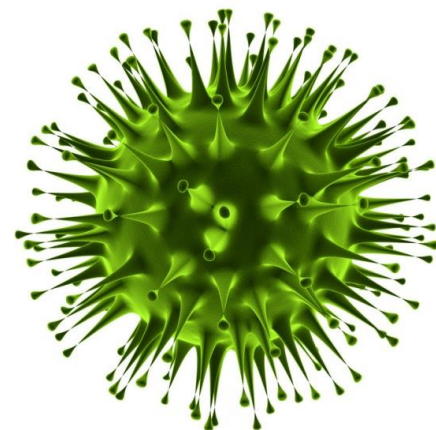
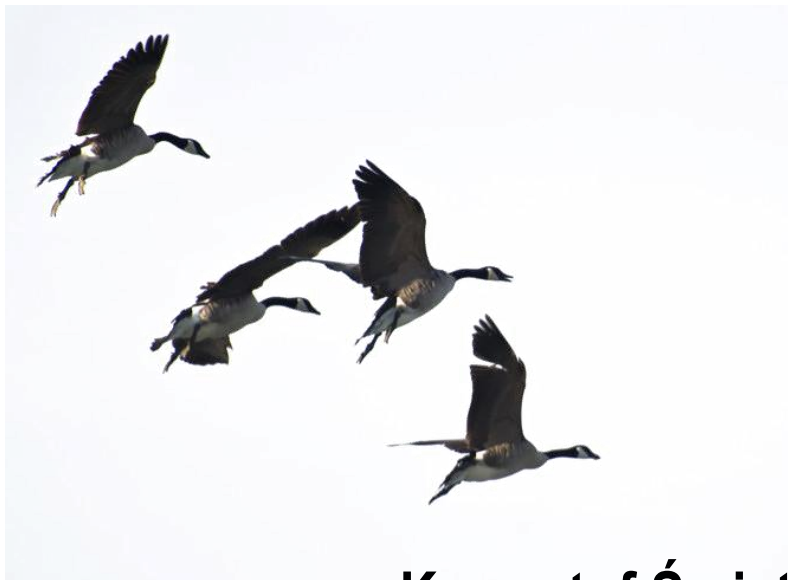


Analiza przyczyn występowanie grypy ptaków w Polsce i państwach UE



Krzysztof Śmietanka, Krzysztof Niemczuk

Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Warszawa, MRiRW, 7.02.2017

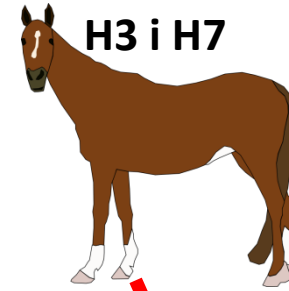
Gospodarze dla wirusów grypy



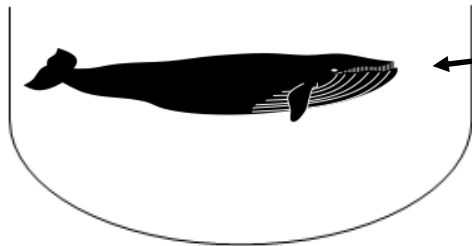
H7, H10, H13



H3 i H7

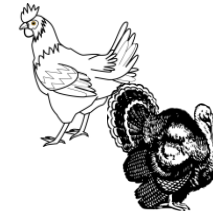
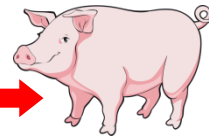


H1, H3, H13



H1-H16

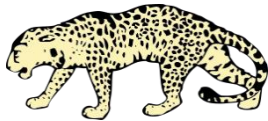
H1, H2 i H3



H3



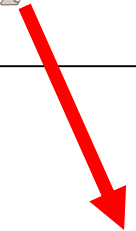
H5



H10



głównie
H5, H6,
H7, H9



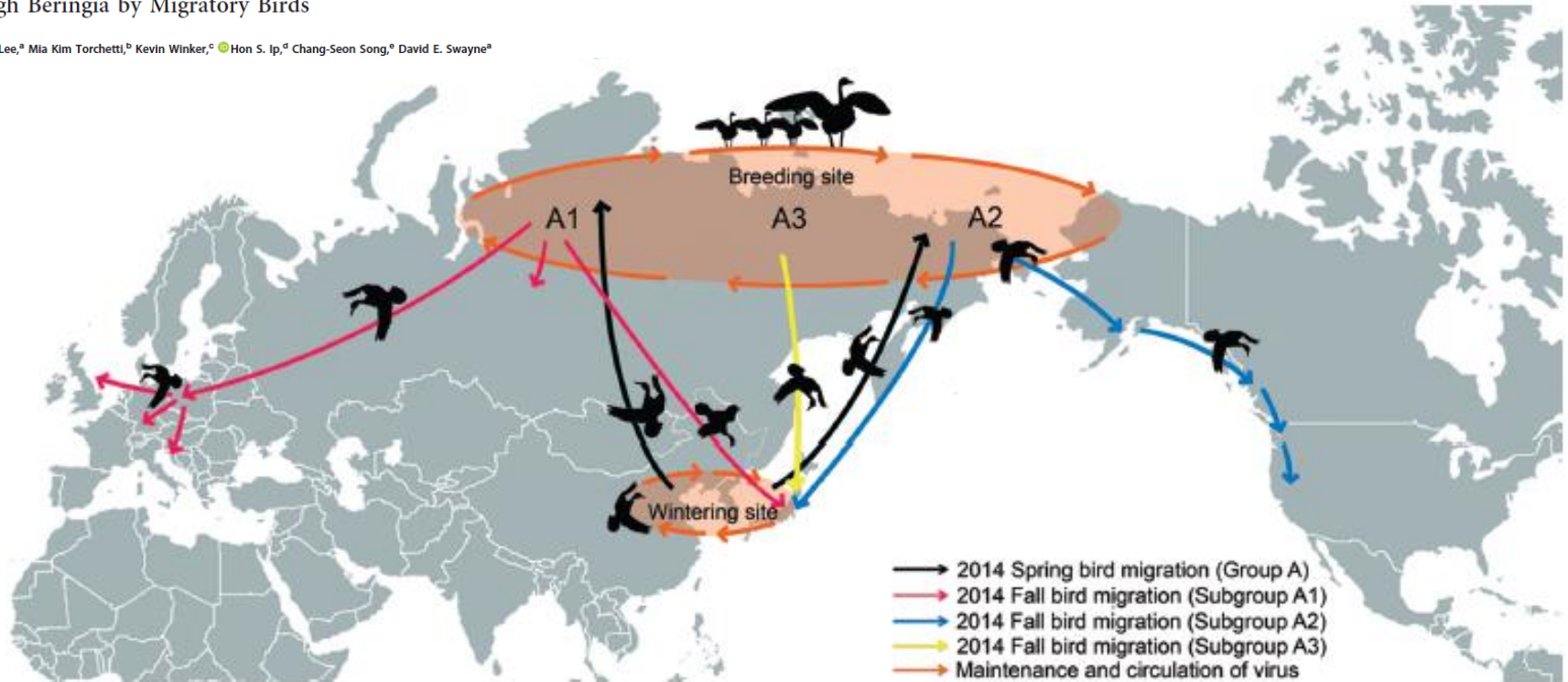
Geneza epidemii HPAI H5N2 i H5N8 w Europie i Ameryce Północnej w 2014/2015/2016 r.



