

Grypa ptaków – jak groźna?

Dr Anna Golke

Wydział Medycyny Weterynaryjnej
SGGW w Warszawie



MEDYCYNAXXI

Polskie Towarzystwo Postępów Medycyny

Grypa ptaków (AI - Avian influenza), jest chorobą wirusową, która dotyka w głównej mierze ptaki (zarówno drób jak i ptaki dziko żyjące).

Zakażenia ptaków mogą być wywoływane przez wirusy grypy wysoce zjadliwej (ang. **Highly Pathogenic Avian Influenza**) oraz wirusy o niskiej zjadliwości (ang. **Low Pathogenic Avian Influenza**).

Wysoce zjadliwą grypę ptaków wywołują niektóre szczepy podtypów **H5** i **H7** wirusa grypy typu A.

Linia gęsia/Guangdong wirusów grypy ptaków H5N1 pojawiła się po raz pierwszy w 1996 r.

W latach 2018–2020 grypę ptaków powodowały głównie podtypy H5N6 i H5N8 z genem hemaglutyniny (HA) H5-2.3.4.4b

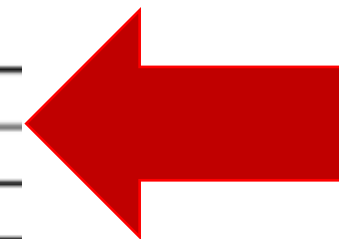
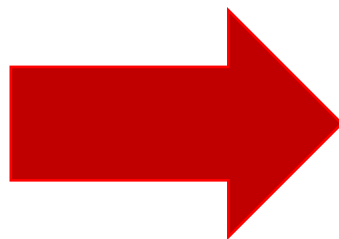
W 2020 r. reasortacja („wymiana genetyczna”) między tymi wirusami, a szczepami wirusa grypy ptaków o niskiej zjadliwości doprowadziła do pojawienia się nowego szczepu **H5N1 z genem H5-2.3.4.4b**, który rozprzestrzenił się na całym świecie w ciągu 3 lat.

W UE, w obecnie obowiązującym porządku prawnym nie ma podstaw do wdrażania procedur urzędowego zwalczania zakażeń wirusami grypy ptaków, stwierdzanych u innych gatunków zwierząt niż ptaków.

OGNISKA HPAI W POLSCE w 2021 roku

331	23.05.2021	H5N8	komercyjne	1 150	gęś hodowlana	Lubelskie	białski	Łomazy	Korczówka
332	23.05.2021	H5N8	komercyjne	49 919	indyk rzeźny	Mazowieckie	gostyniński	Gostynin	Sieraków
333	24.05.2021	H5N8	komercyjne	32 355	indyk rzeźny	Mazowieckie	siedlecki	Mokobody	Wyłazy
334	26.05.2021	H5N8	chów przyzagrodowy	79	różne gatunki	Opolskie	prudnicki	Biała	Miłowice
335	30.05.2021	H5N8	komercyjne	3 139	gęś hodowlana	Mazowieckie	gostyniński	Gostynin	Sieraków
336	01.06.2021	H5N8	komercyjne	19 305	kura hodowlana	Mazowieckie	gostyniński	Gostynin	Sieraków
337	22.06.2021	H5N8	komercyjne	7 107	indyk rzeźny	Małopolskie	gorlicki	Gorlice	Bielanka
338	28.06.2021	H5N8	chów przyzagrodowy	106	różne gatunki	Mazowieckie	piaseczyński	Prażmów	Wola Prażmowska
339	09.08.2021	H5N8	komercyjne	111 288	kura nioska	Mazowieckie	zuromiński	Biezuń	Sadłowo
340	2 listopad 2021	H5N1	komercyjne	80 812	indyk rzeźny	Mazowieckie	siedlecki	Paprotnia	Strusy
341	3 listopad 2021	H5N1	komercyjne	61 469	indyk rzeźny	Mazowieckie	siedlecki	Paprotnia	Strusy
342	4 listopad 2021	H5N1	komercyjne	104 162	indyk rzeźny	Mazowieckie	siedlecki	Suchożebry	Nakory
343	4 listopad 2021	H5N1	komercyjne	105 392	indyk rzeźny	Mazowieckie	siedlecki	Suchożebry	Nakory
344	4 listopad 2021	H5N1	komercyjne	287 045	brojler kurzy	Mazowieckie	siedlecki	Paprotnia	Strusy
345	4 listopad 2021	H5N1	komercyjne	7 000	różne gatunki	Lubuskie	międzyrzecki	Skwierzyna	Kijewice

335	30.05.2021	H5N8
336	01.06.2021	H5N8
337	22.06.2021	H5N8
338	28.06.2021	H5N8
339	09.08.2021	H5N8
340	2 listopad 2021	H5N1
341	3 listopad 2021	H5N1
342	4 listopad 2021	H5N1



