



INFLUENZA A H1N1 **Tra Dubbi e Certezze ... Istruzioni per l'Uso**

Il Giornata

Mercoledì 23 Settembre 2009

CAMERA DEI DEPUTATI
Palazzo Marini Sala delle Conferenze
Via del Pozzetto, 158
Roma (P.zza San Silvestro)

CARATTERISTICHE DEI VIRUS INFLUENZALI SUINI CIRCOLANTI NEGLI ALLEVAMENTI DEL NORD ITALIA

Dott. Paolo Cordioli

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia ed Emilia Romagna. Sezione di Brescia

L'influenza suina è una importante causa di patologia respiratoria acuta nell'allevamento suino. I principali ceppi influenzali coinvolti nell'eziologia di questa malattia sono l'H1N1, l'H3N2, e l'H1N2. In Italia si assiste alla contemporanea circolazione dei tre sottotipi virali sopraccitati.

Con lo scopo di monitorare la circolazione dei virus influenzali suini, da vari anni l'Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia Romagna (IZSLER) ha reso sistematico un programma di screening teso non solo alla verifica della presenza di questi virus ma anche allo studio delle caratteristiche antigeniche e genetiche dei ceppi circolanti nell'area geografica di competenza.

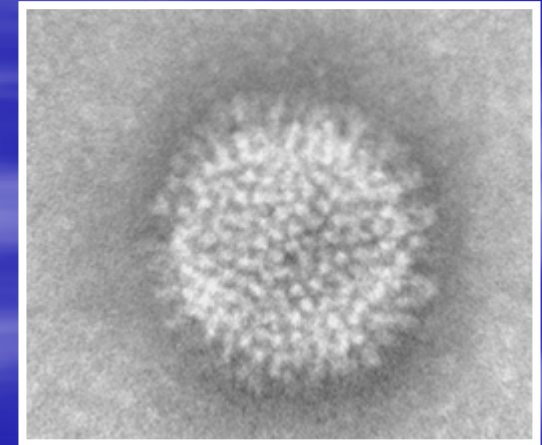
L'isolamento, la tipizzazione e la caratterizzazione genomica di numerosi isolati ha permesso di monitorare la presenza dei virus influenzali nella popolazione suina e di seguirne l'evoluzione.

I virus circolanti nei suini in Italia sono simili a quelli degli altri Paesi Europei (leggera prevalenza di H1N1 rispetto ai ceppi H3N2, percentuale inferiore per i ceppi H1N2) e nelle indagini finora effettuate non si sono avute segnalazioni di passaggi diretti all'uomo dei virus suini e ricombinazioni fra virus influenzali suini e umani.

Associazione Culturale Giuseppe Dossetti
Influenza A H1N1v: tra dubbi e certezze...istruzioni per l'uso
23 settembre 2009
Palazzo Marini Sala delle Conferenze Roma

***“Caratteristiche dei virus
influenzali suini circolanti negli
allevamenti del Nord Italia”***

Paolo Cordioli



**Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia
Romagna "B. Ubertyni" Brescia**

Influenza suina: infezione respiratoria acuta sostenuta da un orthomyxovirus tipo A

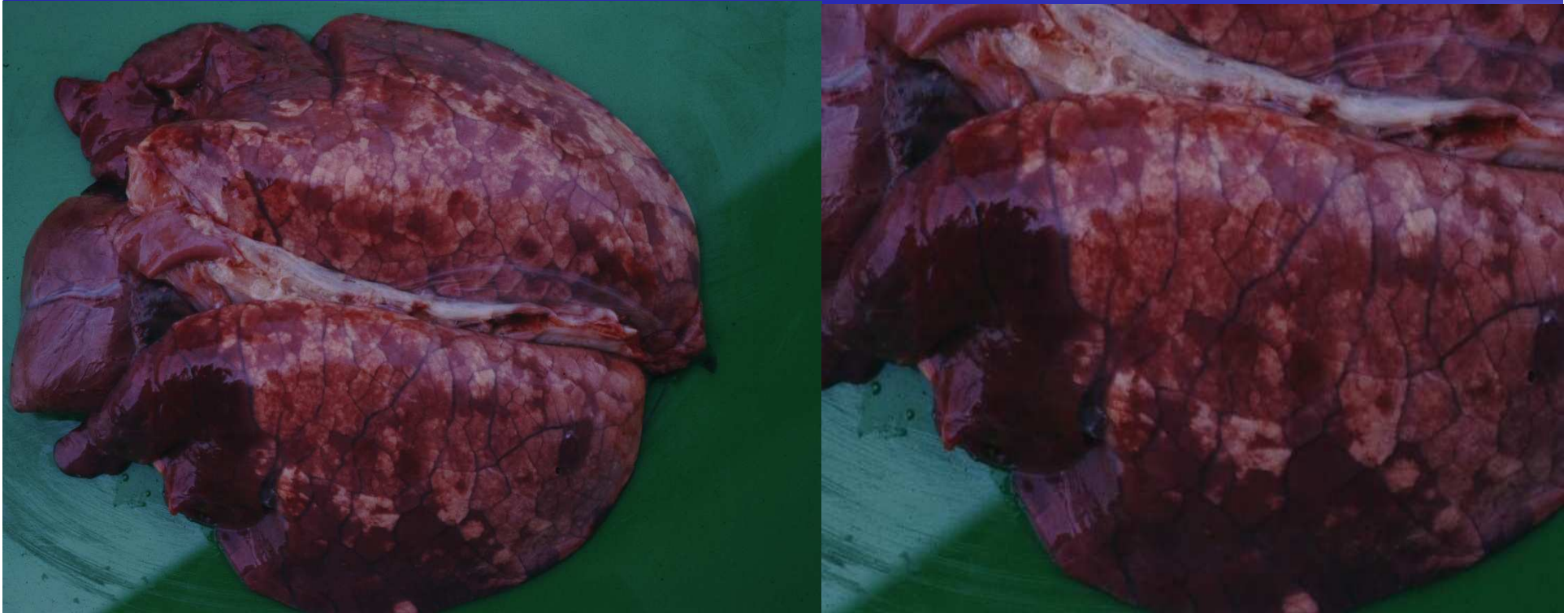
- Il virus influenzale è un **patogeno respiratorio primario**
- I focolai sono caratterizzati dalla rapida diffusione di una sintomatologia febbrile con difficoltà respiratorie, tosse, diminuzione del consumo di alimento e perdita di peso considerevole
- Morbilità elevata, mortalità bassa recupero in 7-10 giorni
- **Non si hanno indicazioni di variazioni di virulenza a seconda del ceppo interessato**
- Molto frequenti **forme subcliniche o paucisintomatiche:**
→ sindrome multifattoriale respiratoria con altri patogeni

