

# Chřipka v chovech prasat

Doc. MVDr. Petr Lány, Ph.D.

Ústav infekčních chorob a mikrobiologie

Fakulta veterinárního lékařství

Veterinární a farmaceutická univerzita  
Brno

# Influenzové viry prasat

- Po pandemii Španělské chřipky 1918/19 (A/H1N1) onemocnění prasat v USA 1931 z nich byl izolován původce – zdroj **virů „klasické“** **influenzy prasat A/sw/ H1N1**
- Pandemie Asijské chřipky 1957 (A/H2N2) neměla dopad na populace prasat
- Po pandemii Hong-kongské chřipky 1968 (A/H3N2) byly od roku 1969 izolovány z prasat viry **A/sw/H3N2 human-like**
- Po pandemii Ruské chřipky v roce 1977 (A/H1N1) byly izolovány viry **A/sw H1N1 human like**

# Influenzové viry prasat

- Koncem 70. let se v chovech prasat v Západní Evropě adaptoval virus influenzy H1N1 aviárního původu a vznikly nové viry influenzy prasat **A/sw/H1N1 avian-like**
- Po pandemii influenzy v roce 2009 byly z prasat izolovány viry **A/sw/H1N1 pandemic 2009-like**

# Reassortment virů influenzy prasat s antigenním shiftem

## a vznik nových virů H1N2

1. Virů **A/sw/ H1N1 avian-like**
2. Virů **A/sw/ H1N1 human-like**
3. Virů **A/sw/ H1N1 classical swine**

➤ s viry **A/sw/ H3N2** human like

**A/sw/ H1N2** (England/96  
v následující tabulce)

**A/sw/ H1N2** (Scotland/94  
v následující tabulce)

**A/sw/ H1N2**

# Séroprevalence virů chřipky prasat v ČR 2002–2003

**Table 3.** Number of farms with antibodies to H1N1, H3N2 and H1N2 swine influenza viruses (SIV) in seven European countries

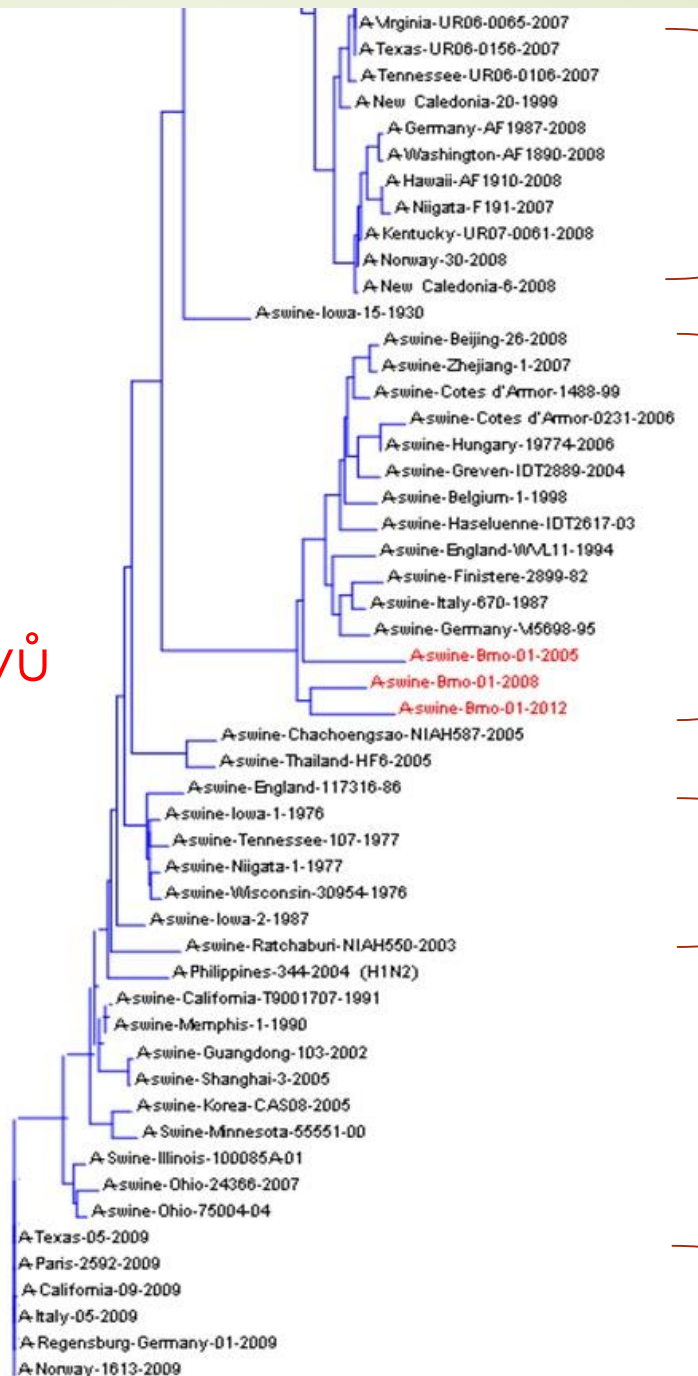
Country	Number of farms tested	Farms with antibodies to								Farms without SIV antibodies	
		H1N1		H3N2		H1N2 Scot-land/94		H1N2 Eng-land/96		No.	%
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Belgium	100	97	97.0	86	86.0	89	89.0	69	69.0	1	1.0
Germany	93	87	93.5	85	91.4	70	75.3	54	58.1	2	2.2
Italy	76	63	82.9	52	68.4	27	35.5	15	19.7	9	11.8
Spain	100	65	65.0	67	67.0	87	87.0	68	68.0	4	4.0
Czech Rep.	84	32	38.1	4	4.8	13	15.5	7	8.3	47	56.0
Ireland	98	41	41.8	16	16.3	2	2.0	0	0	44	44.9
Poland	100	9	9.0	0	0	0	0	0	0	91	91.0

