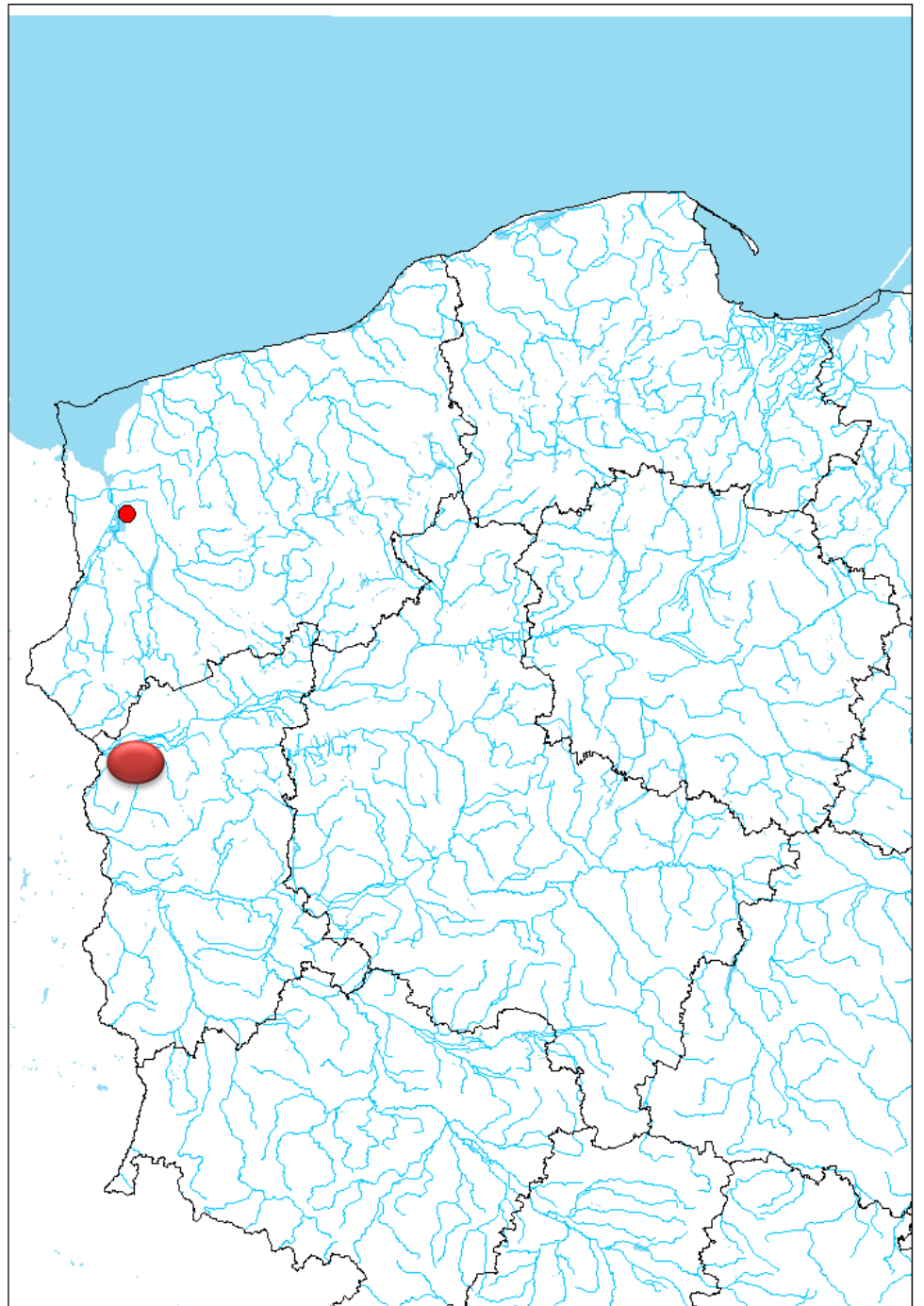


Wysoce zjadliwa grypa ptaków H5N8 – aktualna sytuacja i ocena ryzyka

dr n. wet. Janusz Związek
Powiatowy Lekarz Weterynarii w Kłobucku
Przygotowana przez Krzysztof Śmietanka
PIWet-PIB w Puławach

Jak to się zaczęło rok 2016 dzikie ptaki



**Występowanie wysoce zjadliwej grypy ptaków (HPAI) w Polsce/
Highly pathogenic avian influenza (HPAI) situation in Poland
W roku/In 2016
(stan na/as of 9.01.2017)**