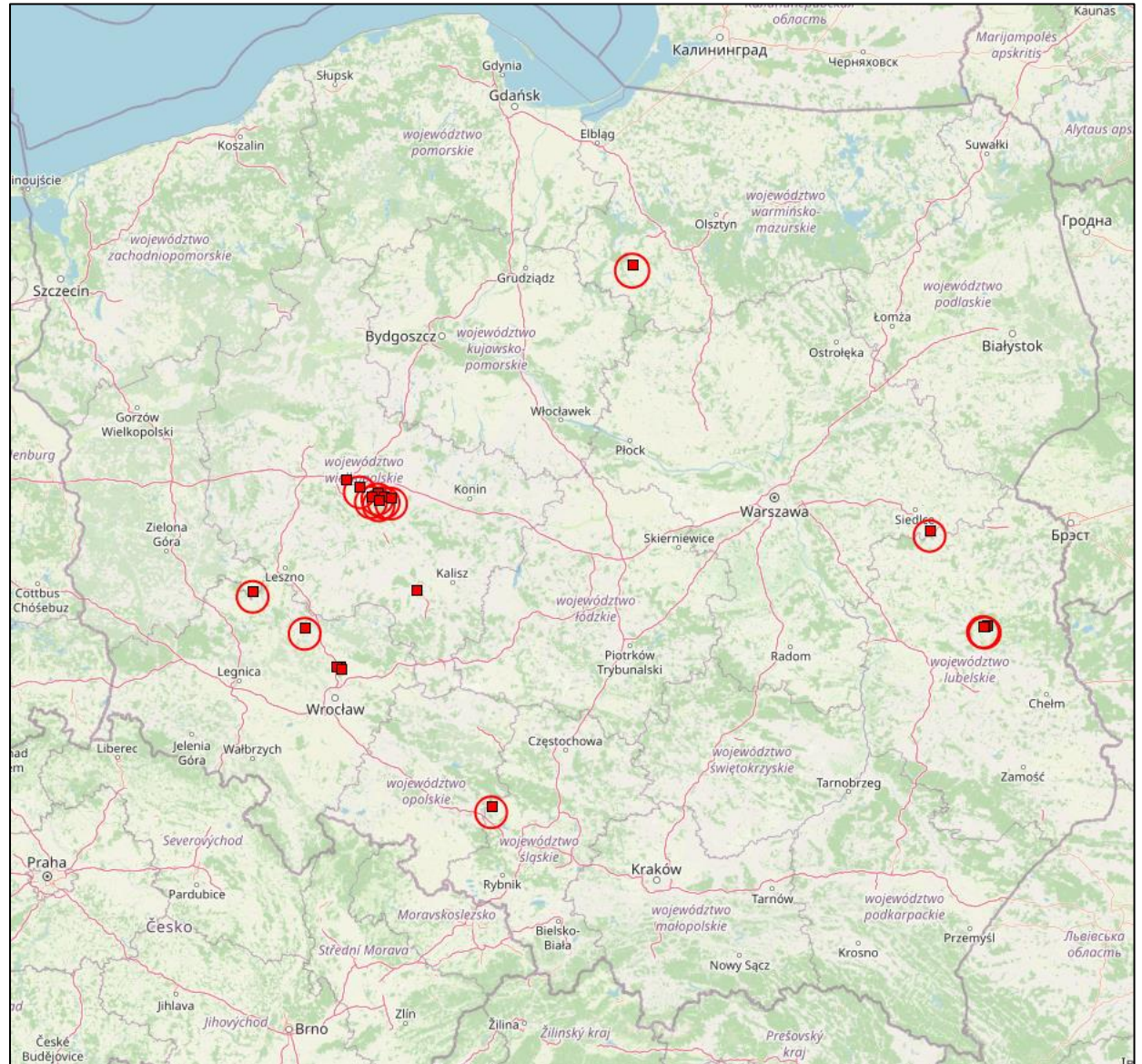
Aktywne ogniska HPAI u drobiu (Ongoing HPAI outbreaks in poultry)

AKTUALNA SYTUACJA EPIZOOTYCZNA DLA WYSOCE ZJADLIWEJ GRYPY PTAKÓW W POLSCE 2024 rok

Ptaki utrzymywane w gospodarstwach wyłącznie na własny użytek – 3 ogniska (152 sztuki) - luty;
4 ogniska (282 sztuki) – listopad

Ptaki dziko żyjące - 46 ognisk (103 sztuki)

Komercyjne hodowle drobiu - 45 ognisk –
(ponad 3 mln sztuk)



02.12.2024

Krótką historia H5N1

H5N1 zdobywa
oba bieguny!

Wykrycie
H5N1 z genem H5-2.3.4.4b

USA/Kanada/Japonia
Lisy, rysie, kojoty, szopy,
skunksy, norki, wydry, foki,
borsuki, tchórze

**Rzeź ssaków morskich
W Ameryce Południowej**

Dwa przypadki
u ludzi w Hiszpanii

jesień 2020

05.2021

01.2022

2022

jesień 2022

01-10.2023

12.2023

H5N1 po raz pierwszy
wykryty u ssaków
(lisy, Holandia)

H5N1 u człowieka

Norki na fermie zwierząt
futerkowych w Hiszpanii
Niedźwiedzie brunatne
w USA

Niedźwiedź polarny – Arktyka
Foki i słonie morskie - Antarktyda

Pacific and Atlantic sea lion mortality caused by highly pathogenic Avian Influenza A(H5N1) in South America

Pablo I Plaza ¹, Víctor Gamarra-Toledo ², Juan Rodríguez Euguí ³, Natalia Rosciano ⁴, Sergio A Lambertucci ⁴