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

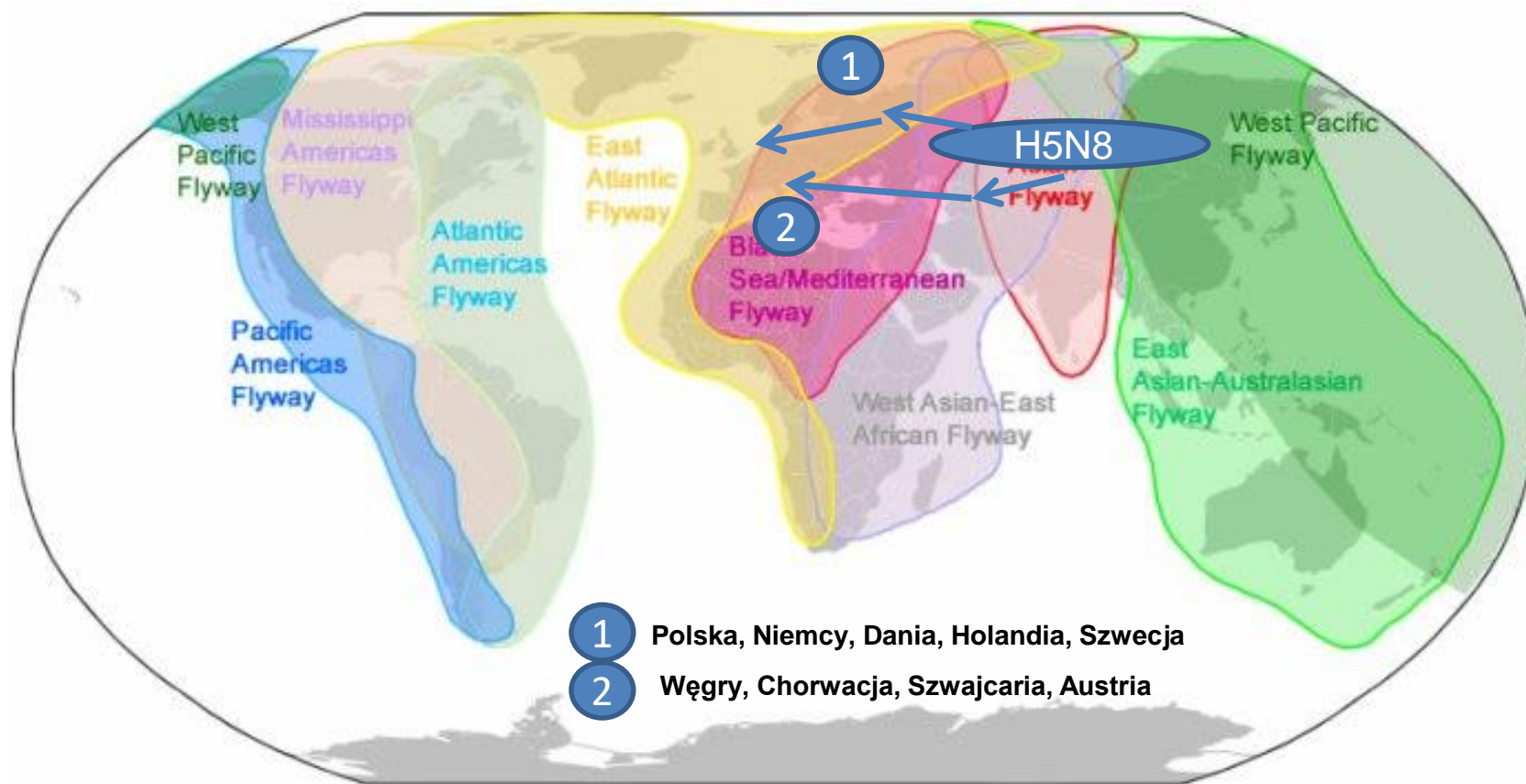
Intercontinental Spread of HPAI H5N8 Viruses