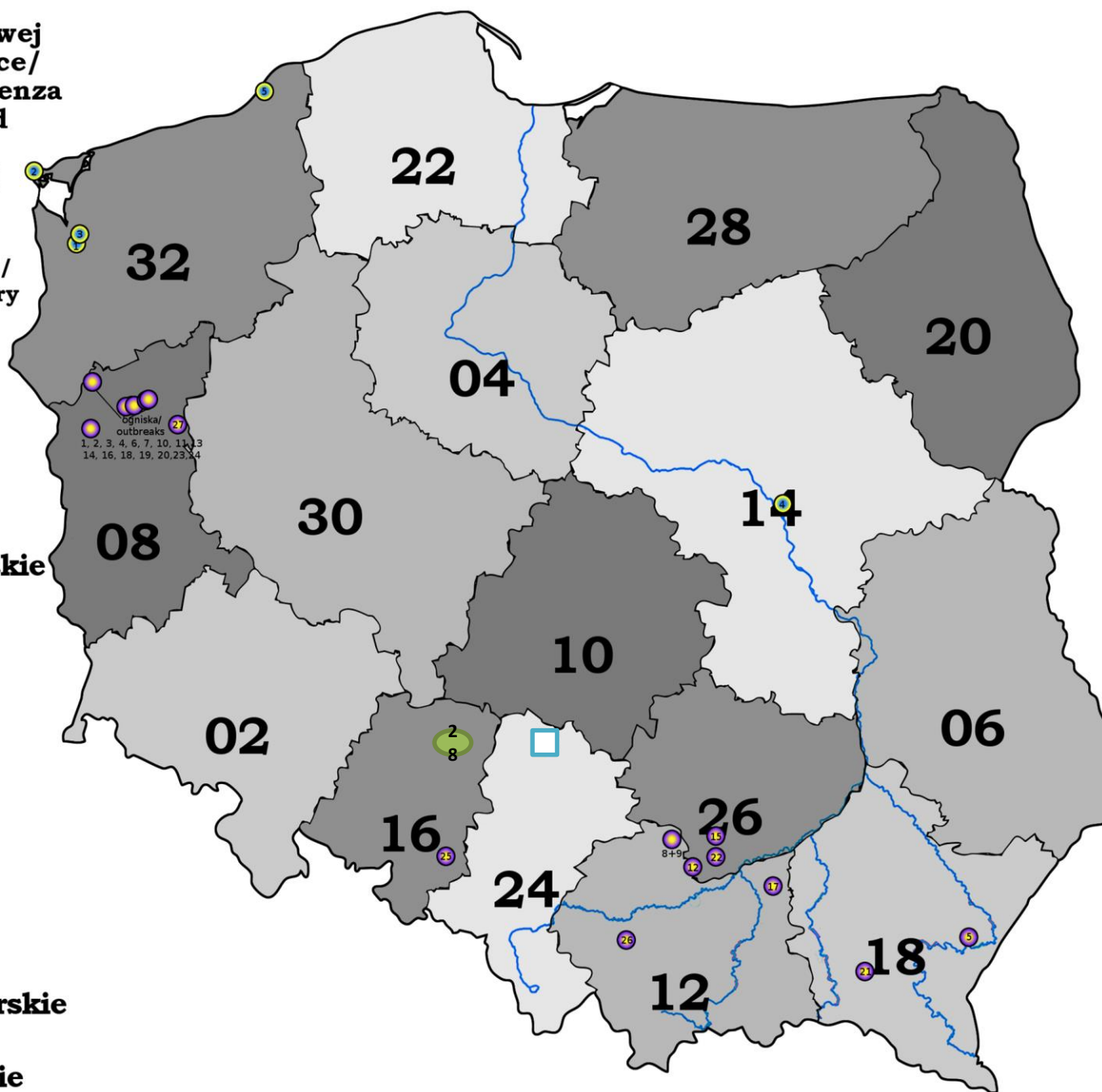
Legenda/Legend

1 Ognisko grypy H5N8 u drobiu/
HPAI H5N8 outbreak in poultry

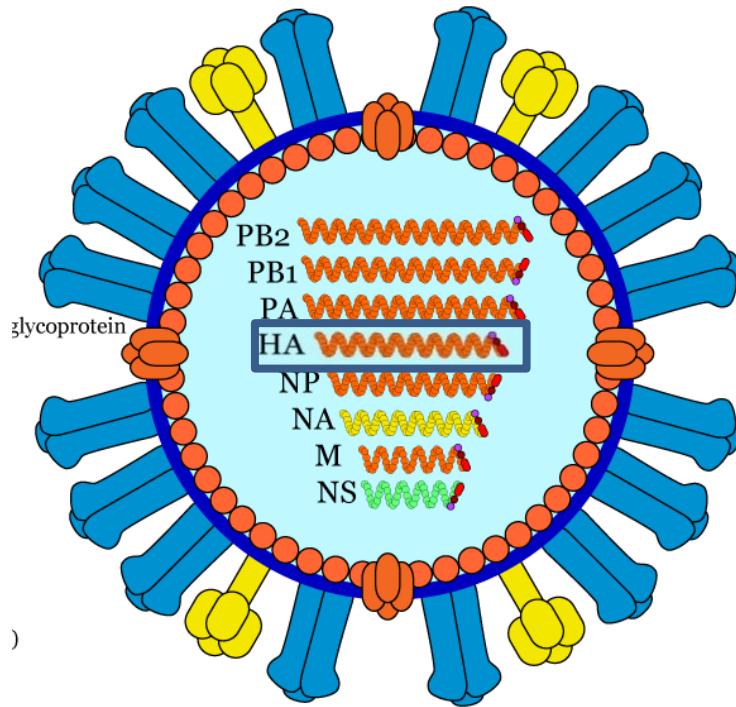
Wystąpienie grypy H5N8
u ptaków dzikich/
2 Occurrence of HPAI H5N8
in wild birds

Regions:

- 02** Dolnośląskie
- 04** Kujawsko – pomorskie
- 06** Lubelskie
- 08** Lubuskie
- 10** Łódzkie
- 12** Małopolskie
- 14** Mazowieckie
- 16** Opolskie
- 18** Podkarpackie
- 20** Podlaskie
- 22** Pomorskie
- 24** Śląskie
- 26** Świętokrzyskie
- 28** Warmińsko – mazurskie
- 30** Wielkopolskie
- 32** Zachodniopomorskie

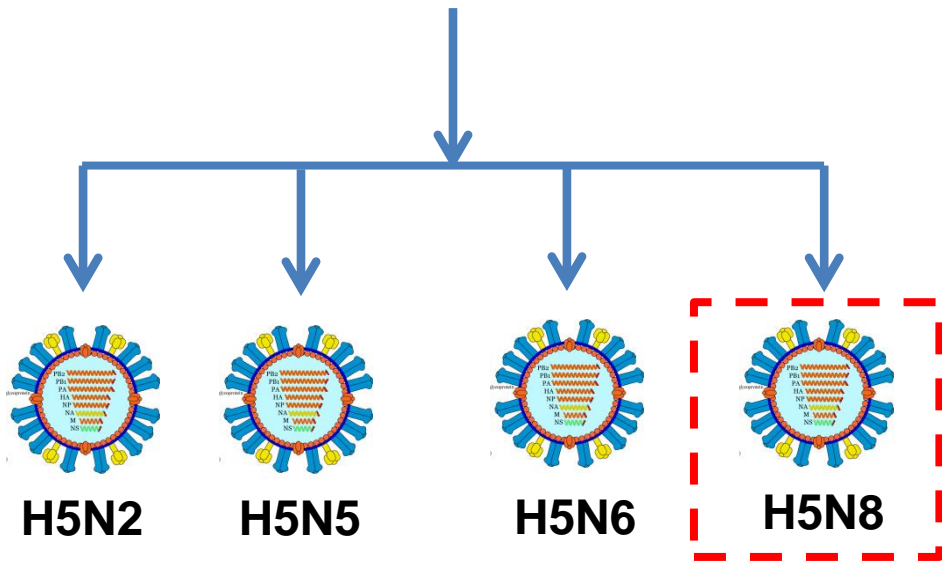


Wirusy H5N8 należą do dużej grupy wirusów określanych jak H5Nx i wywodzących się od wirusa H5N1