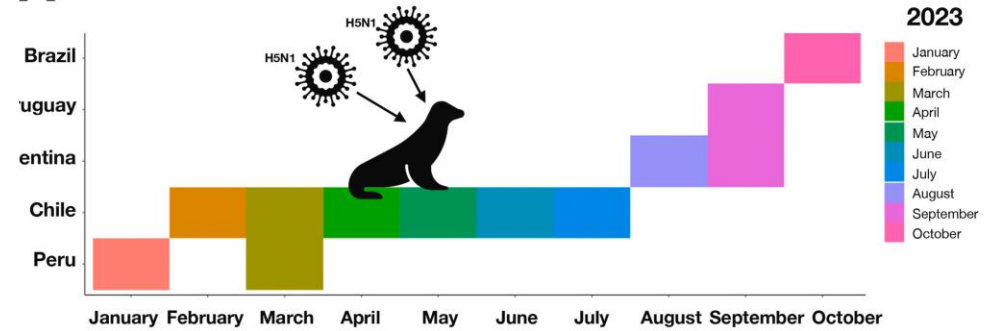
Affiliations + expand

PMID: 38461878 DOI: [10.1016/j.tmaid.2024.102712](#)

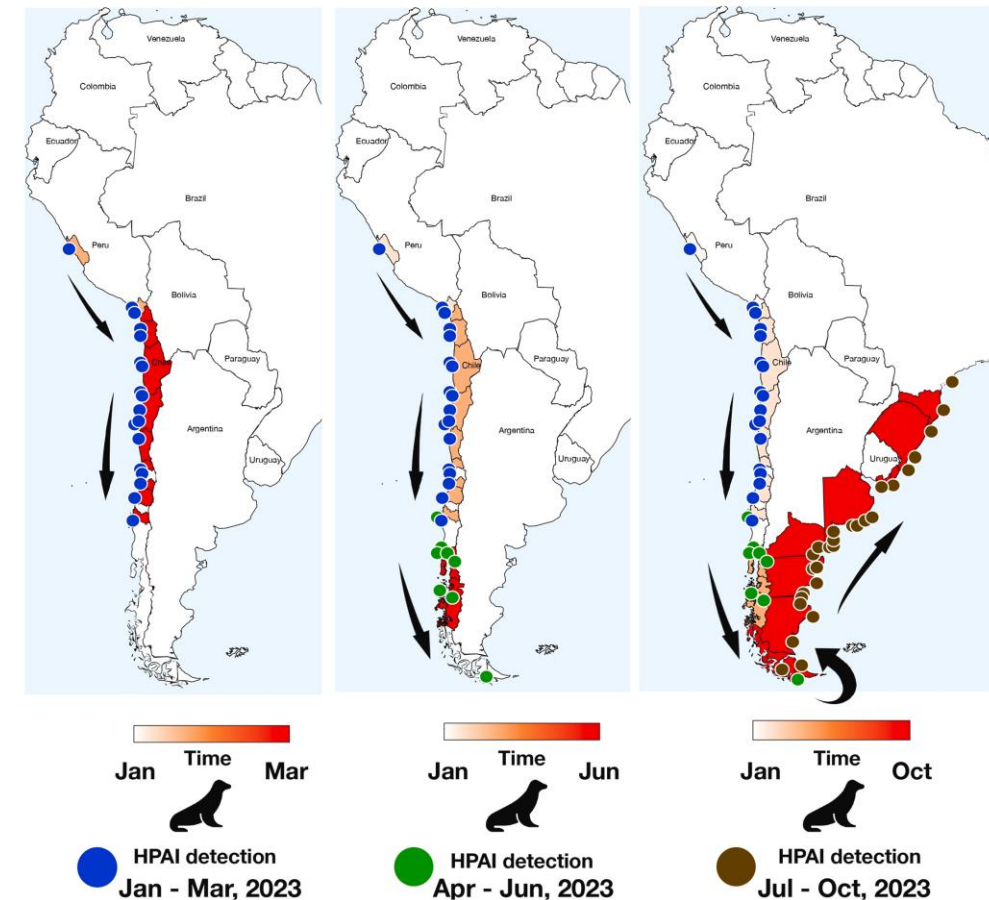
[Free article](#)

- Śmierć ponad **24 000** lwów morskich u wybrzeży Ameryki Południowej
- Duże prawdopodobieństwo przenoszenia się wirusa pomiędzy ssakami

A



B



POLSKA – lato 2023

Weterynarze biją na alarm. Tajemnicza choroba zabija koty

22.06.2023, 13:29 | Polska



Polsat News



ZWIERZĘTA

Tajemnicza choroba atakuje koty. "Śmierć w ciągu 24h". Weterynarze z Olsztyna ostrzegają!

aqada 2023-06-23 | 14:31


[Strona główna](#) / [Kategorie tematyczne](#) / [Nowa tajemnicza choroba kotów - co wiemy?](#)  AKTUALIZACJA 

Nowa tajemnicza choroba kotów - co wiemy? AKTUALIZACJA



Data publikacji: 21.06.2023 r.

Nowa tajemnicza choroba kotów to od kilku dni jeden z częściej omawianych tematów. Ze względu na wysoką śmiertelność zwierząt i nie znaną etiologię choroby jest to temat, któremu na pewno warto uważnie się przyjrzeć. Co właściwie wiemy na jej temat?

 28.06.23 r. (ofcjalny komunikat GIW): W nawiązaniu do komunikatu z dnia 26 czerwca br. Główny Lekarz Weterynarii informuje, że do Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach do dnia dzisiejszego do godz. 15.00 wpłynęło ogółem 33 próbki pochodzące od kotów z: Gdańska, Gdyni, Poznania, Lublina, Pruszcza Gdańskiego, Nowego Dworu Mazowieckiego, Bydgoszczy, Wrocławia i okolic Zamościa.



fot. istockphoto.com

POLSKA – lato 2023

[Euro Surveill.](#) 2023 Aug;28(31):2300366. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.31.2300366.