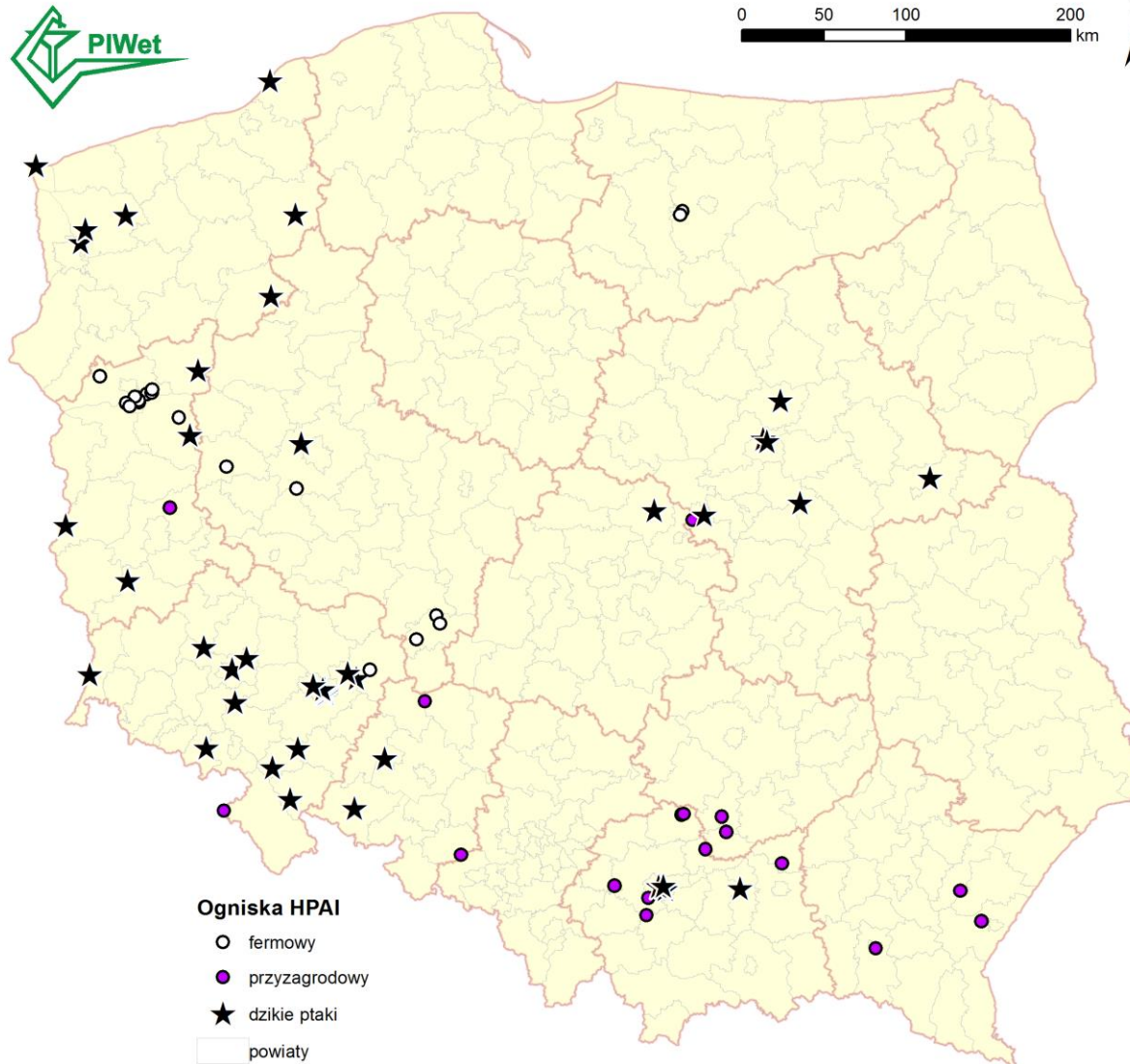
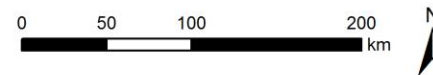
Hipotetyczne drogi wprowadzenia wirusa H5N8 do Europy w 2016 r.

Europa znajduje się dwóch głównych szlaków:

- wschodnioatlantycki (*East Atlantic*)
- śródziemnomorsko-czarnomorski (*Black Sea/Mediterranean*)