Patogenesi

- Il virus penetra per via inalatoria e replica nelle cellule epiteliali dell'intero tratto respiratorio ma soprattutto nei bronchi, bronchioli e alveoli polmonari dove raggiunge titoli molto elevati $>\log 8.0 \text{ EID}_{50}/\text{g}$
- **Sintomatologia clinica in presenza di alti titoli virali e alte concentrazioni di citochine infiammatorie** (Van Reeth *et al.* 1998,2000,2002; Barbé *et al.* 2009)
- Tale situazione si può riprodurre sperimentalmente tramite inoculazione intra-tracheale con alte dosi virali ($>10^{7.0} \text{ EID}_{50}$),

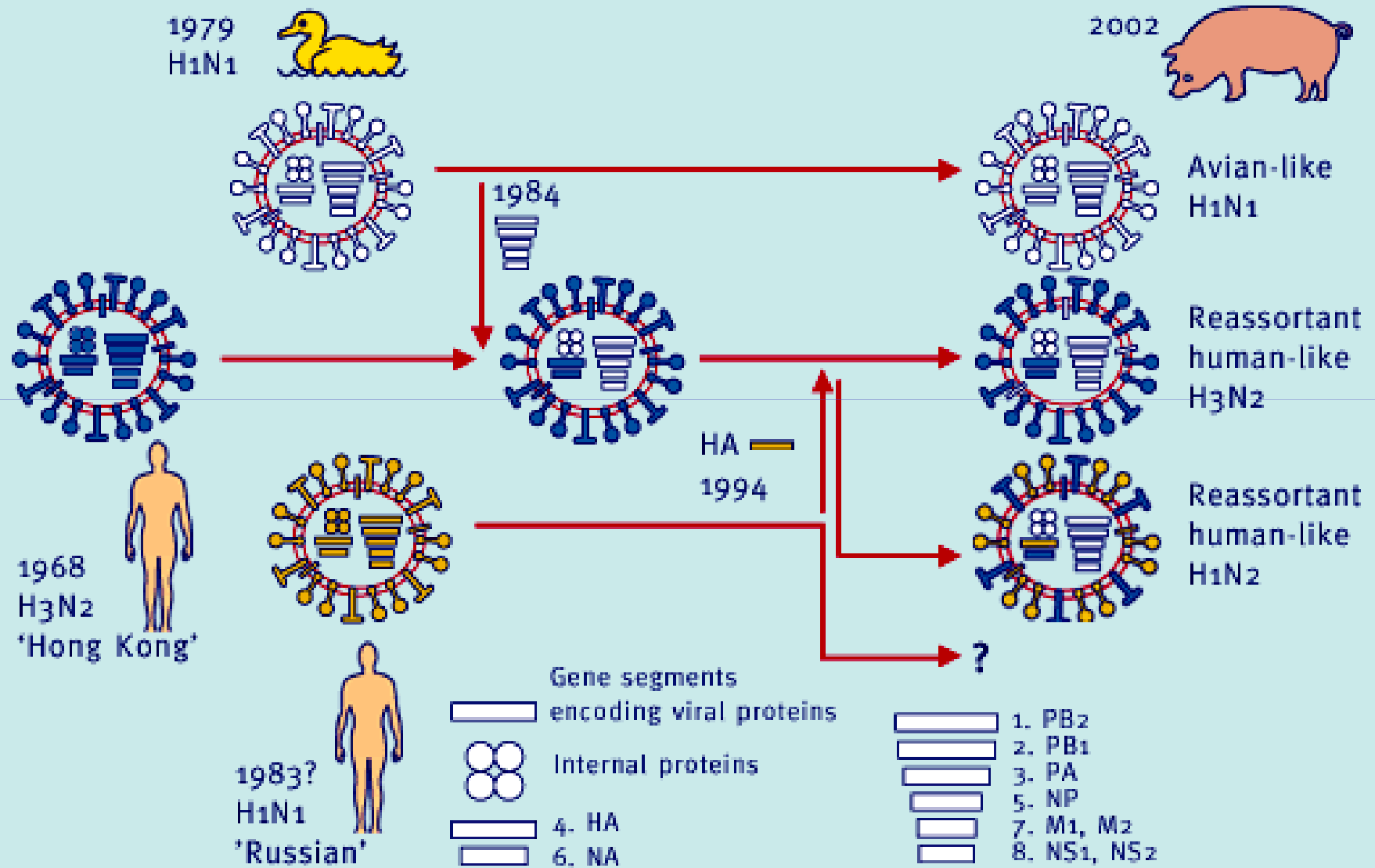
Lesioni

- Polmonite virale, più colpiti i lobi apicali e cardiaci

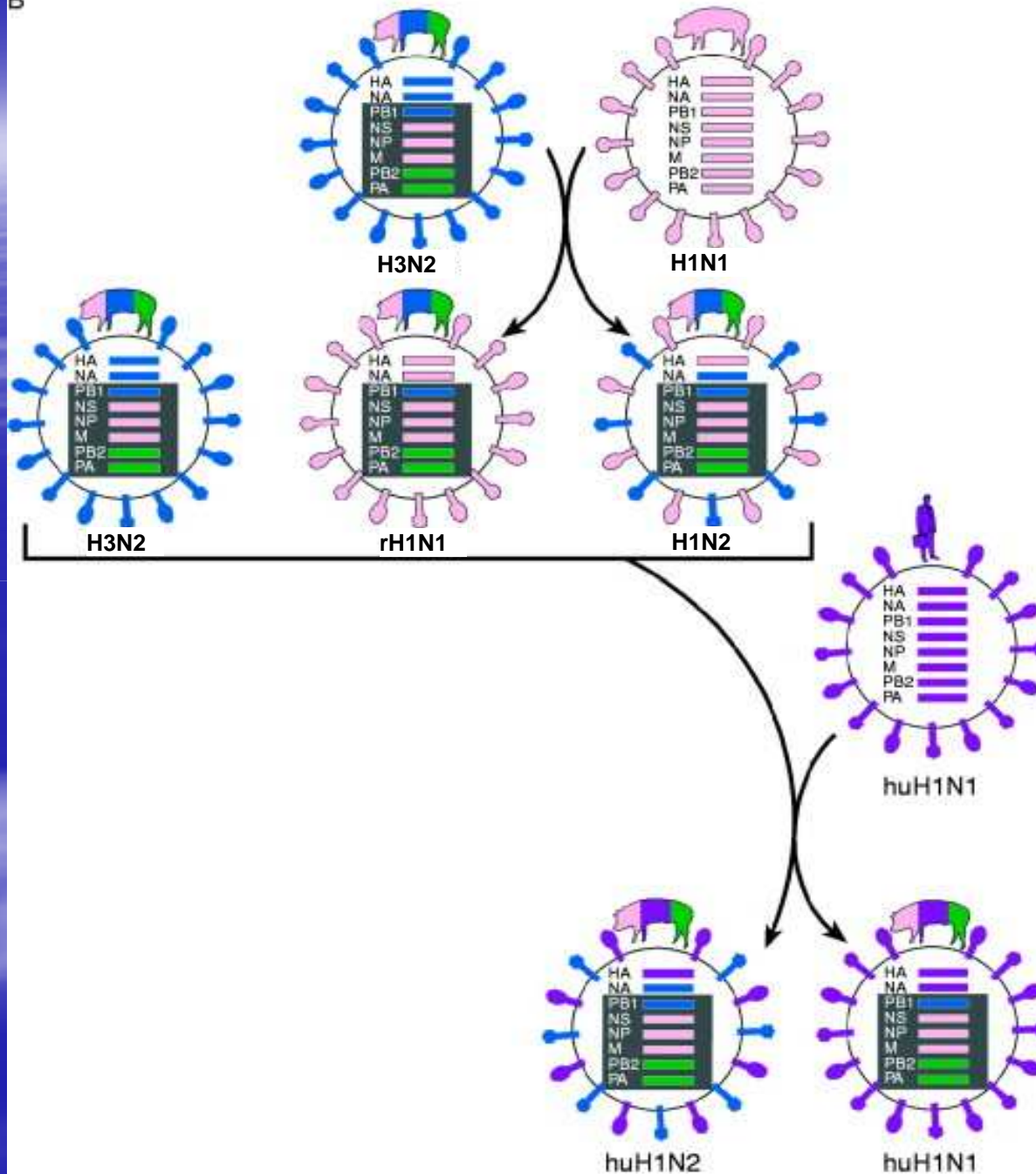




Origin of swine influenza A viruses currently circulating in pigs in Europe