Outbreak of highly pathogenic avian influenza A(H5N1) clade 2.3.4.4b virus in cats, Poland, June to July 2023

Katarzyna Domańska-Blicharz¹, Edyta Świętoń², Agnieszka Świątalska³, Isabella Monne⁴, Alice Fusaro⁴, Karolina Tarasiuk¹, Krzysztof Wyrostek¹, Natalia Styś-Fijoł¹, Aleksandra Giza², Marta Pietruk², Bianca Zecchin⁴, Ambra Pastori⁴, Łukasz Adaszek⁵, Małgorzata Pomorska-Mól⁶, Grzegorz Tomczyk¹, Calogero Terregino⁴, Stanisław Winiarczyk^{5 7}

Affiliations [+](#) expand

PMID: 37535474 PMID: PMC10401911 DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.31.2300366

[Euro Surveill.](#) 2023 Aug;28(31):2300390. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.31.2300390.

Emergence and potential transmission route of avian influenza A (H5N1) virus in domestic cats in Poland, June 2023

Lukasz Rabalski^{1 2}, Aleksandra Milewska³, Anne Pohlmann⁴, Karolina Gackowska¹, Tomasz Lepionka², Klaudiusz Szczepaniak⁵, Agnieszka Świątalska⁶, Izabela Sieminska⁷, Zbigniew Arent⁷, Martin Beer⁴, Marion Koopmans⁸, Maciej Grzybek⁹, Krzysztof Pyrc³

Affiliations [+](#) expand

PMID: 37535471 PMID: PMC10401914 DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.31.2300390

[Case Reports](#) [> Microorganisms.](#) 2024 Mar 29;12(4):689. doi: 10.3390/microorganisms12040689.

Upper Respiratory Tract Disease in a Dog Infected by a Highly Pathogenic Avian A/H5N1 Virus

Olga Szaluś-Jordanow¹, Anna Golke², Tomasz Dzieciatkowski³, Michał Czopowicz⁴, Michał Kardas⁵, Marcin Mickiewicz⁴, Agata Moroz-Fik⁴, Andrzej Łobaczewski⁵, Iwona Markowska-Daniel⁴, Tadeusz Frymus¹

Affiliations [+](#) expand

PMID: 38674633 PMID: PMC11051868 DOI: 10.3390/microorganisms12040689

[Case Reports](#) [> Viruses.](#) 2024 Jun 8;16(6):931. doi: 10.3390/v16060931.

Natural Infection with Highly Pathogenic Avian Influenza A/H5N1 Virus in Pet Ferrets

Anna Golke¹, Dawid Jańczak², Olga Szaluś-Jordanow³, Tomasz Dzieciatkowski⁴, Rafał Sapierzyński⁵, Agata Moroz-Fik⁶, Marcin Mickiewicz⁶, Tadeusz Frymus³

Affiliations [+](#) expand

PMID: 38932223 PMID: PMC11209192 DOI: 10.3390/v16060931

[Case Reports](#) [> Microorganisms.](#) 2023 Sep 9;11(9):2263. doi: 10.3390/microorganisms11092263.

A Fatal A/H5N1 Avian Influenza Virus Infection in a Cat in Poland

Olga Szaluś-Jordanow¹, Anna Golke², Tomasz Dzieciatkowski³, Dorota Chrobak-Chmiel², Magdalena Rzewuska², Michał Czopowicz⁴, Rafał Sapierzyński⁵, Michał Kardas⁶, Kinga Biernacka⁴, Marcin Mickiewicz⁴, Agata Moroz-Fik⁴, Andrzej Łobaczewski⁶, Ilona Stefańska², Ewelina Kwiecień², Iwona Markowska-Daniel⁴, Tadeusz Frymus¹

Affiliations [+](#) expand

PMID: 37764107 PMID: PMC10538095 DOI: 10.3390/microorganisms11092263

FINLANDIA – lato 2023

> [Euro Surveill.](#) 2023 Aug;28(31):2300400. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.31.2300400.

Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection on multiple fur farms in the South and Central Ostrobothnia regions of Finland, July 2023

Erika Lindh ¹, Hanna Lounela ², Niina Ikonen ¹, Tuija Kantala ², Carita Savolainen-Kopra ¹, Ari Kauppinen ², Pamela Österlund ¹, Lauri Kareinen ², Anna Katz ¹, Tiina Nokireki ², Jari Jalava ¹, Laura London ², Marjaana Pitkäpaasi ¹, Jaana Vuolle ², Anna-Liisa Punto-Luoma ¹, Riikka Kaarto ³, Liina Voutilainen ¹, Riikka Holopainen ², Laura Kalin-Mänttari ¹, Terhi Laaksonen ², Hannu Kiviranta ¹, Aino Pennanen ¹, Otto Helve ¹, Ilona Laamanen ², Merit Melin ¹, Niina Tammiranta ², Ruska Rimhanen-Finne ¹, Tuija Gadd ², Mika Salminen ¹

Affiliations + expand

PMID: 37535475 PMID: PMC10401912 DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.31.2300400

> [Euro Surveill.](#) 2024 Jun;29(25):2400063. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.25.2400063.

Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infections on fur farms connected to mass mortalities of black-headed gulls, Finland, July to October 2023

Lauri Kareinen ¹, Niina Tammiranta ¹, Ari Kauppinen ¹, Bianca Zecchin ², Ambra Pastori ², Isabella Monne ², Calogero Terregino ², Edoardo Giussani ², Riikka Kaarto ³, Veera Karkamo ¹, Tanja Lähteinen ¹, Hanna Lounela ¹, Tuija Kantala ¹, Ilona Laamanen ¹, Tiina Nokireki ¹, Laura London ¹, Otto Helve ⁴, Sohvi Kääriäinen ⁴, Niina Ikonen ⁴, Jari Jalava ⁴, Laura Kalin-Mänttari ⁴, Anna Katz ⁴, Carita Savolainen-Kopra ⁴, Erika Lindh ⁴, Tarja Sironen ⁵, Essi M Korhonen ⁵, Kirsi Aaltonen ⁵, Monica Galiano ⁶, Alice Fusaro ², Tuija Gadd ¹

Affiliations + expand

PMID: 38904109 PMID: PMC11191417 DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.25.2400063

Zakażenia H5N1 potwierdzono laboratoryjnie na 27 fermach zwierząt futerkowych
Liczba uśmierconych zwierząt - 485000

Krótką historia H5N1 – 2024

- W marcu 2024 r. - po raz pierwszy zgłoszono zakażenia wirusem H5N1 u koźląt w USA
- **25 marca 2024 r. - po raz pierwszy zgłoszono zakażenie H5N1 u krów mlecznych na farmach w Kansas i Teksasie**
- 1 kwietnia 2024 r. – w USA zgłoszono zakażenie człowieka od krowy
- 28 maja 2024 r. – w USA potwierdzono pierwsze zakażenia wirusem H5N1 u alpak



Krótką historia H5N1 – 2024

States with Outbreaks in Dairy Cows

15

as of 12/4/2024 | [Full Report >](#)

Dairy Herds Affected

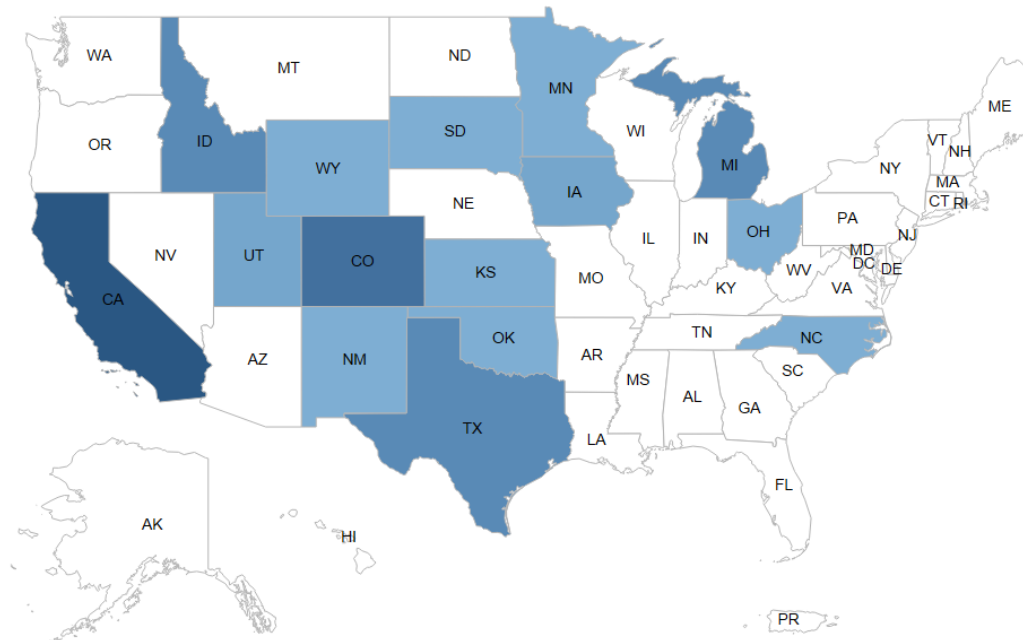
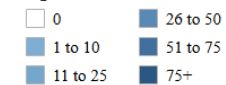
707

as of 12/4/2024 | [Full Report >](#)

In the Total Outbreak, in Cattle, there were:
718 Confirmed Cases in **15** States