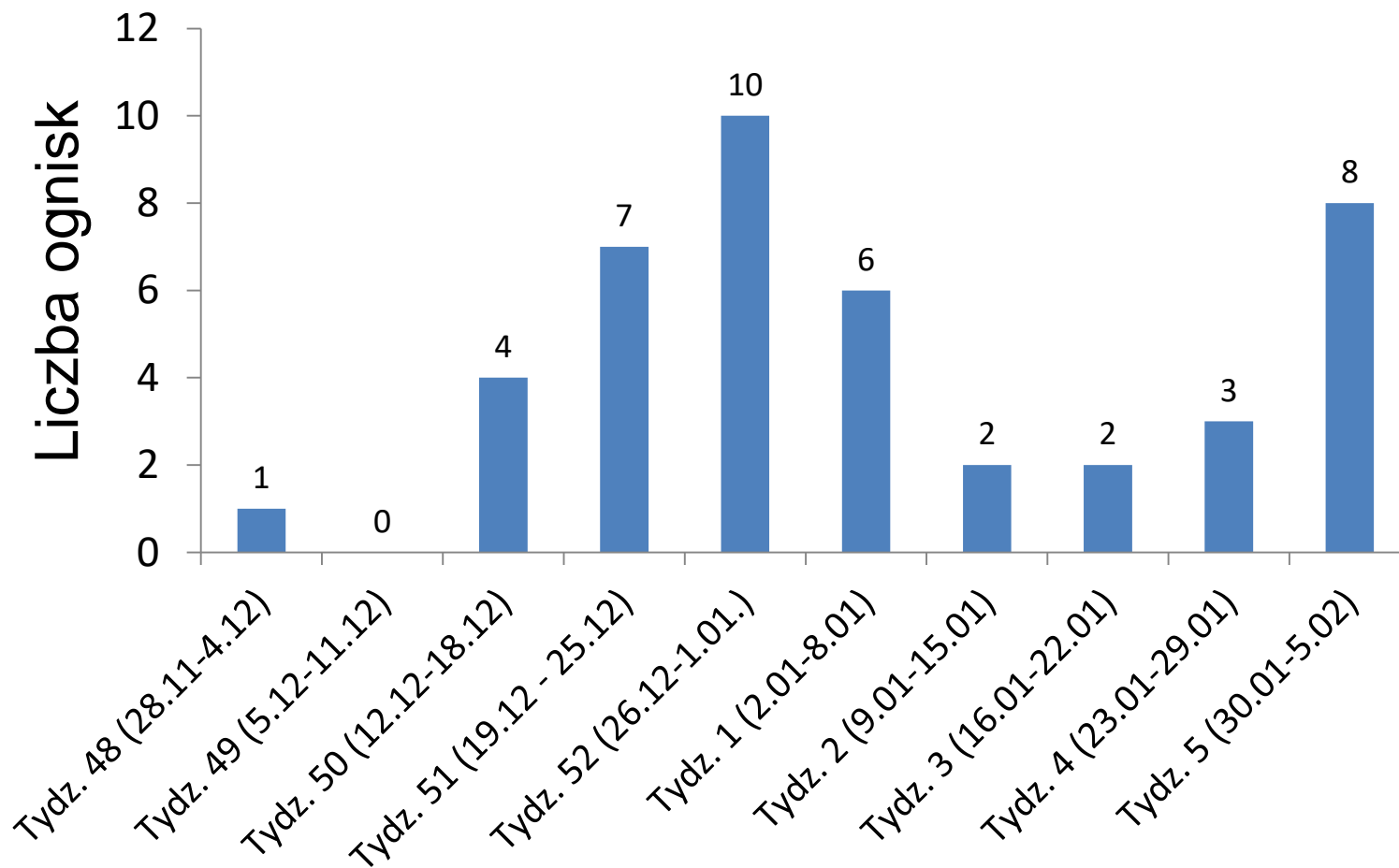
Aktualna sytuacja (stan na 7.02.2017)



Aktualna sytuacja

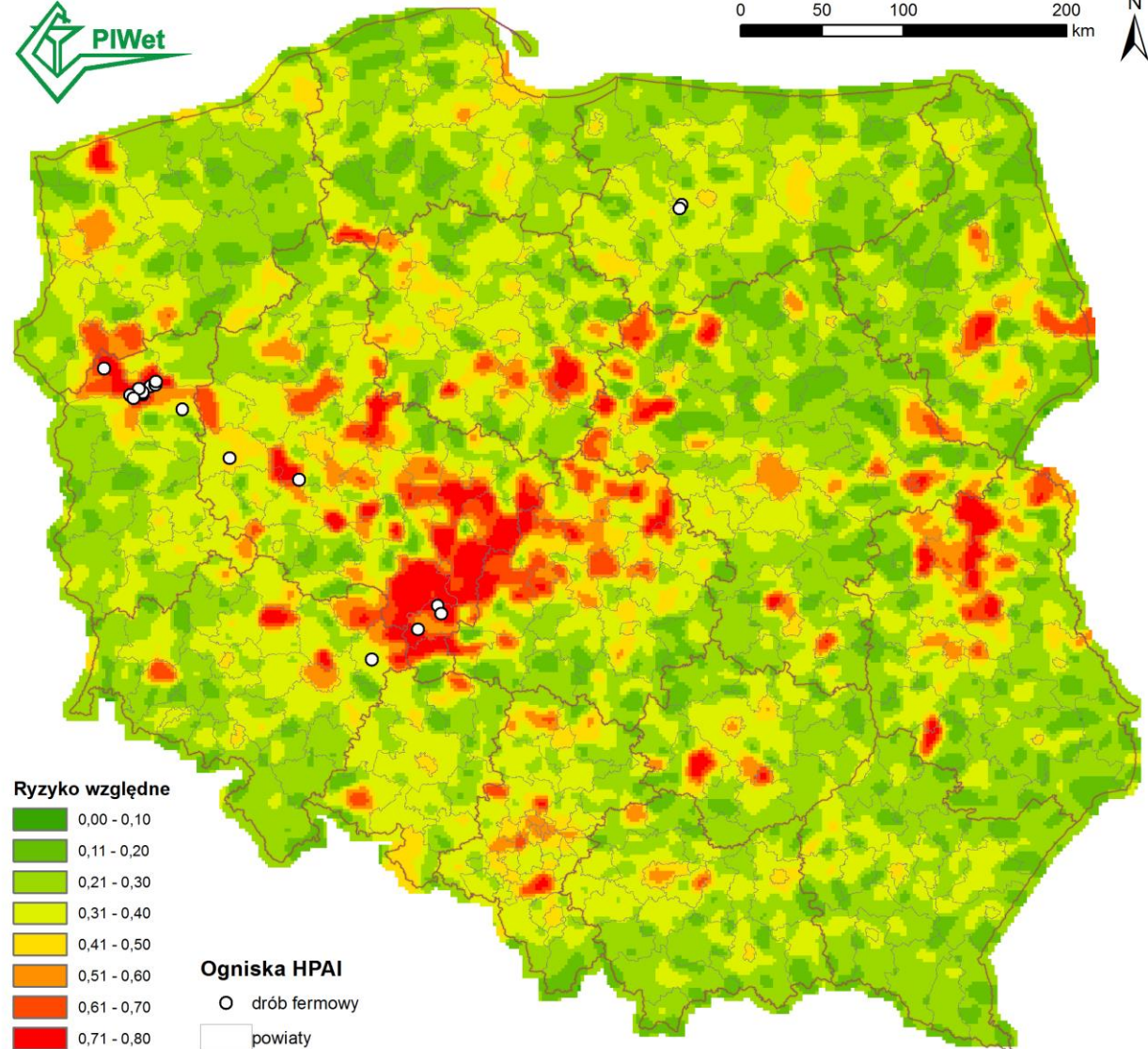
- od listopada 2016 r. wirus wykryto w 41 lokalizacjach u dzikich ptaków i w 43 ogniskach u drobiu na terenie 11 województw
- zdecydowana większość wirusów należy do podtypu H5N8, ale w lutym wykryto pierwsze przypadki zakażeń dzikich ptaków wirusem podtypu H5N5 (powiat wrocławski i jaworski)
- wirus H5N5 jest spokrewniony z wirusem H5N8, ma podobne właściwości patogenne, cechuje się jednak znacznie mniejszą częstotliwością występowania i w Europie wykrywany jest na razie prawie wyłącznie u dzikich ptaków (w Niemczech również 1 ognisko u drobiu)