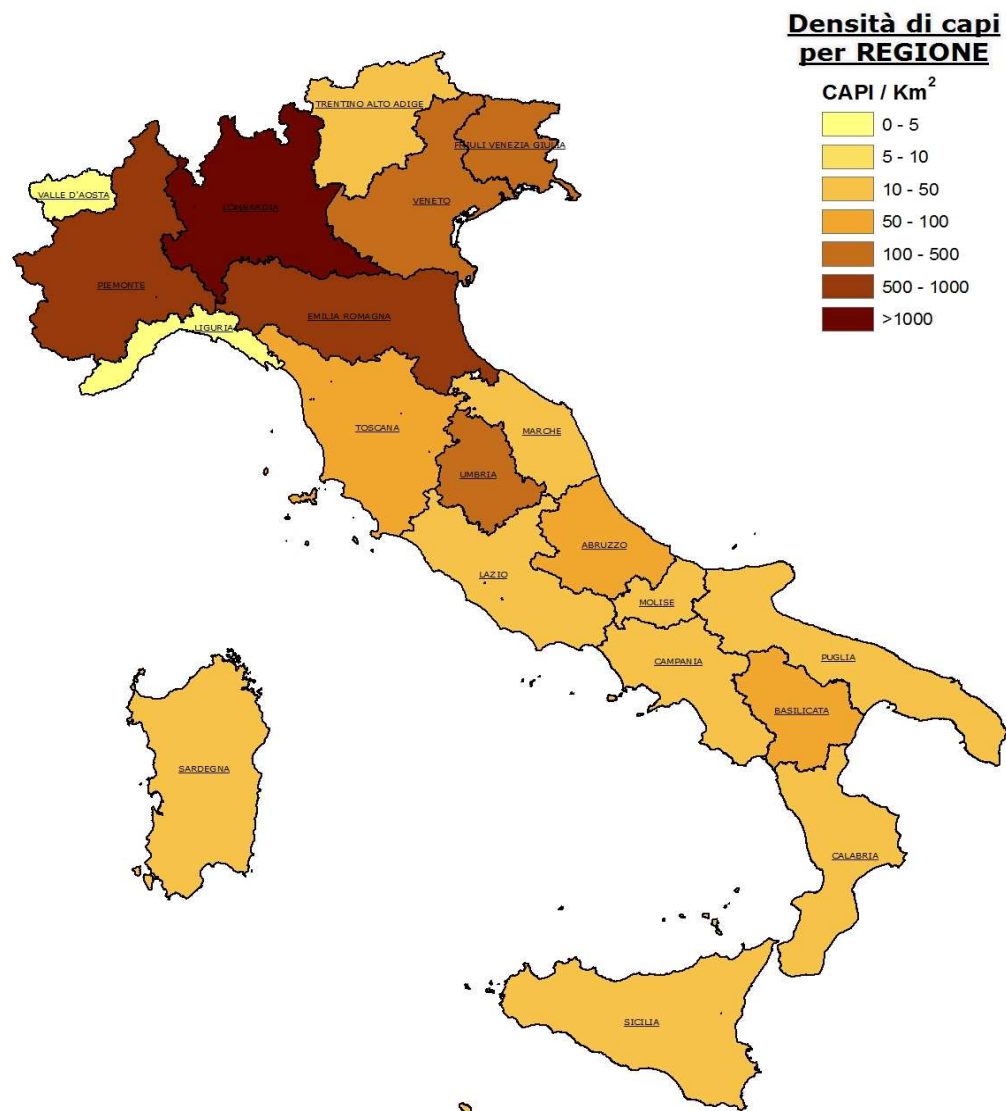


B



Virus suini
circolanti negli
Stati Uniti (Vincent
et al. 2008)

DENSITA' DI SUINI DA INGRASSO E DA RIPRODUZIONE IN ITALIA

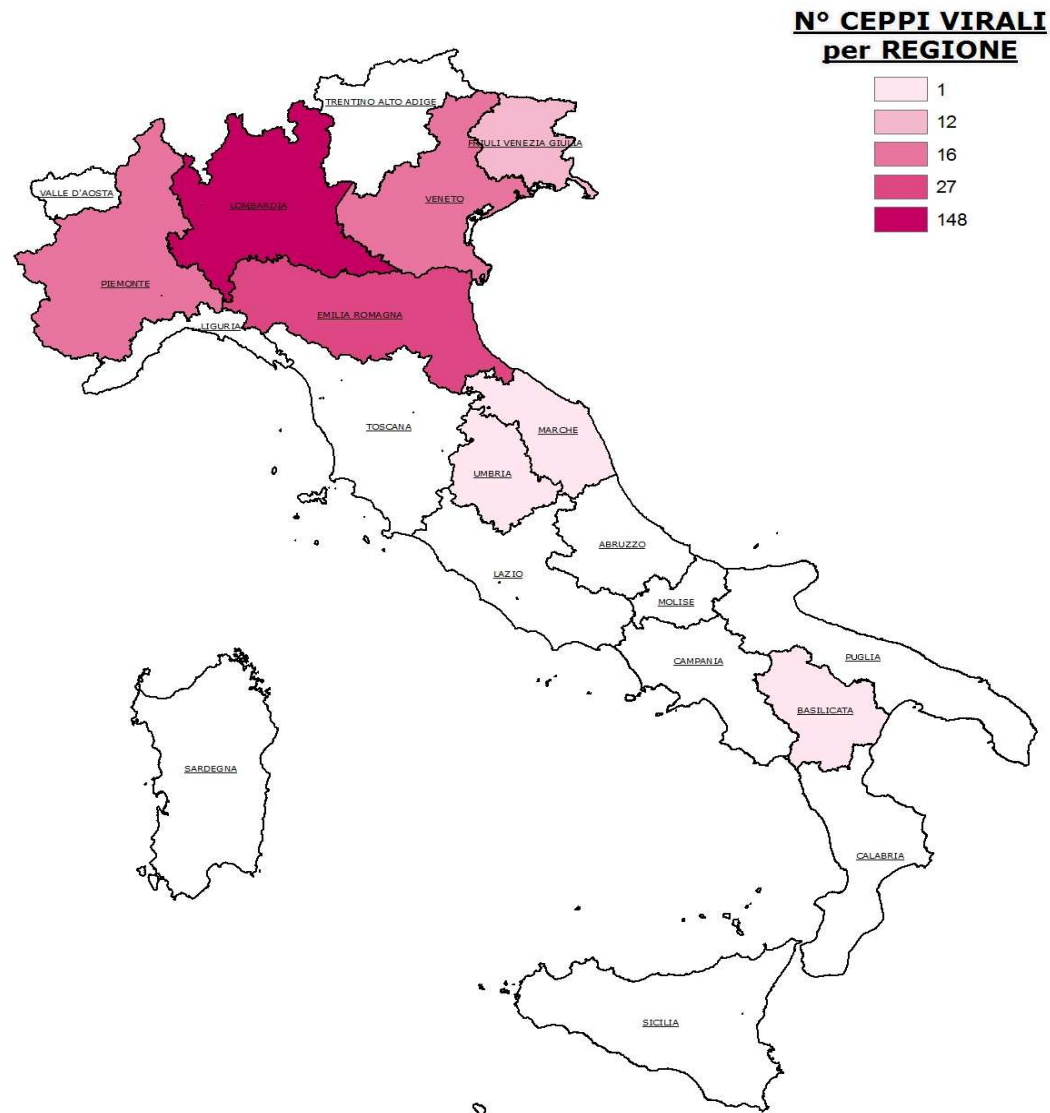


Densità di suini in Italia

Isolamenti virus influenzali 2005-2008 IZSLER

Virus	N° isolati
H1N1	101 (45,5%)
H3N2	77 (34,7%)
H1N2	43 (19,4%)
H3N1	1 (0.4%)
TOTALE	222