Wirus H5N1 „azjatycki”

H5



H5N2

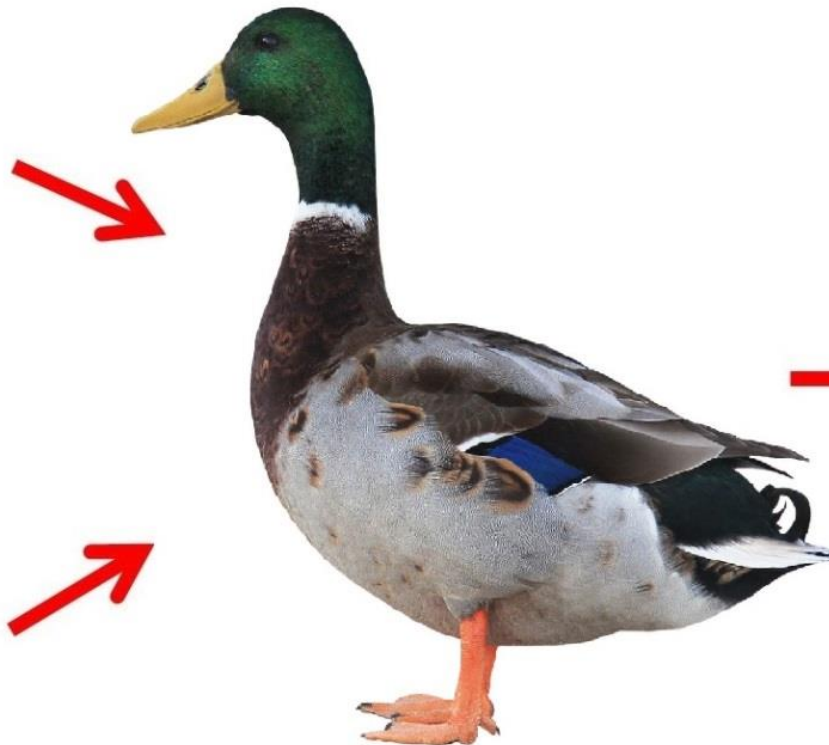
H5N5

H5N6

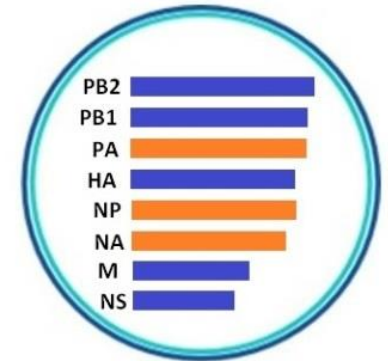
H5N8

Wirusy H5N8 należą do dużej grupy wirusów określanych jak H5Nx i wywodzących się od wirusa H5N1

Wirusy rodzicielskie:



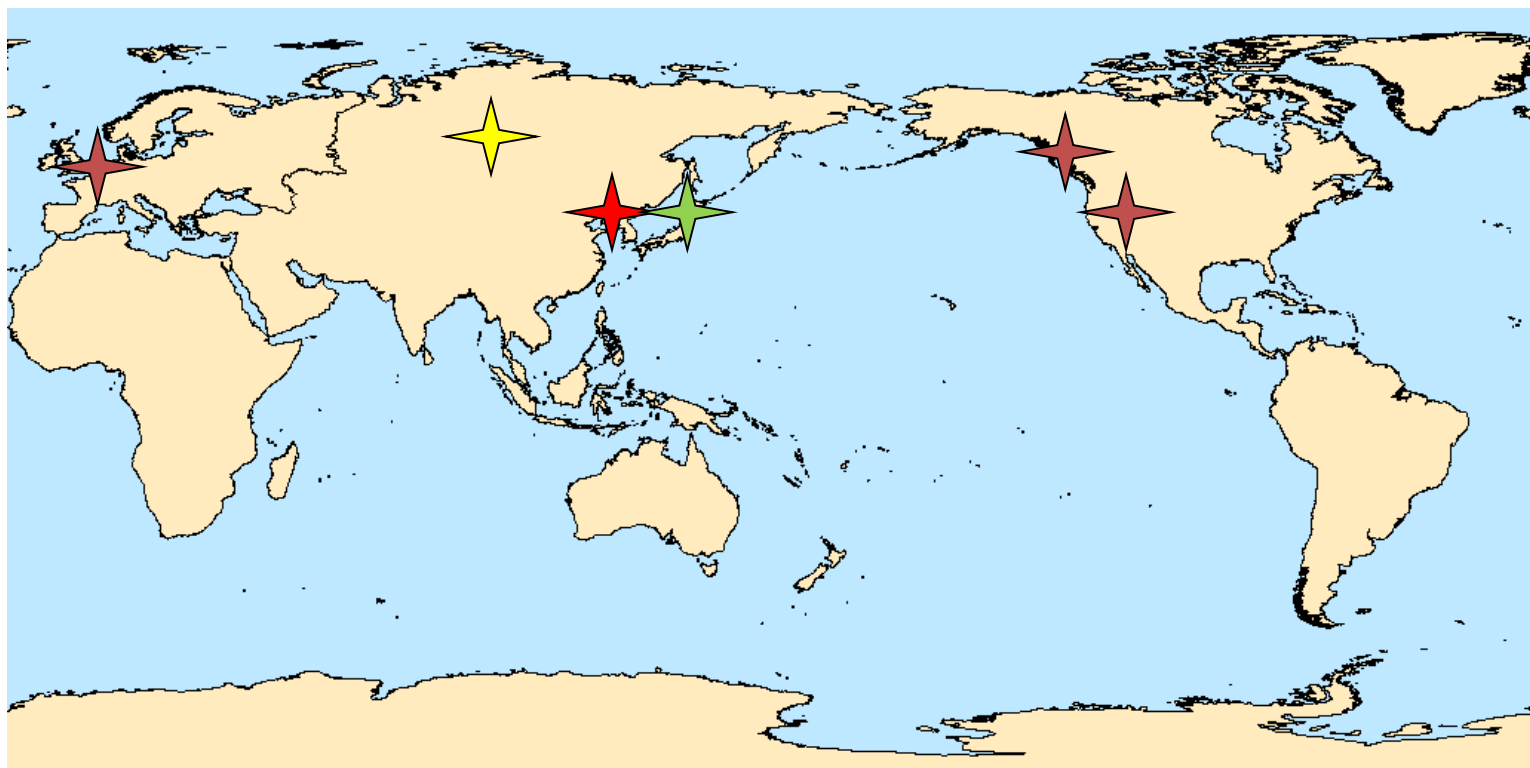
Wirusy potomne:





GENEZA „NOWEJ” EPIDEMII H5Nx – chronologia zdarzeń





GENEZA EPIDEMII H5Nx w 2014/2015 – chronologia zdarzeń



 styczeń 2014

 kwiecień 2014

 wrzesień 2014

 listopad/grudzień 2014

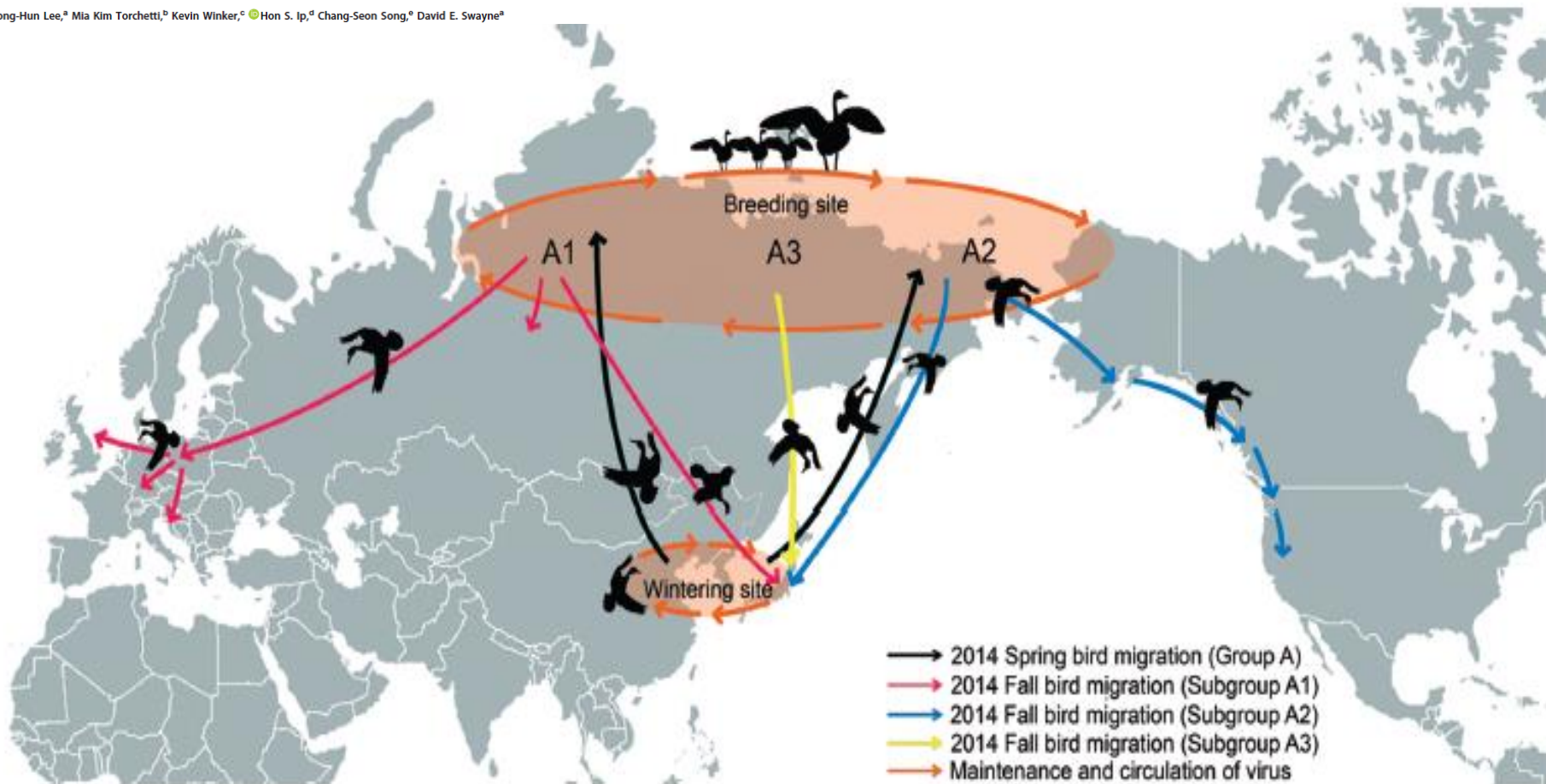
Geneza epidemii HPAI H5N1, H5N2 i H5N8 w Europie