Seroprevalence of H1N1, H3N2 and H1N2 influenza viruses in pigs in seven European countries in 2002–2003

Van Reeth, Kristien; Brown, Ian H.; Duerwald, Ralf; et al., INFLUENZA AND OTHER RESPIRATORY VIRUSES, 2008

# Viry chřipky H1 lidí a prasat

(kmeny izolované z chovů v ČR v naší laboratoři)




Sezónní  
chřipka lidí

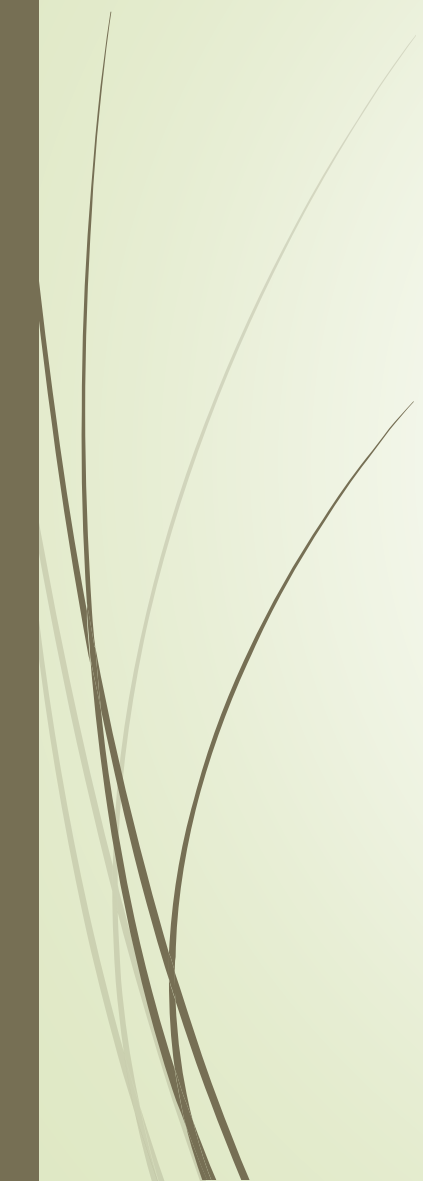
Chřipka  
prasat  
avian-like

Klasická  
chřipka  
prasat

Pandemic  
ká  
chřipka  
lidí 2009



Člověk – zdroj chřipkových  
virů pro prase? u prasat



# Titry protilátek proti lidské sezónní influenze H3N2 v jednom chovu prasat v ČR



Swine Influenza Surveillance and the Impact of Human Influenza Epidemics on Pig Herds in the Czech Republic, Z. Pospíšil, P. Lány, B. Tůmová, J. Buchta, D. Zendulková, P. Číhal, Acta Vet. Brno 2001

**Virus se neadaptoval a z chovu prasat vymizel**



**Protilátky  
proti viru  
influenzy**

**% pozitivních chovů**

	Pre-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2009)	Pandemické období (Odběr sér květen až červen 2010)	Post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2010)	Pozdně post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2011)	Mimo pandemické období (Odběr sér říjen až listopad 2012)
	29 chovů	22 chovů	21 chovů	30 chovů	16 chovů
<b>A/H1N1/09 pandemic</b>	3				
<b>A/Sw/H1N1 avian-like</b>	38				
<b>A/Sw/H3N2 human-like</b>	7				
<b>A/Sw/H1N2</b>	0				