DISTRIBUZIONE DEI CEPPI VIRALI IN ITALIA



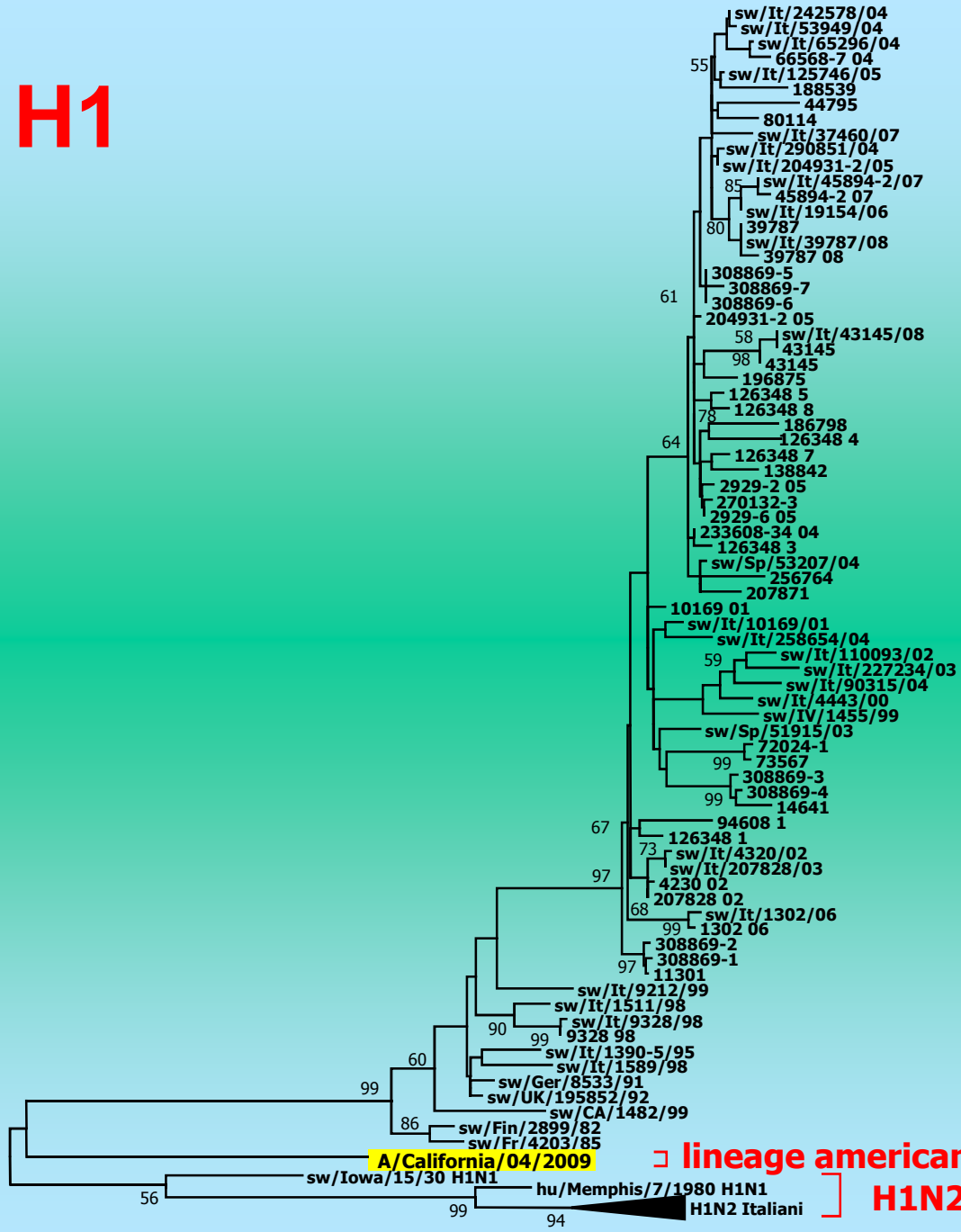
Distribuzione ceppi
isolati IZSLER
2005-2008

Isolamenti virus influenzali 2005-2008

Reparto virologia IZSLER

Virus	N° isolati	UEP-MDCK	UEP	MDCK
H1N1	53 (46,1%)	24	5	24
H3N2	46 (41,6%)	27	17	2
H1N2	14 (12,2%)	6	3	5
H3N1	1 (0,9%)	1		
NT	1 (0,9%)	1		
TOTALE	115			

