutego 2023 r.

www.un.org/geospatial/file/3420/download?token=TUP4yDmF zmodyfikowany danymi GLW4.

Zastrzeżenie: Granice i nazwy pokazane oraz oznaczenia użyte na tych mapach nie oznaczają wyrażenia jakiegokolwiek opinii ze strony FAO na temat statusu prawnego jakiegokolwiek kraju, terytorium, miasta lub obszaru lub jego władz, lub w sprawie wytyczenia jej granic. Linie przerywane na mapach reprezentują przybliżone linie graniczne, co do których być może nie ma jeszcze pełnej zgody. Linia przerywana przedstawia w przybliżeniu linię kontroli w Dżammu i Kaszmirze uzgodnioną przez Indie i Pakistan. Ostateczny status Dżammu i Kaszmiru nie został jeszcze uzgodniony przez strony.

W tym obszarze okresowo występują niszczycielskie epidemie, a pryszczycza szybko rozprzestrzenia się ponad granicami krajowymi i regionalnymi. Analiza historycznych sekwencji wirusów sugeruje, że zwykle pryszczycza rozprzestrzenia się z Azji Południowo-Środkowej na zachód wzdłuż tak zwanej „Ulicy Przeżuwaczy”, dlatego istnieje poważna obawa, że SAT2 szybko rozprzestrzeni się na inne kraje. W regionie występuje duże zagęszczenie zwierząt gospodarskich, zwłaszcza małych przeżuwaczy. Pryszczycza rozprzestrzenia się na tym obszarze poprzez różne mechanizmy, w tym formalny i nieformalny handel zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego, szlaki migracji zwierząt gospodarskich (wypas), wspólne wypasanie oraz poprzez źródła, takie jak odzież, obuwie i pojazdy. Wirus przeżywa szczególnie dobrze podczas chłodniejszej pogody, czego można się spodziewać w ciągu najbliższych kilku miesięcy.

Najważniejsze bezpośrednie zagrożenia rozprzestrzeniania się wirusa SAT2 są związane z przemieszczaniem się zwierząt:

- W okresie wiosennym związanym ze świętami religijnymi spodziewany jest wzmożony handel i przemieszczanie żywca rzeźnego.
- Migracja przeżuwaczy na letnie pastwiska wiosną
- Międzynarodowy i krajowy handel zwierzętami, w szczególności z mieszaniami zwierząt na targowiskach żywych zwierząt, w gospodarstwach i podczas transportu

Jak wcześniej wspomniano, populacje zwierząt gospodarskich w większości krajów Bliskiego Wschodu i we wszystkich krajach zachodniej Eurazji nie mają odporności na wirusa SAT2 FMD. Dopóki nie będą dostępne odpowiednie szczepionki SAT2, tylko szybkie i skuteczne środki bioasekuracji mogą ograniczyć rozprzestrzenianie się wirusa SAT2. Dlatego FAO doradza krajom, aby zwiększyły świadomość, wzmocniły bezpieczeństwo biologiczne i poprawiły gotowość na poziomie krajowym, regionalnym i społeczności, aby chronić zwierzęta gospodarskie i ludzkie źródła utrzymania.

ZALECENIA FAO

- Kraje powinny ocenić drogi, które w przeszłości doprowadziły do wprowadzenia i rozprzestrzeniania się pryszczycy oraz zaplanować interwencje w celu zminimalizowania wprowadzenia i ewentualnego rozprzestrzeniania się wirusa. Może to obejmować przygotowanie do zakupu i awaryjnego rozmieszczenia szczepionki chroniącej przed serotypem SAT2.

- Należy zintensyfikować kontrole na granicach międzynarodowych, w ramach krajowych granic administracyjnych i na trasach ruchu w oparciu o analizę ryzyka, aby zminimalizować ryzyko wprowadzenia potencjalnie zakażonych zwierząt i skażonych produktów pochodzenia zwierzęcego. Kary za nieprzebranie przepisów mogą zostać podwyższone.