Dynamika epidemiologiczna u drobiu



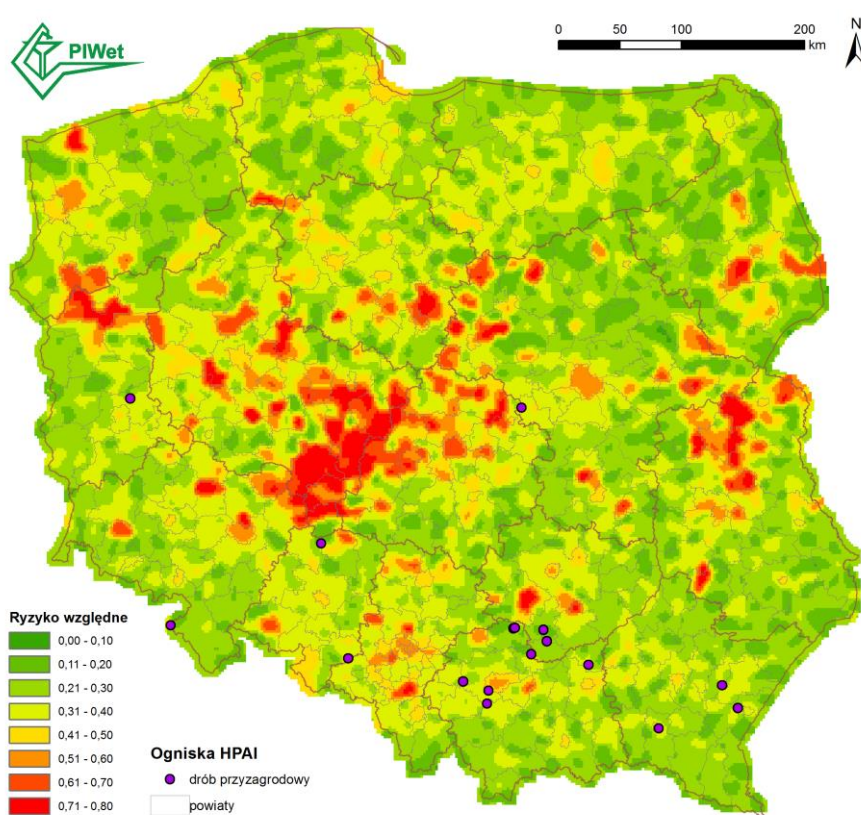
Mapa ryzyka

- Mapa ryzyka opracowana w oparciu o metodę MCDA wykazuje wysoki poziom korelacji pomiędzy poziomem ryzyka i liczbą ognisk u drobiu fermowego

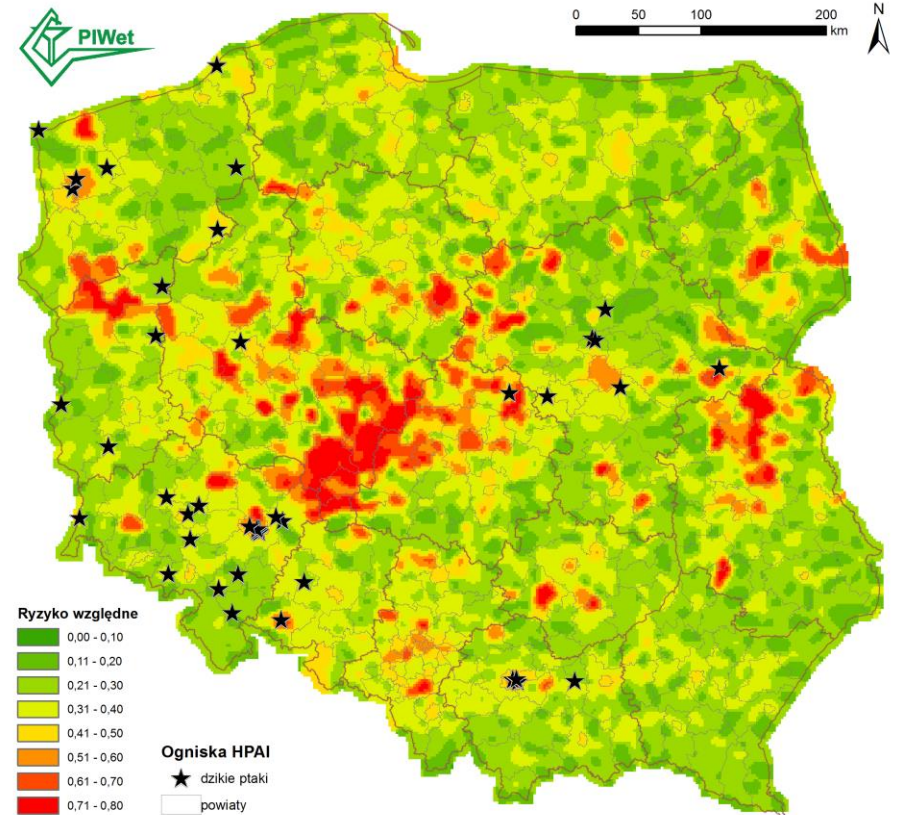


Mapa ryzyka – c.d.