H1



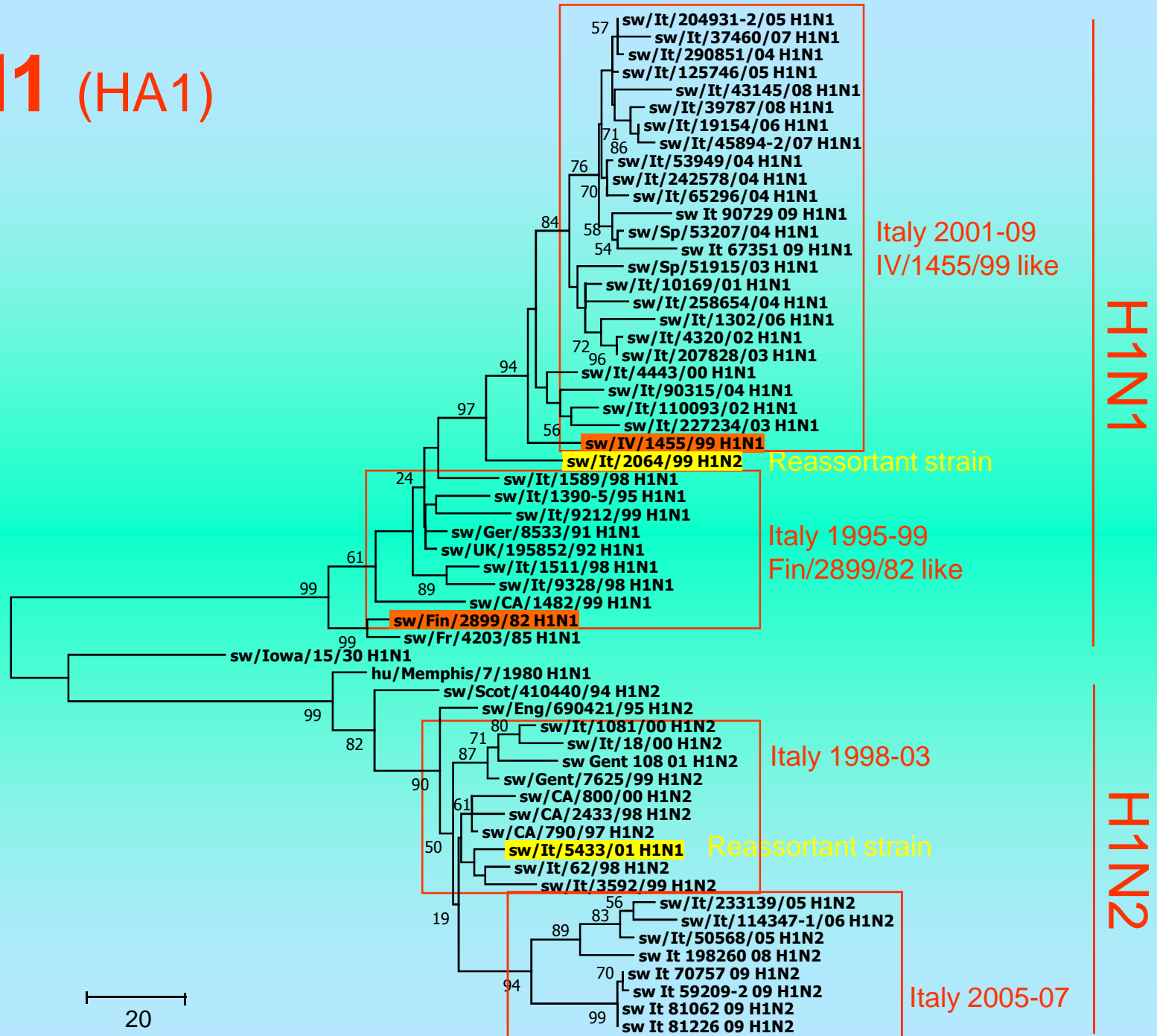
lineage euro-asiatico

lineage americano

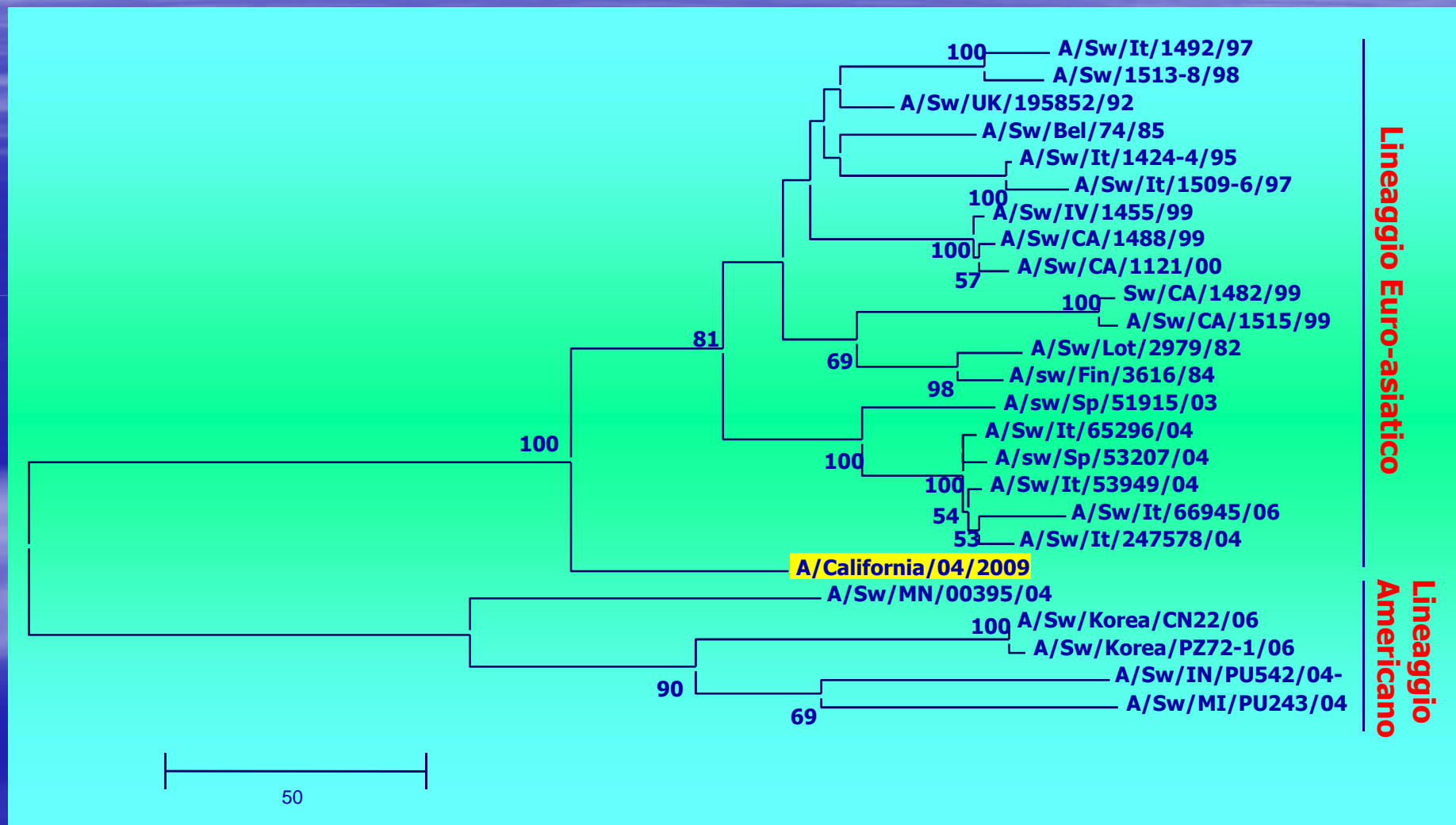
H1N2

20

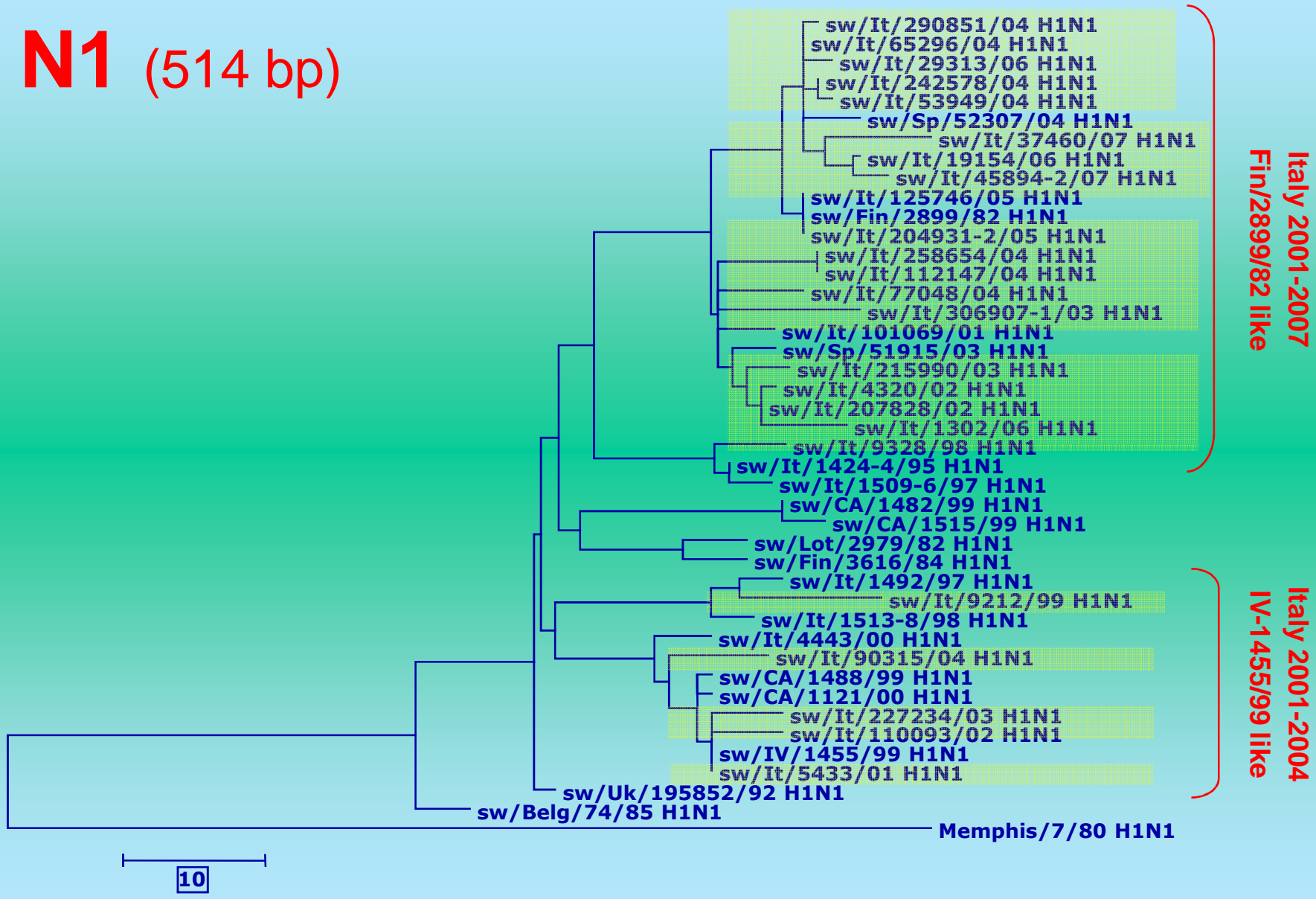