Number of Confirmed Cases in Cattle by State, Total Outbreak

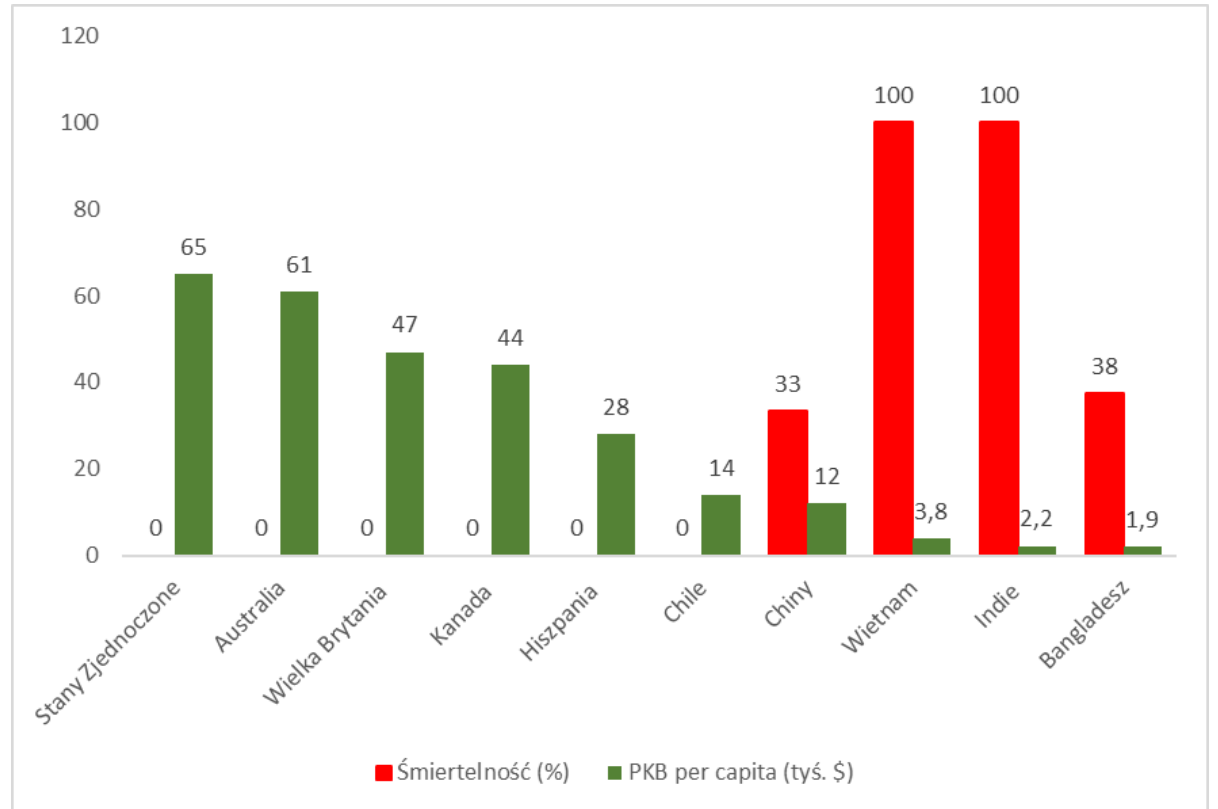
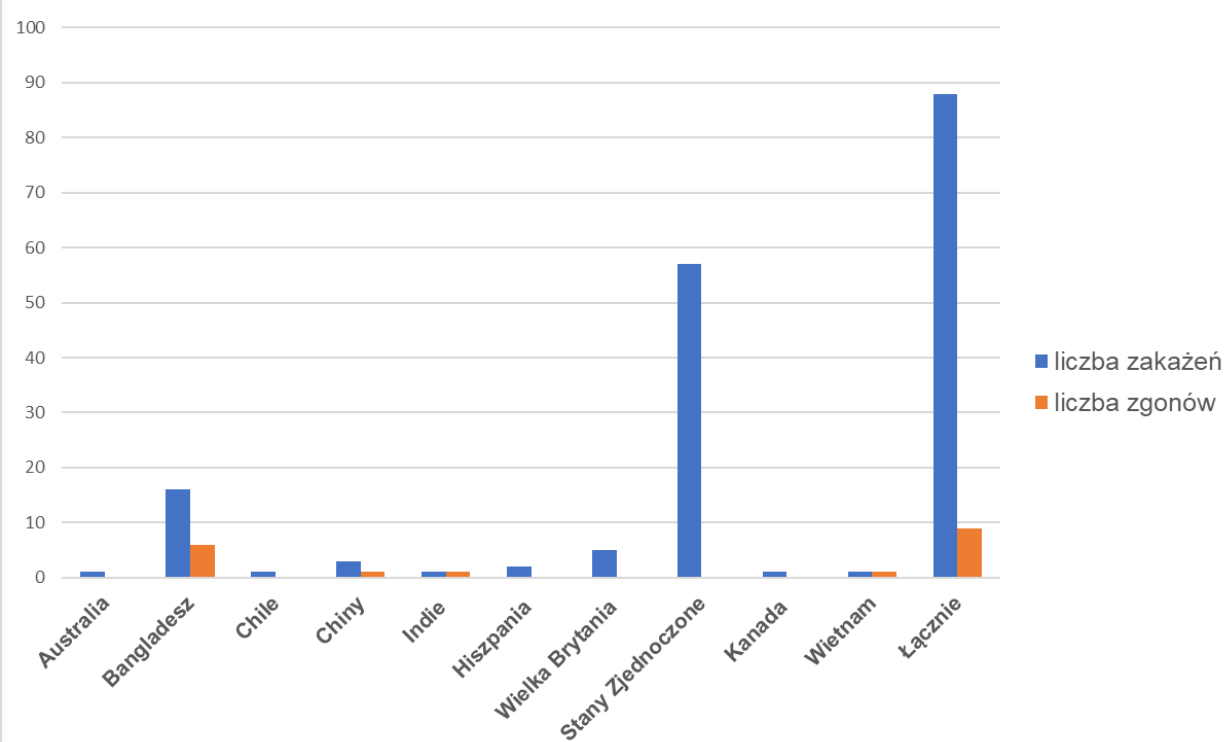
Legend



H5N1 2021 – 2024

Zakażenia u ludzi

Zakażenia H5N1 u ludzi 2021-2024





H5N1 2021 – 2024 Zakażenia u ludzi (USA)

57 Confirmed Total Reported Human Cases in the United States

Confirmed human case summary during the 2024 outbreak, by state and exposure source

Exposure Source

State	Cattle	Poultry	Unknown	State Total
California	30	0	1	31
Colorado	1	9	0	10
Michigan	2	0	0	2
Missouri	0	0	1	1
Oregon	0	1	0	1
Texas	1	0	0	1
Washington	0	11	0	11
Source Total	34	21	2	57