**Protilátky  
proti viru  
influenzy****% pozitivních chovů**

	Pre-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2009)	Pandemické období (Odběr sér květen až červen 2010)	Post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2010)	Pozdně post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2011)	Mimo pandemické období (Odběr sér říjen až listopad 2012)
	29 chovů	22 chovů	21 chovů	30 chovů	16 chovů
<b>A/H1N1/09 pandemic</b>	3	27			
<b>A/Sw/H1N1 avian-like</b>	38	14			
<b>A/Sw/H3N2 human-like</b>	7	0			
<b>A/Sw/H1N2</b>	0	0			

**Protilátky  
proti viru  
influenzy**

**% pozitivních chovů**

	Pre-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2009)	Pandemické období (Odběr sér květen až červen 2010)	Post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2010)	Pozdně post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2011)	Mimo pandemické období (Odběr sér říjen až listopad 2012)
	29 chovů	22 chovů	21 chovů	30 chovů	16 chovů
<b>A/H1N1/09 pandemic</b>	3	27	19		
<b>A/Sw/H1N1 avian-like</b>	38	14	14		
<b>A/Sw/H3N2 human-like</b>	7	0	0		
<b>A/Sw/H1N2</b>	0	0	0		

**Protilátky  
proti viru  
influenzy**

**% pozitivních chovů**

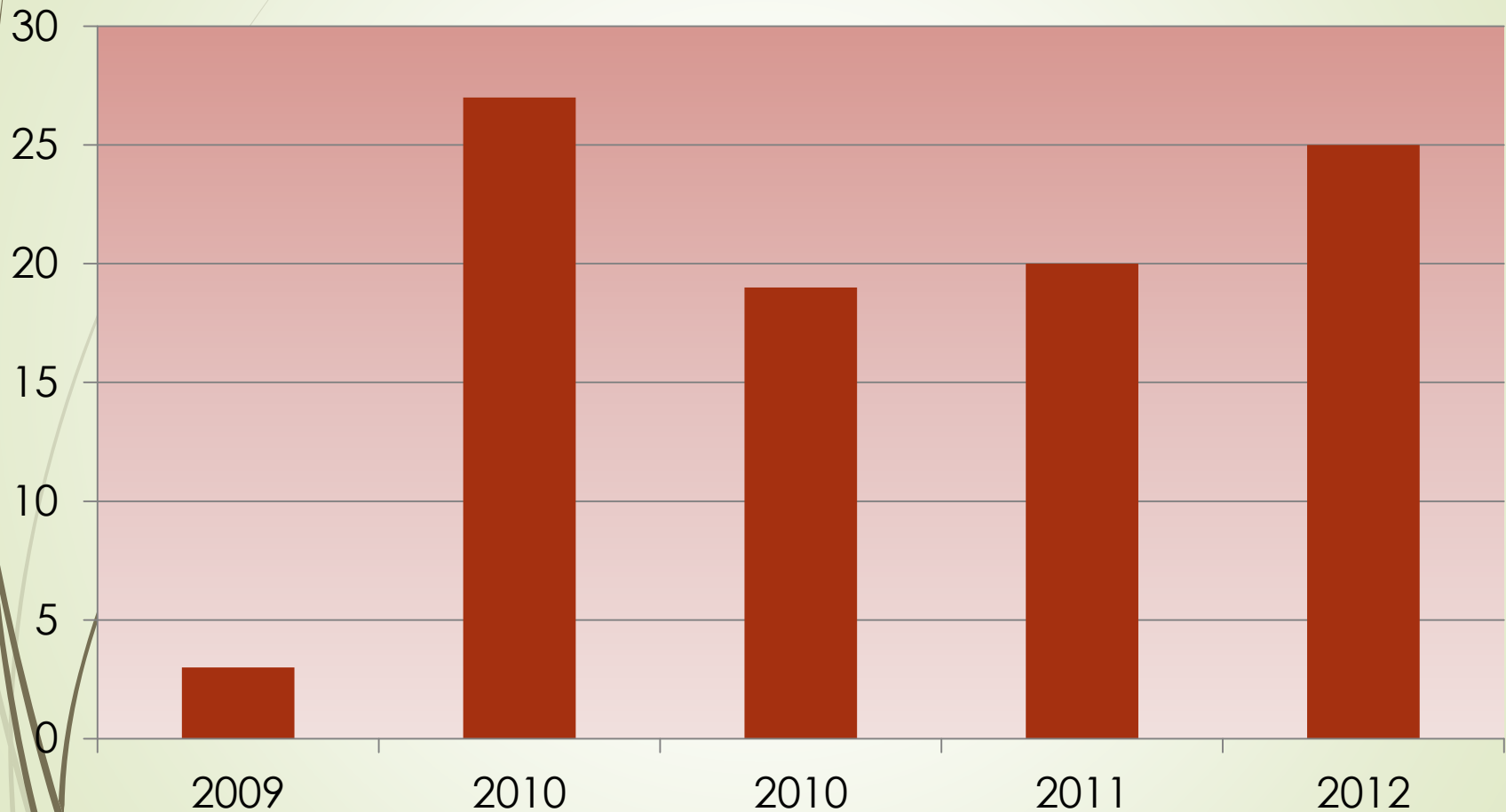
	Pre-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2009)	Pandemické období (Odběr sér květen až červen 2010)	Post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2010)	Pozdně post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2011)	Mimo pandemické období (Odběr sér říjen až listopad 2012)
	29 chovů	22 chovů	21 chovů	30 chovů	16 chovů
<b>A/H1N1/09 pandemic</b>	3	27	19	20	
<b>A/Sw/H1N1 avian-like</b>	38	14	14	30	
<b>A/Sw/H3N2 human-like</b>	7	0	0	10	
<b>A/Sw/H1N2</b>	0	0	0	3	