H1 (HA1)



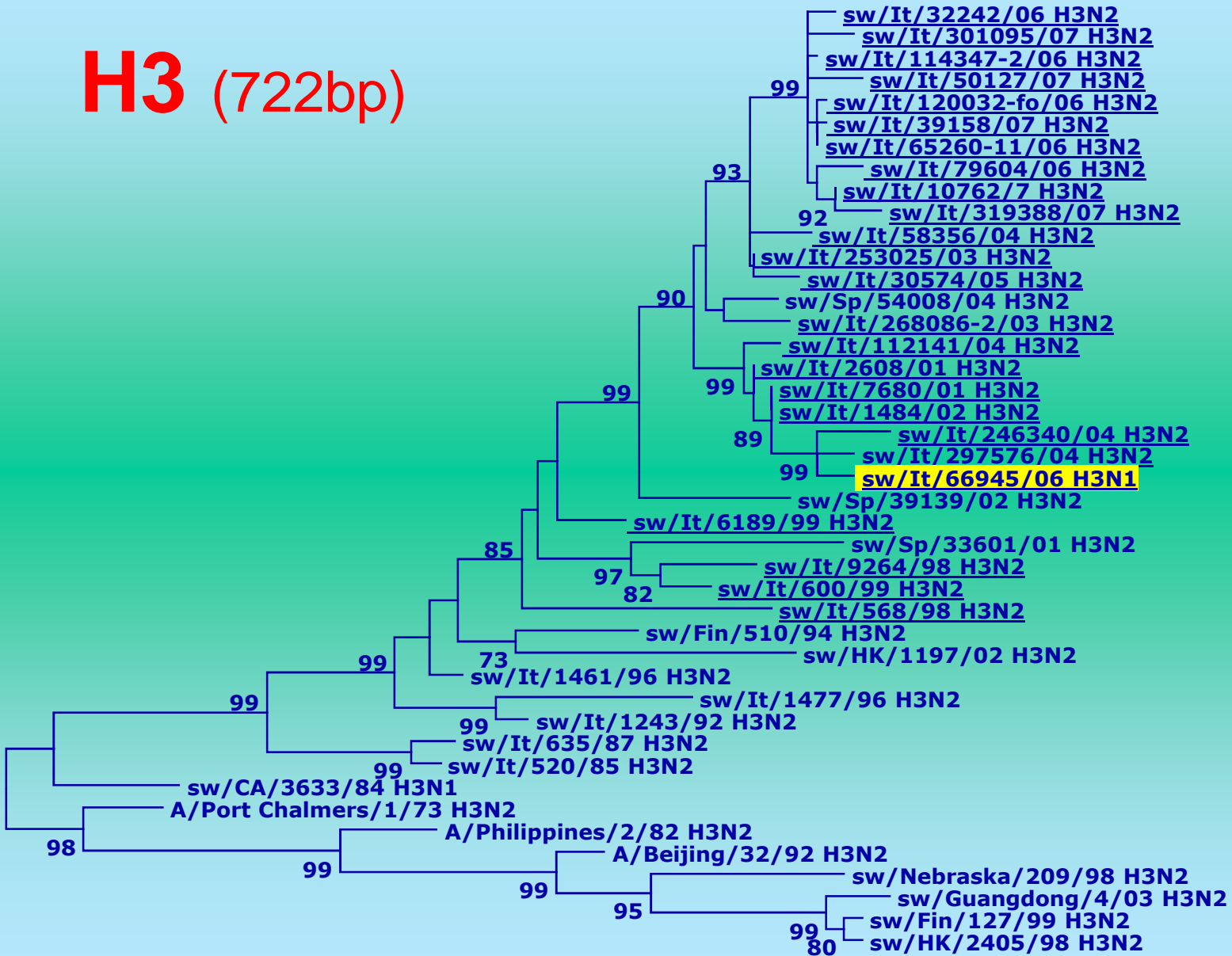
ALBERO NA: sequenze di NA totale di ceppi H1N1 italiani e di riferimento del Lineage USA.