Mapa ryzyka nie ma wartości prognostycznej w odniesieniu do drobiu przyzagrodowego czy dzikich ptaków - terytorium całego kraju należy w tym przypadku uznać za obszar wysokiego ryzyka



Drób przyzagrodowy



Dzikie ptaki

Najbardziej prawdopodobne drogi wprowadzenia wirusa do gospodarstw utrzymujących drób w Polsce

Stada przyzagrodowe i fermowe o systemie wolno wybiegowym lub o niskim poziomie bioasekuracji:

Kontakt bezpośredni lub pośredni z ptakami dzikimi

- według relacji PLW z Gorzowa, objawy chorobowe u gęsi w pierwszym ognisku pojawiły się kilka dni po spędzeniu ich z pastwiska, gdzie mogły znajdować się odchody dzikich ptaków
- ogniska u drobiu przyzagrodowego stwierdzano często w gospodarstwach zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych lub na obszarach, gdzie wykrywano obecność wirusa u dzikich ptaków

Przykład: jedno z ognisk u drobiu przyzagrodowego



W jaki sposób dochodzi do zakażenia drobiu?



Kontakt bezpośredni i pośredni z ptactwem dzikim poprzez np. użytkowanie tych samych zbiorników wodnych (lub otwartych terenów) przez drób, głównie wodny, na których znajdują się również dzikie ptaki lub ich odchody

Jeśli z ogniskiem nie sąsiaduje zbiornik wodny, ptaki dzikie i tak są najbardziej prawdopodobnym źródłem wirusa

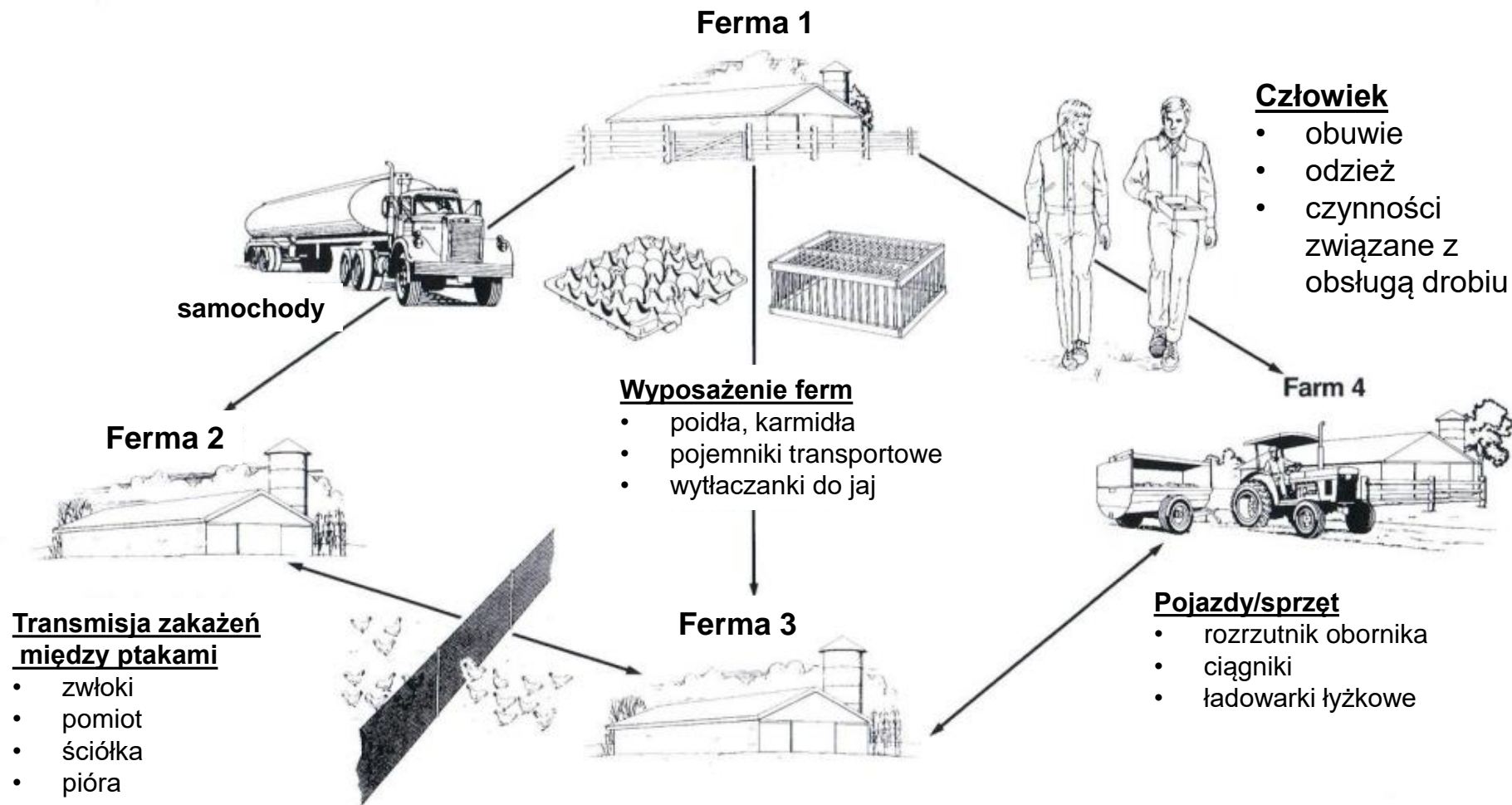


Ptaki dzikie przebywające zimą np. na polach uprawnych pozostawiają odchody, a człowiek w sposób mechaniczny (np. na obuwiu) może przenieść wirus do gospodarstwa

Gęgawy - zdjęcie wykonane na południu Polski 28.01.2017,
źródło: Torenvalk, Forum „Przyroda

forum.przyroda.org

Wtórne ogniska u drobiu fermowego spowodowane są najprawdopodobniej działalnością człowieka – niewłaściwa bioasekuracja



W jaki sposób dochodzi do zakażenia drobiu?