National flu surveillance (since February 25, 2024)

Specimens tested

61,000+

specimens tested that would have detected influenza A(H5) or other novel influenza viruses

Human cases

2

case detected through national flu surveillance

Targeted H5 surveillance (since March 24, 2024)

Total people monitored

7,900+

after exposure to infected animals

Total people tested

390+

after exposure to infected animals

Human cases

55

cases detected through targeted H5 surveillance

About the article

Submission: 07 August 2024
Acceptance: 30 September 2024
Online publication: 08 November 2024
Issue publication:

Metrics

Views: 151
PDF downloads: 84
RIS downloads: 26

Avian influenza: the looming threat of Disease X and lessons from Poland and Europe

Andrzej Jarynowski^{1, 2}, Stanisław Maksymowicz³, Maja Romanowska⁴, Ireneusz Skawina^{1, 5}

- ¹ Interdisciplinary Research Institute in Wrocław, Poland
- ² System Modeling Group, Institute of Veterinary Epidemiology and Biostatistics, Freie Universität Berlin, Germany
- ³ School of Public Health, Collegium Medicum, University of Warmia and Mazury, Olsztyn, Poland
- ⁴ Europe Infodemic Preparedness and Response Alliance, World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark
- ⁵ University of Social Sciences, Łódź, Poland

<https://doi.org/10.31373/ejtc/193957>

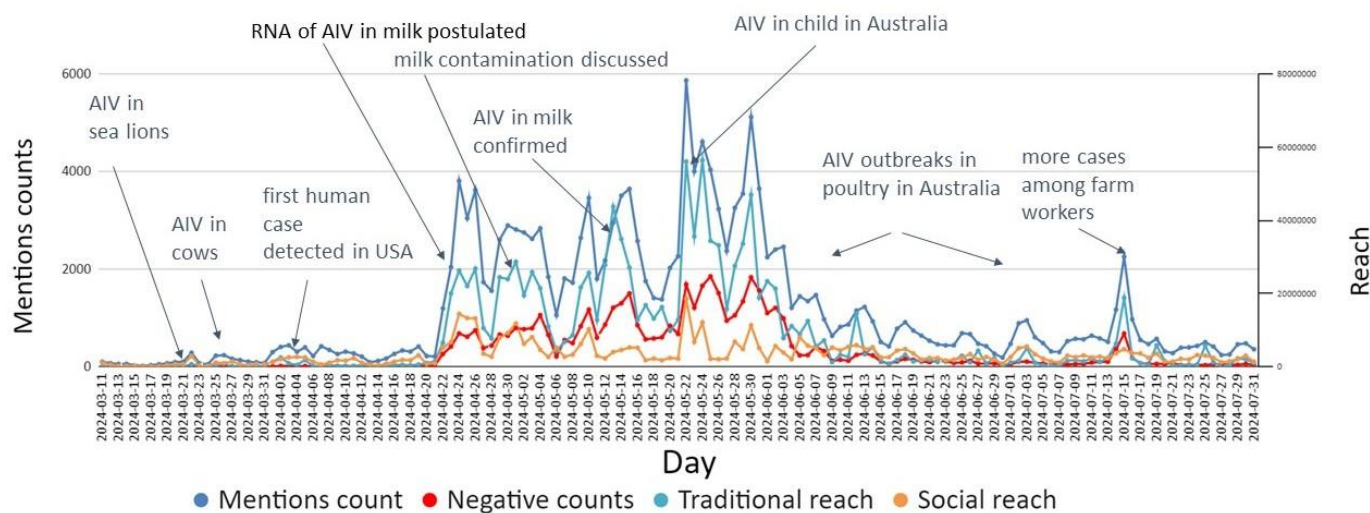
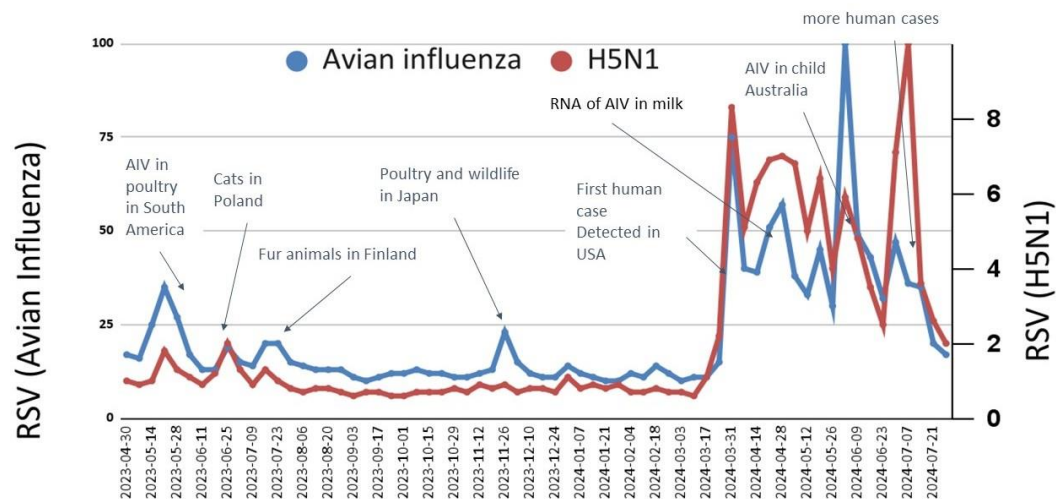
Language: EN | CC BY-SA 4.0