N1 (514 bp)



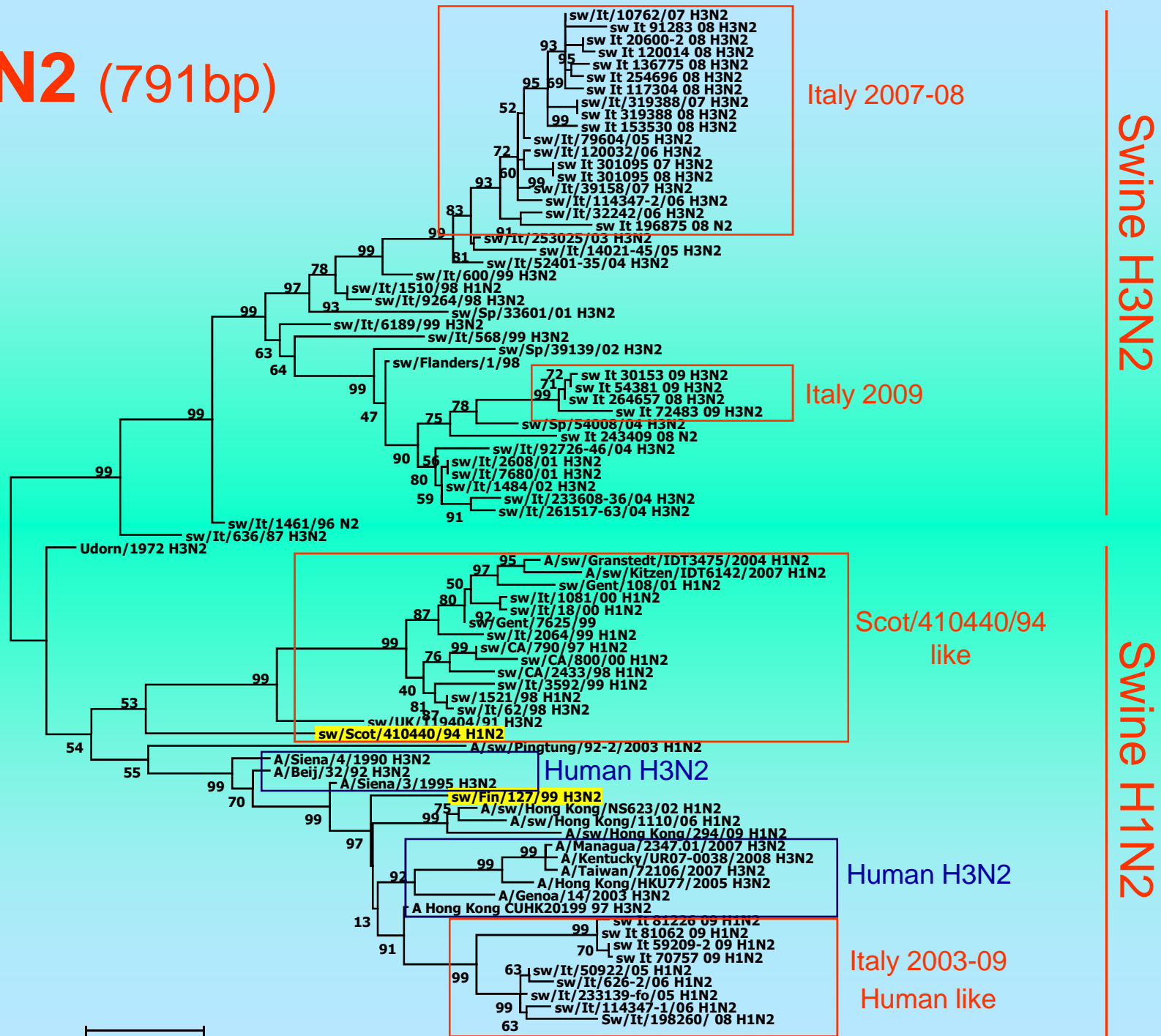
H3 (722bp)



Eurasian swine H3N2 lineage (PC73-like)

20

N2 (791bp)



Conclusioni

- Virus costantemente presenti negli allevamenti
- Possibili ricombinazioni
- H1N1 v è in grado di infettare sperimentalmente i suini e naturalmente sia suini che tacchini
- Non si conosce l'impatto dell'infezione da H1N1 v in allevamenti già infetti dai comuni virus influenzali
- Necessità di tipizzazione di un maggior numero di ceppi circolanti negli allevamenti
- Applicazione di norme di biosicurezza in caso di focolaio
 - predisposizione di tappetini o apposite vaschette con disinfettanti all'entrata e all'uscita di ogni settore dell'azienda
 - limitazione il più possibile delle entrate di visitatori
 - utilizzo delle mascherine per tutto il personale a contatto con gli animali
 - misure igieniche personali (cambio indumenti, lavaggio delle mani,..)
- Utilizzo di presidi immunizzanti efficaci

Grazie per l'attenzione !