**Protilátky  
proti viru  
influenzy**

**% pozitivních chovů**

	Pre-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2009)	Pandemické období (Odběr sér květen až červen 2010)	Post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2010)	Pozdně post-pandemické období (Odběr sér září až říjen 2011)	Mimo pandemické období (Odběr sér říjen až listopad 2012)
	29 chovů	22 chovů	21 chovů	30 chovů	16 chovů
<b>A/H1N1/09 pandemic</b>	3	27	19	20	25
<b>A/Sw/H1N1 avian-like</b>	38	14	14	30	25
<b>A/Sw/H3N2 human-like</b>	7	0	0	10	0
<b>A/Sw/H1N2</b>	0	0	0	3	0

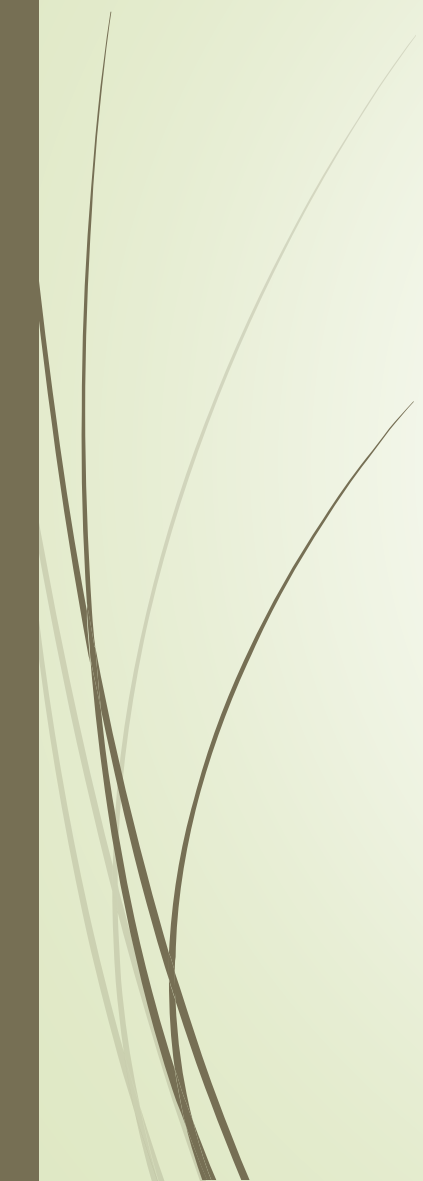

Incidence chovů prasat s nálezem  
protilátek proti pandemickému viru  
**A/H1N1p/09**



Virus **A/H1N1p/09** se v chovech prasat ČR  
**adaptoval**

# Protilátky ve vyšetřovaných chovech prasat v roce 2015

A/Sw/H3N2 (%)	A/Sw/H1N2 (%)	A/Sw/H1N1 avian-like (%)	A/H1N1 p2009 (%)
0	10	40	60



Nakazili se lidé od prasat  
nebo  
prasata od lidí?



# JE TOTO PRVOČLÁNEK mezidruhového přenosu influenzy?



**NE, TO JE ZAČÁTEK TRANSFORMACE NA VETERINÁŘE**

Děkuji za pozornost

lanyp@vfu.cz