Odzież, buty

Środki transportu



Kontakt pośredni – przeniesienie wirusa na odzież, butach, sprzęcie, środkach transportu

BIOASEKURACJA to nie tylko mata dezynfekcyjna i utrzymywanie ptaków w zamknięciu!

Należy zdefiniować i kontrolować wszystkie elementy bioasekuracji



Słoma nie zabezpieczona przed dostępem dzikich ptaków i stosowana jako ściółka może być źródłem wirusa!

BIOASEKURACJA to nie tylko mata dezynfekcyjna i utrzymywanie ptaków w zamknięciu!

Należy zdefiniować i kontrolować wszystkie elementy bioasekuracji



Zabezpieczenie paszy przed dostępem ptaków

BIOASEKURACJA to nie tylko mata dezynfekcyjna i utrzymywanie ptaków w zamknięciu!



Gryzonie – mechaniczny wektor rozprzestrzeniania patogenów

BIOASEKURACJA to nie tylko mata dezynfekcyjna i utrzymywanie ptaków w zamknięciu!



Koty i inne zwierzęta towarzyszące

BIOASEKURACJA to nie tylko mata dezynfekcyjna i utrzymywanie ptaków w zamknięciu!

Z pozoru nieistotne elementy wyposażenia mogą być mechanicznym wektorem wirusa!



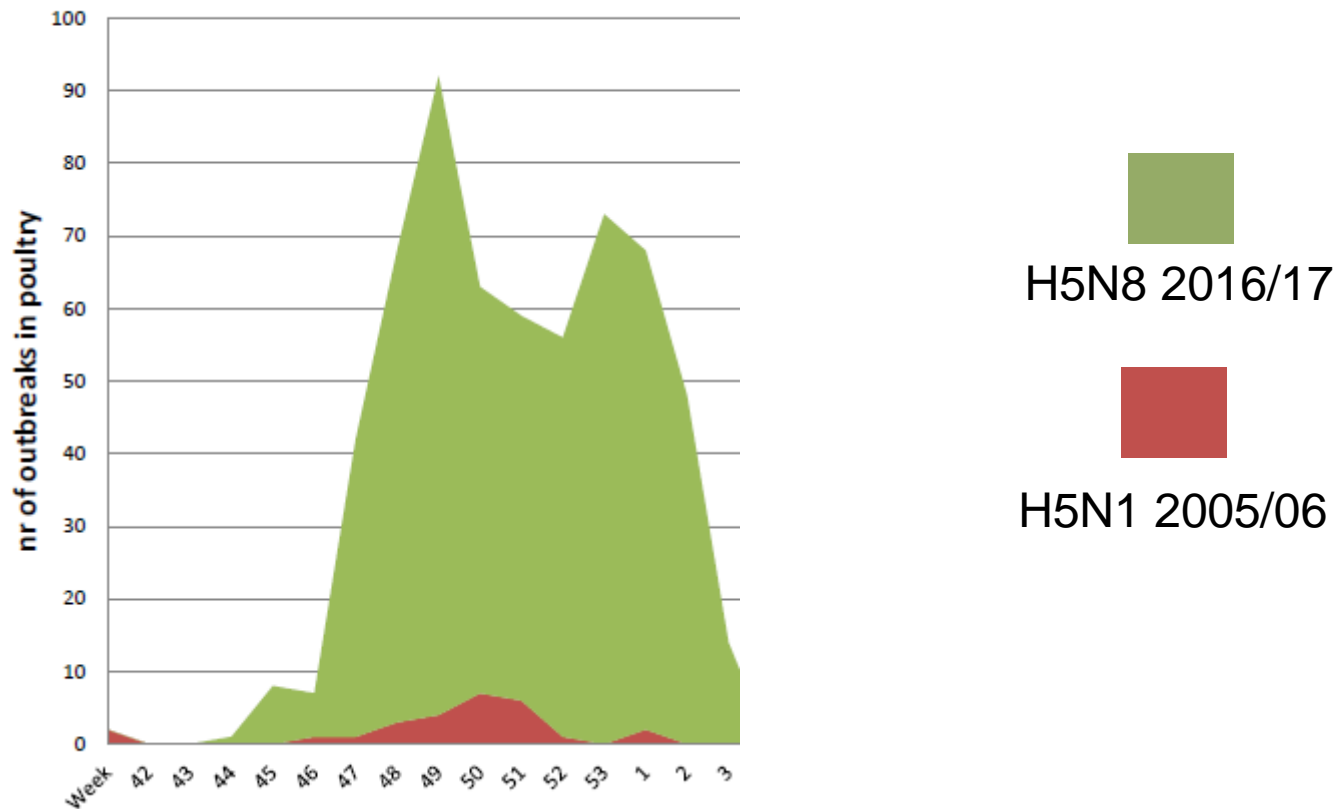
BIOASEKURACJA to nie tylko mata dezynfekcyjna i utrzymywanie ptaków w zamknięciu!