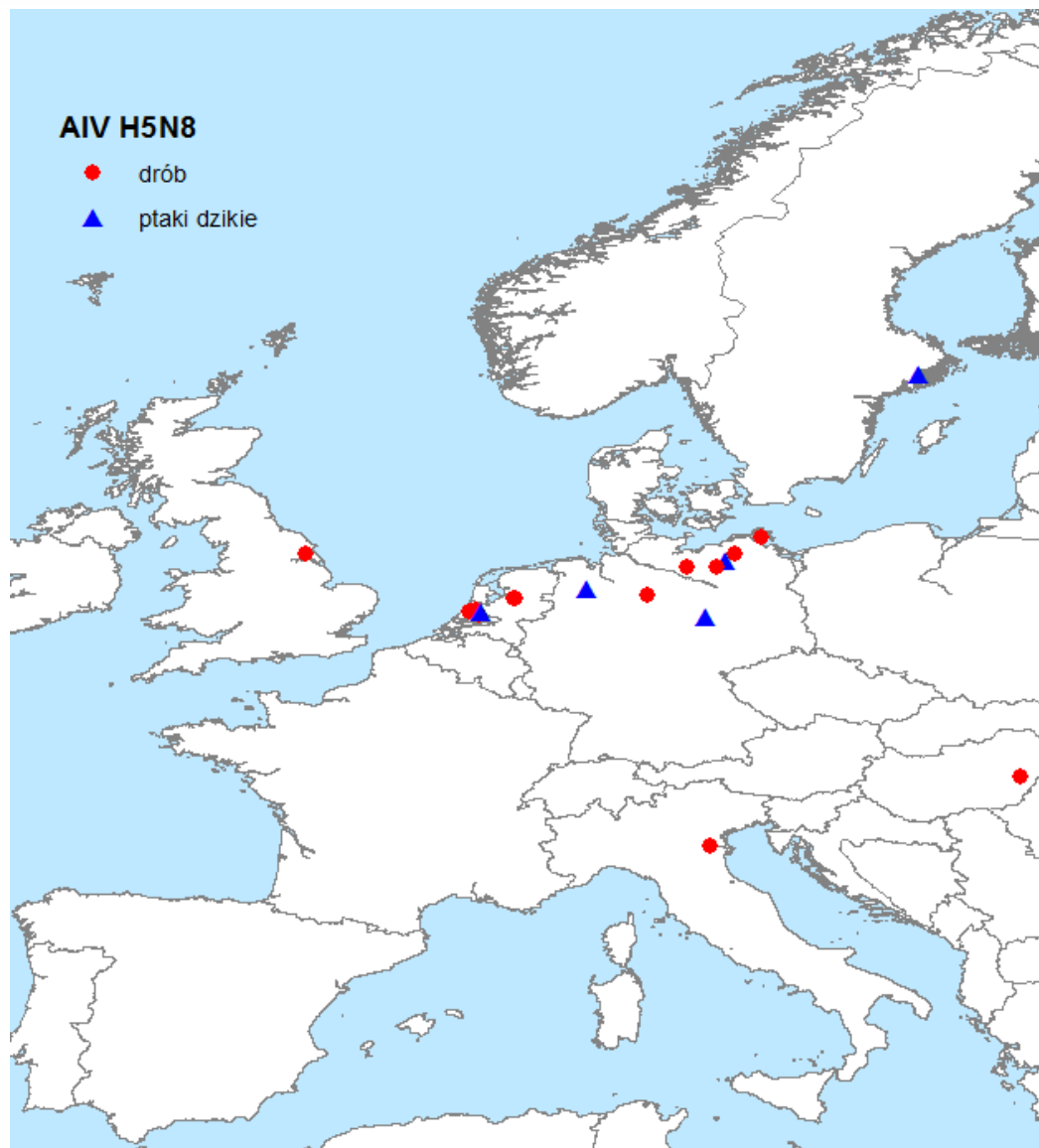
Intercontinental Spread of Asian-Origin H5N8 to North America through Beringia by Migratory Birds

Dong-Hun Lee,^a Mia Kim Torchetti,^b Kevin Winker,^c Hon S. Ip,^d Chang-Seon Song,^e David E. Swayne^a

Intercontinental Spread of HPAI H5N8 Viruses



H5N8 w Europie – 2014/2015



HPAI H5N8 2014/15

Kraj	Region	Liczba ognisk	Data potwierdzenia	Liczba ptaków	Gatunki
Niemcy	Meklemburgia – Pomorze Przednie	1	05/11/2014	30939	indyki rzeźne
	Meklemburgia – Pomorze Przednie, Rugia	1	21/11/2014	1	cyraneczka
	Dolna Saksonia	1	16/12/2014	17887	indyki rzeźne
	Dolna Saksonia	1	20/12/2014	10102	kaczki rzeźne
	Saksonia-Anhalt		20/12/2014	1	kaczka krzyżówka
	Rostock (zoo)		7/01/2015	496	bocian biały
	Meklemburgia – Pomorze Przednie, Anklam	1	20/01/2015	196	stado przyzagrodowe
	Meklemburgia – Pomorze Przednie, Anklam	2	26/01/2015	36	stado przyzagrodowe

HPAI H5N8 2014/15 – c.d.

Kraj	Region	Liczba ognisk	Data potwierdzenia	Liczba ptaków	Gatunki
Holandia	Utrecht, Hekendorp	1	16/11/2014	150000	kury nioski towarowe
	Zuid-Holland, Tel Aar	1	21/11/2014	43000	kury nioski towarowe
	Overijssel , Kamperveen	1	21/11/2014	10000	stado reprodukcyjne brojlerów
	Overijssel, Kamperveen	2	23/11/2014	14600	kaczki rzeźne
	Zuid-Holland, Zoeterw oude	1	30/11/2014	28000	kury nioski towarowe
	Utrecht, Kamerik		1/12/2014	2	świstun
Wielka Brytania	East Riding of Yorkshire		16/11/2014	6178	kaczki reprodukcyjne
Włochy	Veneto, Rovigo	1	15/12/2014	31985	indyki rzeźne
Węgry	Békés Country, Füzesgyarmat	1	24/02/2015	21170	kaczki rzeźne
Szwecja	Stockholm,Djurgården Island		02/2015	2	łabędź niemy

Gatunki dzikich ptaków u których wykrywano wirusy H5N8 w Europie



krzyżówka



łabędź niemy



cyraneczka



świstun

W jaki sposób dochodzi do zakażenia drobiu?



Trzymanie drobiu w zamknięciu zmniejsza ryzyko wprowadzenia wirusa, ale nie eliminuje go całkowicie:

- **Wirus łatwo może być przeniesiony na odzież, sprzęcie, za pośrednictwem paszy**
- **Wskazuje się na rolę wektorów mechanicznych: psy, koty, gryzonie**

BIOASEKURACJA!!!