- Kraje powinny zweryfikować:

- czy istnieje plan awaryjny w wypadku wybuchu pryszczycy, zawierający standardowe procedury operacyjne dotyczące nadzoru i zwalczania ognisk.
- aby laboratoria były w stanie szybko potwierdzić podejrzane przypadki, w tym określić serotyp powodujący zakażenia.

- Poprzez kampanie uświadamiające, rolnicy i inne społeczności powinni być informowani o zwiększonym zagrożeniu pryszczycą i środkach, które mogą podjąć w celu ochrony swojego inwentarza. Należy wzmocnić środki bezpieczeństwa biologicznego w gospodarstwach rolnych i w handlu żywym inwentarzem:

- Chore zwierzęta powinny zostać zbadane przez lekarza weterynarii i oddzielone od innych zwierząt gospodarskich. Nigdy nie należy ich prznosić na duże odległości ani sprzedawać.
- Przemieszczanie się i mieszanie zwierząt powinno być ograniczone do minimum.
- Należy unikać wprowadzania żywego inwentarza z nieznanymi źródłami. Każde nowe stado powinno zostać sprawdzone przed wprowadzeniem, aby upewnić się, że wygląda na zdrowe i należy przestrzegać 7-14-dniowego okresu kwarantanny przed dopuszczeniem do kontaktu z resztą stada (okres inkubacji pryszczycy).
- Podczas pracy ze zwierzętami należy nosić czyste obuwie i odzież, a odwiedzający nie powinni mieć kontaktu ze zwierzętami.
- Należy unikać mieszania różnych przesyłek podczas transportu i na targach. Targi handlowe powinny być dokładnie czyszczone i opróżniane między sprzedażami (dni odpoczynku). Należy rozważyć zatrzymanie inwentarza żywego, zwłaszcza jeśli istnieje podejrzenie pryszczycy.

- Należy podjąć kroki w celu usprawnienia wczesnego wykrywania, aby można było wdrożyć odpowiednie środki zapobiegawcze i kontrolne:

- Należy poinformować rolników i lekarzy weterynarii wolnej praktyki, aby niezwłocznie zgłaszali służbom weterynaryjnym wszelkie podejrzane objawy kliniczne. Takie zgłaszanie powinno być jak najbardziej ułatwione przez służby weterynaryjne (np. poprzez dedykowany numer telefonu lub stronę internetową).
- Należy wdrożyć systemy monitorowania i wczesnego ostrzegania w oparciu o doniesienia o zwiększonej śmiertelności (zwłaszcza młodych osobników), obserwacje w rzeźniach lub panicznej wyprzedaży, z wykorzystaniem informacji od rolników, handlowców, inspektorów i odpowiednich portali społecznościowych.

Poprzez swój Dział Produkcji i Zdrowia Zwierząt oraz operacje współpracy technicznej z partnerami instytucjonalnymi, FAO pozostaje w pełni zaangażowana we wspieranie Państw Członkowskich w celu zwiększenia ich gotowości i zdolności zarządzania kryzysowego.

Przydatne linki:

Wprowadzenie do pryszczycy (kurs online)

<https://elearning.fao.org/course/view.php?id=902>

Co należy wiedzieć o pryszczycy w kraju endemicznym (wideo 2022)

<https://www.youtube.com/watch?v=6uuUcA60q5U>

Szczepienia przeciwko pryszczycy i monitoring poszczepienny (FAO i WOAHA 2016)

<https://www.fao.org/3/i5975e/i5975E.pdf>

Raporty kwartalne dotyczące pryszczycy (EuFMD i WRLFMD)

<https://www.wrlfmd.org/ref-lab-reports>

Progresywna Ścieżka Kontroli dla Wytycznych FMD (FAO i WOAHA 2018)

<https://www.fao.org/3/CA1331EN/ca1331en.pdf>

Awaryjny zestaw narzędzi EuFMD

<https://trello.com/b/RNA1zSan/eufmd-emergency-toolbox>

Wytyczne postępowania z tuszami. Efektywna utylizacja zwłok zwierzęcych i zanieczyszczonych materiałów w małych i średnich gospodarstwach (Wytyczne FAO 2020)

<https://www.fao.org/3/cb2464en/CB2464EN.pdf>