Zanieczyszczony płyn dezynfekcyjny w basenach do dezynfekcji obuwia ma niewielką wartość



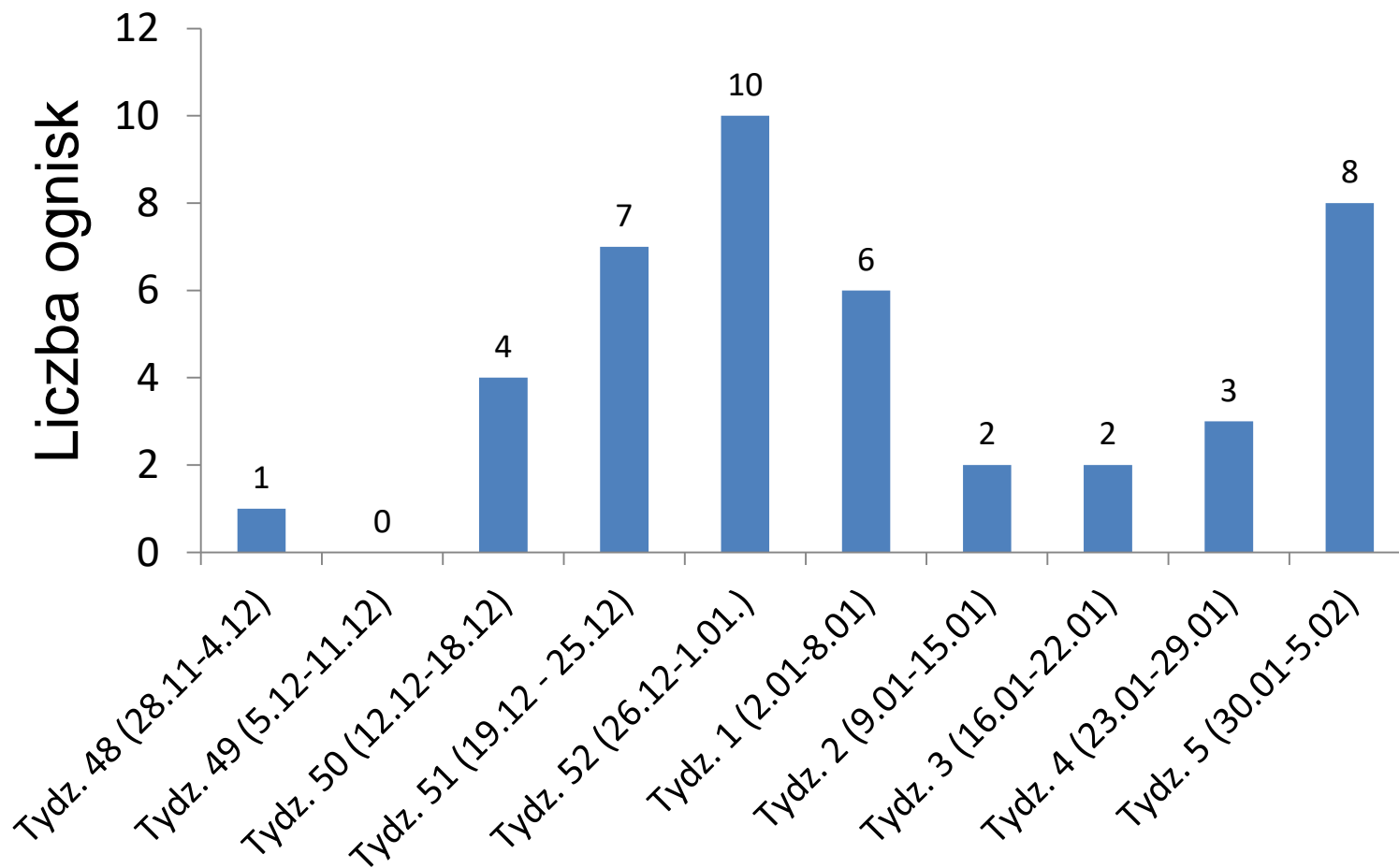
Prognozy

Aktualna sytuacja związana z występowaniem HPAI w Polsce i Europie ma charakter bezprecedensowy i nie można w pełni prognozować jej dalszego przebiegu tylko na podstawie ekstrapolacji sytuacji z 2005/2006 r., jednak od początku roku 2017 obserwowana jest w Europie wyraźna tendencja spadkowa!



Porównanie liczby ognisk HPAI H5N1 w 2005/2006 i H5N8 w 2016/17 w analogicznych tygodniach roku (źródło: DG Health, Bruksela)

Dynamika epidemiologiczna u drobiu



Prognozy – c.d.

- Główne ryzyko jest związane z ptakami dzikimi, u których należy spodziewać się mniejszej liczby przypadków z 2 przyczyn:

1) obserwowana w Europie sezonowa dynamika zakażeń wirusami grypy u ptaków dzikich – wiosną częstość występowania zakażeń wyraźnie spada, co również wykazano na podstawie 8-letnich badań monitoringowych prowadzonych w Polsce i opublikowanych w *Journal of Wildlife Diseases*

SURVEILLANCE FOR AVIAN INFLUENZA VIRUS IN WILD BIRDS IN POLAND, 2008–2015

Edyta Świętoń,¹ Krzysztof Wyrostek,¹ Michał Józwiak,¹ Monika Olszewska-Tomczyk,¹ Katarzyna Domańska-Blicharz,¹ Włodzimierz Meissner,² Radosław Włodarczyk,³ Piotr Minias,³ Tomasz Janiszewski,³ Zenon Minta,¹ and Krzysztof Śmietanka^{1,4}

Prognozy – c.d.

2) Wraz ze wzrostem temperatury, przeżywalność wirusa w wodzie spada

- badania nad przeżywalnością wirusa grypy H5N1 przeprowadzono również w PIWet w Puławach i wynosi ona:
 - ✓ co najmniej 60 dni w temperaturze 4°C
 - ✓ 10-20 dni (w zależności od testowanej dawki) w temperaturze 20°C

Wrażliwość wirusów grypy na czynniki fizyko-chemiczne jest bardzo zbliżona, tak więc podobnych wartości można oczekiwać w odniesieniu do wirusów H5N8 i H5N5

Research Note—

H5N1 High Pathogenicity Avian Influenza Virus Survival in Different Types of Water

Katarzyna Domanska-Blicharz,^{AC} Zenon Minta,^A Krzysztof Smietanka,^A Sylvie Marché,^B and Thierry van den Berg^B

Prognozy – c.d.

Mniejsza częstość występowania HPAI H5Nx u ptaków dzikich = niższe ryzyko wprowadzenia wirusa do gospodarstw utrzymujących drób

Dziękuję za uwagę!