Krzyżówka (*Anas platyrhynchos*)



- spadek masy ciała, gorączka
 - brak upadków
 - siewstwo wirusa
- (Pantin-Jackwood i wsp., 2016)

**Potencjalny kandydat – „przenosiciel”
wirusa na dalekie odległości?**



DRÓB

**NAJBARDZIEJ WRAŻLIWE SĄ
INDYKI I KURY, GĘSI I KACZKI W
ZNACZNIE MNIEJSZYM STOPNIU, U
DROBIU MOŻLIWY RÓWNIEŻ
PRZEBEG BEZOBJAWOWY**



Kury

- Obraz kliniczny typowy dla HPAI, chociaż w porównaniu do zakażeń HPAI/H5N1 (3 – 5 dni) możliwy jest dłuższy okres inkubacji (7 i więcej dni) i dłuższy przebieg
- Śmiertelność do 100%
- Objawy nerwowe, sinica nieopierzonych części głowy, duszność
- silne przekrwienie narządów wewnętrznych, wybroczyny w sercu, trzustce, mięśniach piersiowych



Indyki (ognisko HPAI/H5N8 na Węgrzech, listopad 2016)

- ferma indyków rzeźnych w wieku 11 dni, 10 201 ptaków utrzymywanych w chowie zamkniętym
- pod koniec października właściciel fermy był świadkiem masowych migracji żurawi w kierunku jeziora usytuowanego ok. 10 km od fermy; zaobserwował również dużą liczbę odchodów na drogach, parkingach i dachach budynków
- nagła, wysoka śmiertelność wynoszącą 2374 ptaki; w wyniku interwencji administracyjnej – wybito pozostałe indyki

Indyki (ognisko HPAI/H5N8 na Węgrzech, listopad 2016) – ciąg dalszy

U dostarczonych do badań indyków zanotowano następujące zmiany anatomo-patologiczne:

- obrzęk tkanki podskórnej głowy
- powiększenie i przekrwienie wątroby, śledziony, nerek
- przekrwienie płuc
- nieżytowe zapalenie jelit i przekrwienie kępek Peyer'a
- wybroczyny w nasierdziu

Badania histopatologiczne wykazały brak zmian lub tylko nieznaczного stopnia zmiany o charakterze przekrwienia, co dowodzi, że przebieg zakażenia był bardzo gwałtowny.



Kaczki domowe

Ognisko HPAI/H5N8 w Wielkiej Brytanii, 2014

- Wolno rosnąca śmiertelność sięgająca 5% (338 z 6 000)
- Powolny, ale zaznaczony spadek nieśności, obraz sekcyjny wskazujący na wtórne zakażenia bakteryjne
- Ferma była zabezpieczona przed kontaktem z ptactwem dzikim



Aspekt zoonotyczny

- Jak dotychczas nie stwierdzono na świecie ani jednego przypadku zakażenia wirusem HPAI/H5N8 u człowieka
- biorąc pod uwagę ewolucyjne pochodzenie wirusów H5N8 od H5N1 oraz generalnie dużą zmienność wirusów grypy, wskazana jest ostrożność, szczególnie u osób zawodowo mających kontakt z drobiem i ptakami dzikimi
- w chwili obecnej nie ma podstaw do wprowadzania ponadstandardowych środków prewencyjnych w odniesieniu do ludzi - zaleca się stosowanie rutynowych zasad higieny, takich jak mycie rąk ciepłą wodą z mydłem oraz unikanie bezpośredniego kontaktu z drobiem chorym, padłym ptactwem dzikim oraz przedmiotami, na których znajdują się ślady ptasich odchodów
- wirus szybko ginie w produktach drobiarskich poddanych obróbce termicznej (70°C – 3 sek)



Podsumowanie

- Wirusy H5N8 wywodzą się od wirusów H5N1, ale cechują się odmiennymi właściwościami
- Zostały przeniesione do Europy najprawdopodobniej za pośrednictwem dzikich ptaków z terenów lęgowych na Syberii
- Wirus wydaje się być mniej patogenny dla ptaków dzikich niż H5N1 – np. w 2014/2015 r. nie odnotowywano padnięć łabędzi niemych na masową skalę
- Patogenność dla dzikich ptaków jest zróżnicowana:
 - brak objawów klinicznych: krzyżówki, cyraneczki
 - śmiertelność: łabędzie krzykliwe i czarnodziobe, gęsi zbożowe, gęsi białoczelne



Podsumowanie

- Kury i indyki wykazują bardzo wysoką wrażliwość (śmiertelność do 100%) i klasyczny przebieg HPAI: objawy nerwowe, zasinienie grzebienia, wybroczynowość, duszność, biegunka, gwałtowne spadki nieśności
- U kaczek i gęsi objawy mogą być słabo wyrażone, niespecyficzne, a śmiertelność niska: możliwy jest też przebieg bezobjawowy!



Podsumowanie

- Do zakażenia drobiu może dojść poprzez:
 - Kontakt bezpośredni lub pośredni (zanieczyszczona wirusem pasza) z zakażonymi ptakami dzikimi
 - Kontakt bezpośredni lub pośredni (sprzęt, pasza, odzież itp.) z zakażonym drobiem
- Potencjał zoonotyczny jest bardzo niski, wskazane są dalsze badania w odniesieniu do wirusa który aktualnie pojawił się w Polsce, zalecana jest standardowa, rutynowa ostrożność



Zalecenia: na co zwracać uwagę

- Przypadki padnięć dzikich ptaków, nawet jeśli nie są masowe
 - głównie ptaki związane ze środowiskiem wodnym: kaczki, łabędzie, gęsi, żurawie, czaple, perkozy, mewy, rybitwy
 - zakażenia ptaków wróblowych czy gołębi występowały dotychczas tylko w bliskim sąsiedztwie zakażonych ferm
- Intensyfikacja monitoringu czynnego u niewykazujących objawów chorobowych krzyżówek (potencjalni bezobjawowi nosiciele)



Zalecenia: na co zwracać uwagę

- Ze względu na gwałtowny przebieg zakażeń H5N8 u drobiu grzebiącego, wskazany jest monitoring objawowy i bierny: wszystkie przypadki ponadnormatywnych padnięć, nagłego spadku pobierania paszy i wody, u niosek spadki nieśności (badanie PCR)
- Z uwagi na nietypowy lub bezobjawowy przebieg u drobiu wodnego wskazany jest monitoring czynny – badanie wytypowanych stad klinicznie zdrowych (badanie PCR i serologiczne)



Powodzenie planu gotowości

- Monitorować
- Szkolić służbę weterynaryjną
- Wykryć
- Wstrzymać
- Zwalczyć
- Informować
- Wyplącić odszkodowanie
- Zanalizować walkę z chorobą
- Wyciągnąć wnioski
- Wprowadzić konieczne zmiany do Planu
- Przygotować się na wypadek wystąpienia



Procedura postępowania przy zwalczaniu grypy ptaków

DZIAŁANIA W OBSZARACH ZAPOWIETRZONYM

(o promieniu 3km)