Abstract

The ongoing outbreak of highly pathogenic avian influenza such as A/H5N1 virus, with its continued evolution and spread to various mammalian species, raises significant concerns about its potential to cause a human pandemic. This editorial examines the recent spillover events to mammals, the economic impact on the poultry industry and the importance of preparedness and preventive measures. The situation in the USA (widespread outbreaks in cows as well as in dairy farm workers) and in Europe (infections in cats and fur animals) highlights the urgency of implementing effective surveillance, biosecurity, vaccination and communication strategies. Particularly, we focus on the lessons learnt (and also those not learnt) from Poland and the rest of Europe in managing potentially being zoonotic outbreaks of unknown origin. Personal experience from these events, though potentially reflecting the subjective views of the authors, highlight the importance of regional preparedness and rapid response to mitigate the risks posed by avian influenza and other emerging infectious diseases. A One Health approach, integrating the animal, human and environmental health sectors with socioeconomic constraints, is crucial for mitigating the risks and preventing a potential global health crisis.

Keywords: avian influenza, sociology of medicine, Disease X, preparedness, One Health



● Mentions count ● Negative counts ● Traditional reach ● Social reach

Grypa ptaków - szczepienia

Grupy ryzyka, którym fiński krajowy instytut zdrowia publicznego zaleca szczepienie szczepionką przeciwko ptasiej grypie:

- Osoby mające kontakt z hodowanymi zwierzętami futerkowymi;
- Osoby mające kontakt z drobiem;
- Osoby zajmujące się chorymi lub martwymi zwierzętami lub sprzątające związane z tym obiekty;
- Osoby odpowiedzialne za obrączkowanie ptaków;
- Osoby opiekujące się ptakami w obiektach opieki nad zwierzętami;
- Lekarze weterynarii pracujący w sektorze publicznym;
- Personel laboratoryjny;
- Osoby z kontaktu

The Economist explains

Why Finland and others are vaccinating people against bird flu

The virus is spreading undetected in mammals



PHOTOGRAPH: GETTY IMAGES

Uzasadnieniem jest ochrona jednostki przed poważnymi postaciami ptasiej grypy i unikanie dalszych mutacji, które mogłyby prowadzić do zwiększonego przenoszenia się choroby z człowieka na człowieka.

NEWS ANNOUNCEMENT | 11 June 2024 | Health Emergency Preparedness and Response Authority | 2 min read

Commission secures access to 665,000 doses of zoonotic influenza vaccines

Today, HERA [has signed](#) a joint procurement framework contract to supply up to 665,000 doses of the zoonotic influenza (avian flu) vaccine from Seqirus, with an option for an additional 40 million doses. This contract, aimed at preventing avian flu, ensures that participating Member States have access to medical countermeasures if needed.

Fifteen EU and EEA Member States are involved in this procurement with Seqirus UK Ltd. Each country can order vaccines based on their public health needs, with the contract running for up to four years. Initial shipments are being prepared for Finland to vaccinate workers at risk of exposure, with other countries to follow. Seqirus UK Ltd has an EU-wide modified marketing authorization for this vaccine, which protects against H5 strains of the influenza A virus. The [EU's Joint procurement mechanism](#), established by the Joint Procurement Agreement for Medical Countermeasures, allows countries to jointly procure medical countermeasures, ensuring equitable access, balanced prices and improved supply security.

Grypa ptaków - szczepienia

Zoonotic Influenza Vaccine Seqirus

**Authorised**

This medicine is authorised for use in the European Union

Zoonotic influenza vaccine (H5N8) (surface antigen, inactivated, adjuvanted)

Medicine

Human

Page contents

[Overview](#)[Product information](#)[Product details](#)[Authorisation details](#)[Assessment history](#)[News on Zoonotic Influenza Vaccine Seqirus](#)

Overview

Zoonotic influenza vaccine Seqirus is a vaccine used in adults to protect against flu caused by H5 strains of the influenza A virus (also known as avian influenza or bird flu). Bird flu is a zoonotic infection (an infection that can spread from animals to humans).

Zoonotic influenza vaccine Seqirus contains a flu strain called A/Astrakhan/3212/2020 (H5N8)-like strain (CBER-RGBA) (clade 2.3.4.4b) and is based on parts of influenza virus that has been inactivated (killed) so that it does not cause any disease.

This is a preprint.



It has not yet been peer reviewed by a journal.

The National Library of Medicine is running a pilot to include preprints that result from research funded by NIH in PMC and PubMed.

> [bioRxiv \[Preprint\]](#). 2024 Oct 23:2024.10.23.619881. doi: 10.1101/2024.10.23.619881.

Pre-existing H1N1 immunity reduces severe disease with bovine H5N1 influenza virus

Valerie Le Sage^{1 2}, Bailee D Werner¹, Grace A Merrbach¹, Sarah E Petnuch¹, Aoife K O'Connell³, Holly C Simmons¹, Kevin R McCarthy^{1 2}, Douglas S Reed^{1 4}, Louise H Moncla⁵, Disha Bhavsar^{6 7}, Florian Krammer^{6 7 8 9}, Nicholas A Crossland^{3 10 11}, Anita K McElroy^{1 12}, W Paul Duprex^{1 2}, Seema S Lakdawala¹³

Affiliations + expand

PMID: 39484442 PMCID: PMC11527028 DOI: 10.1101/2024.10.23.619881

Dziękuję