- zabicie zwierząt wrażliwych na wysoce zjadliwą gripę ptaków (HPAI) w gospodarstwach gdzie ustalono możliwość przeniesienia choroby,
- kontrola przemieszczania ludzi i pojazdów
- perlustracja gospodarstw,
- blokada ruchu zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Wszystkie służby przypisane w siatce
reagowania kryzysowego w CZK Wojewody;
PCZK u Starosty i gminach



Procedura postępowania przy zwalczaniu grypy ptaków

i ZAGROŻONYM (o promieniu 10km)

- kontrola przemieszczania ludzi i pojazdów
- perlustracja gospodarstw,
- blokada ruchu zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Wszystkie służby przypisane w siatce
reagowania kryzysowego w CZK Wojewody; PCZK u
Starosty i gminach

Procedura postępowania przy zwalczaniu grypy ptaków

- **DZIAŁANIA W OBSZARZE CISZY (o promieniu 20 km)**

Ewentualne ustanowienie obszaru ciszy zależy od ustaleń PLW w zakresie konieczności:

- duże zagęszczenie gospodarstw drobiarskich,
- możliwa ewentualna ucieczka hodowców ze zwierzętami,
- inne

Policja, Inspekcja Transportu Drogowego, Straże Miejskie i Gminne



Procedura postępowania przy zwalczaniu grypy ptaków

WYGASZENIE OGNISKA

- zniesienie restrykcji
- ponowne zasiedlenie.



Zadania dla poszczególnych instytucji i podmiotów

OCENIAĆ RYZYKO WPROWADZENIA CHOROBY

- kontakt dzikie ptaki i drób hodowany wolny wybieg,**
- okresy zbierania się dzikich ptaków w grupy –przeloty,**
- brak szczepień – zakaz,**
- międzynarodowa wymiana informacji (ptaki żyjące,)**



ZALECENIA WHO



- **Unikanie kontaktu z ptakami niezależnie od tego czy są one zdrowe czy nie.**
- **Osoby, które muszą pracować z ptakami powinny nosić maski i kombinezony chroniące przed pyłem unoszącym się ze ściółki, a także dbać o higienę.**
- **Drób z zarażonych stad musi być niszczony i nie może być przeznaczony do spożycia przez ludzi i zwierzęta nawet po przetworzeniu.**
- **Uznano, że drób i jaja ze zdrowych stad znajdujących się jednak na terenach objętych epidemią po przetworzeniu nie zagrażają zdrowiu ludzkiemu.**



BIOASEKURACJA



**Śluza
dezynfekcyjn
a**

**Mata dezynfekcyjna
na wjeździe**

kurnik 

**Mata
dezynfekcyjna
na wejściu**

Ogrodzenie

**Osobom obcym
Wstęp Wzbroniony**

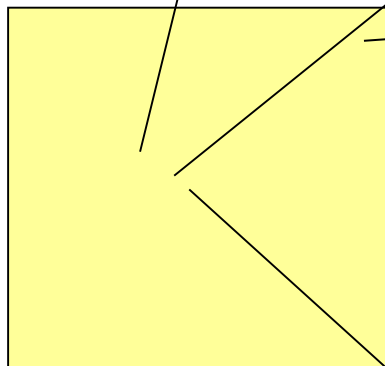


MATA DEZYNFEKCYJNA



Śluza wjazdowa

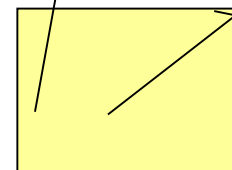
Brama wjazdowa
Obrzeże śluzy
dezynfekcyjnej



długość maty 1,5 obrotu
największego koła
pojazdu wyjeżdżającego.
Mata nasączona np. 2%
NaOH

Śluza wejściowa

Brama wjazdowa
Obrzeże śluzy
dezynfekcyjnej



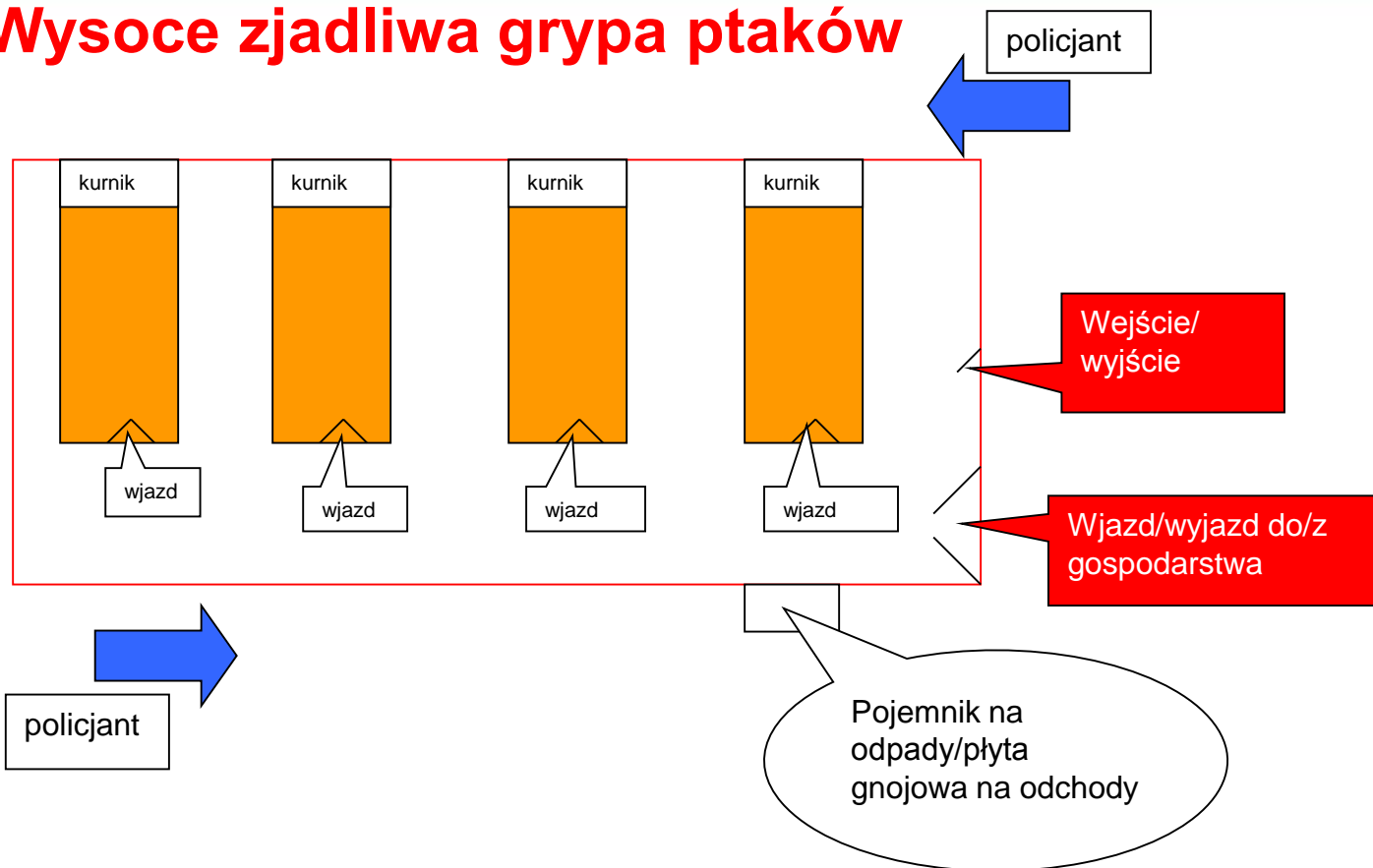
długość maty
ponad 2 kroki
dorosłego
człowieka.
Mata
nasączona
tak samo jak
wjazdowa.

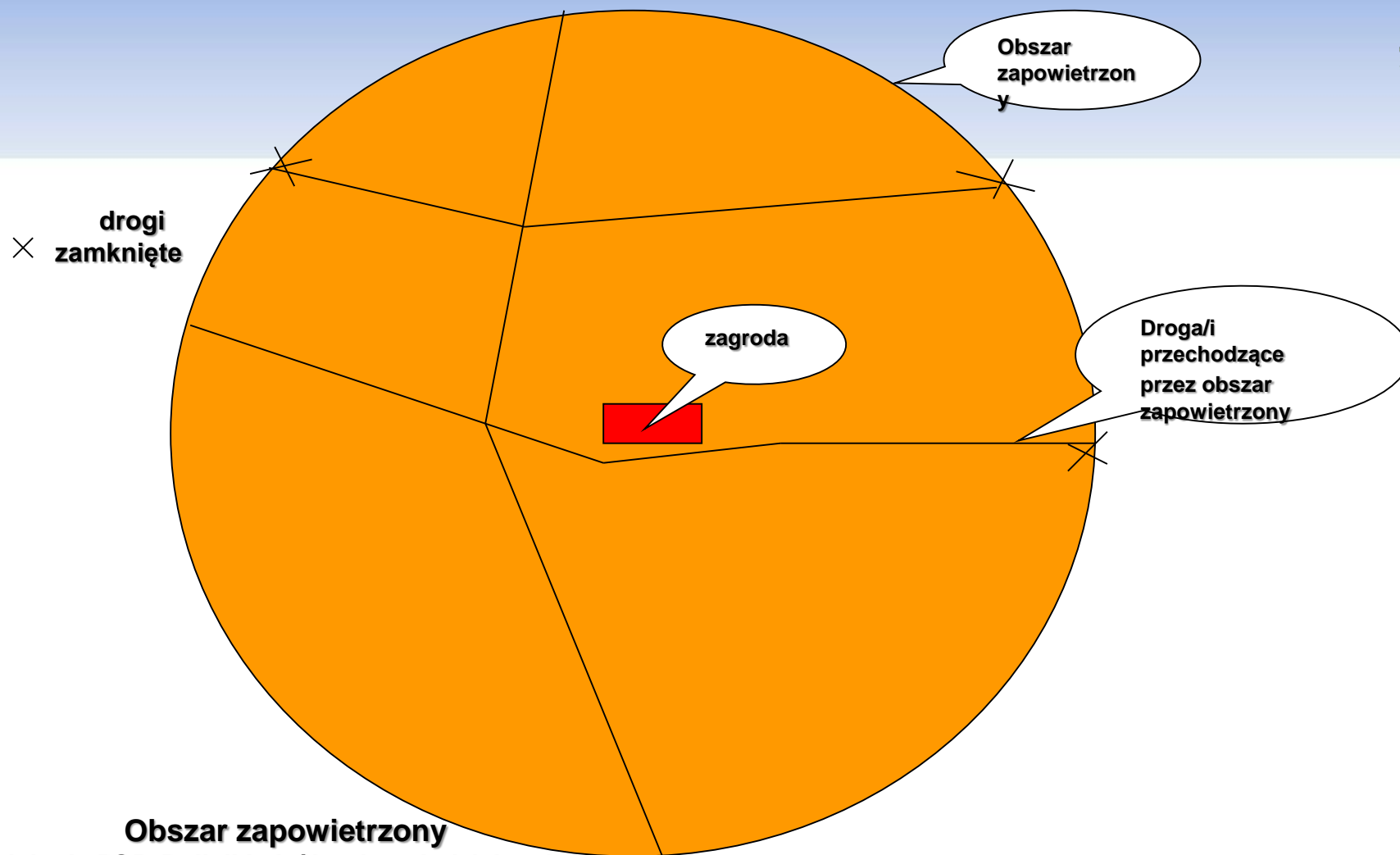
Policja prowadzić musi strzec zewnętrznego ogrodzenia gospodarstwa, aby nikt nie wydostał się na zewnątrz poza śluzą dezynfekcyjną, a w szczególności czy wywożone są zwierzęta w tym drób.



Zagroda – gospodarstwo

Wysoce zjadliwa grypa ptaków





Obszar zapowietrzony

Działania PSP, Policji i służb odpowiedzialnych za utrzymanie dróg

Na części dróg należy założyć blokady poprzez wyfrezowanie nawierzchni lub wysypanie pryzm z tłuczni. Drogi ustalone z PLW i Policją jako drożne należy zaopatrzyć w śluzy dezynfekcyjne, które na początku kryzysu musi wybudować PSP, a potem następuje luzowanie tej służby przez podmiot, który zajmuje się dezynfekcją. W opcji wybudowanie śluz będzie należało do podmiotu zajmującego się dezynfekcją. Policja prowadzi strzeżenie dróg wyznaczonych jako przejezdne, dopilnowuje aby każdy samochód i pieszy przemieścił się przez śluzę dezynfekcyjną.

Dziękuję Państwu

