



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



ORDINE DEI MEDICI VETERINARI DELLA PROVINCIA DI
FROSINONE



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
FROSINONE

IL RUOLO DEL MEDICO VETERINARIO
A GARANZIA DELLA SALUTE DELLE
POPOLAZIONI ONE HEALTH
FROSINONE, 3 e 11 LUGLIO 2025

LA MEDICINA
VETERINARIA OGGI

PROSPETTIVE,
OPPORTUNITÀ,
CRITICITÀ

Malattie infettive diffuse epidemiche in ottica «*One Health*»

Giorgio Saralli (DVM)

Direttore UOT Lazio Sud – Sezione di Latina e Sezione di Frosinone

IZSLT M. Aleandri





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

EVOLUZIONE MALATTIE INFETTIVE EPIDEMICHE

- *Considerazioni generali sulle cause*
- *Cambiamenti climatici e globalizzazione*

STORIA DELLA «OneHealth»

RUOLO DEI SS.VV. E DEGLI II.ZZ.SS.

ALCUNE MALATTIE EPIDEMICHE EMERGENTI

- *Comparsa, Frequenza e Classificazione*

STRATEGIE DI CONTROLLO E PREVENZIONE *esempi*

- *West Nile Disease*
- *Blue Tongue*
- *Cikungunia*
- *Lumpy Skin Disease*



TABLE 1 Some notable pandemic and epidemic diseases^a

Yr(s)	Disease (agent)	No. of deaths	Comments
430 BCE	Plague of Athens	~100,000	First identified transregional pandemic
541	Plague of Justinian (<i>Yersinia pestis</i>)	30–50 million	Pandemic; killed half of the world's population
1340s	Black Death (<i>Yersinia pestis</i>)	~50 million	Pandemic; killed at least a quarter of the world's population
1494	Syphilis (<i>Treponema pallidum</i>)	>50,000	Pandemic brought to Europe from the Americas
ca. 1500	Tuberculosis	High millions	Ancient disease; became pandemic in Middle Ages
1520	Hueyztahuatl (<i>Variola major</i>)	3.5 million	Pandemic brought to the New World by Europeans
1793–1798	American plague	~25,000	Yellow fever, which terrorized colonial America
1832	2nd cholera pandemic in Paris	18,402	Spread from India to Europe/Western Hemisphere
1918	Spanish influenza	~50 million	Led to additional pandemics in 1957, 1968, 2009
1976–2020	Ebola	15,258	First recognized in 1976; 29 regional epidemics to date
1981	Acute hemorrhagic conjunctivitis	Few	First recognized in 1969; pandemic in 1981
1981	HIV/AIDS	~32 million	First recognized in 1981; ongoing pandemic
2002	SARS	813	Near pandemic
2009	H1N1 swine flu	284,000	5th influenza pandemic of the century
2014	Chikungunya	Few	Pandemic, mosquito borne
2015	Zika	~1,000? ^b	Pandemic, mosquito borne

^aRefer to the pandemic and epidemic
emergences of historical importance
deaths have varied widely, and figures

^bZika deaths occur mostly *in utero* <



AMERICAN
SOCIETY FOR
MICROBIOLOGY



PERSPECTIVE
Clinical Science and Epidemiology



comprehensive but lists notable
pandemics, estimated numbers of

Pandemic COVID-19 Joins History's Pandemic Legion

David M. Morens,^a Peter Daszak,^c Howard Markel,^d Jeffery K. Taubenberger^b

G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025





ALCUNE TESTIMONIANZE STROICHE



FIG 2 Mummy of Pharaoh Usermaatre Sekheperenre Ramesses V (ca. 1196 to 1145 BCE), showing smallpox lesions, e.g., on the bridge of his nose (https://en.wikipedia.org/wiki/Ramesses_V#/media/File:Ramses_V_mummy_head.png).





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

ULTIMA (UNICA) TETIMONIANZA



<https://www.izslt.it/orari-e-prenotazioni-drive-in/>

G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



Factors for Emerging Diseases

- **Globalization**; Rapid increase of travelling & international trade (including unrestricted trade of animals; domestic and wild, and animal products) borderless era
- **Expansion of human population** into areas not previously inhabited
- **Environmental changes**; Vectors – Arbovirus infections
- **Changes of farming systems**; BSE, Nipah Virus Infection, etc.
- **Microbiological adaptation**; Avian Influenza, Covid-19, A.R.

Climate change



...INFLUENZANO L'EMERGENZA E LA RI-EMERGENZA DI MALATTIE EPIDEMICHE?



Microbial Threats to Health, IOM/NAS (2023) adapted



Una frontiera per la medicina veterinaria

È il binomio usato per richiamare l'attenzione sui cambiamenti climatici e su come questi siano strettamente interconnessi alle mutate relazioni e dinamiche tra le diverse popolazioni del mondo

Incidono sul diffondersi e presentarsi di nuove e vecchie malattie infettive che chiamano in causa la medicina veterinaria quale attore indispensabile per capire il fenomeno e proteggere la salute animale e umana



Una frontiera per la medicina veterinaria

Veterinaria non vuol dire solo *“curare gli animali”*

Una parte della veterinaria ha come obiettivo *“l'applicazione delle capacità, conoscenze e risorse professionali ai fini della protezione e del miglioramento della salute umana”*

SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA (SPV)

- Medicina Preventiva (MinSal, Regioni, SerVet AA.UU.SS.LL)
- II.ZZ.SS. e ISS



- L'incremento delle temperature osservato negli ultimi 60-70 anni è **senza precedenti**
- La temperatura media in Europa è aumentata di 2°C dal 1969 al 2021; dal 1981 **incremento 1.8°C**
- La temperatura media superficiale globale aumenterà ancora di **1,5°C nei prossimi due decenni**, accompagnata da aumento delle precipitazioni, scioglimento dei ghiacciai e innalzamento del livello del mare.
- Se le attuali tendenze relative alle emissioni di gas serra continuano, la temperatura media globale **potrebbe aumentare di 4-5°C** rispetto ai livelli preindustriali entro la fine del secolo

Climate Change 2021: VI Rapporto IPCC (AR6)



- il clima del nostro pianeta è **temporaneo**
- i processi di stabilizzazione del clima attuale sono durati migliaia di anni
- il clima è sempre cambiato, spesso con fluttuazioni estreme
- i cambiamenti marcati hanno necessitato da **migliaia a milioni di anni**
- il **ritmo** con cui avviene il cambiamento è il fattore determinante

L'Agenzia Ambientale Europea ha documentato la vulnerabilità dell'Europa ai cambiamenti climatici, in particolare

Europa Sud-orientale, Europa Centrale, Area Mediterranea

Climate Change 2021: VI Rapporto IPCC (AR6)



Scenario delle TEMPERATURE

Situazione

L'Europa si sta riscaldando **oltre la media mondiale**.

Le temperature medie sono aumentate particolarmente **in inverno**.

Non esitono più le stagioni intermedie (**cambio repentino**).

Previsione

Si prevede che dal 2000 al 2100 in Europa (in assenza di misure preventive) l'incremento potrà arrivare fino a **6°C** rispetto alla T. dell'era preindustriale

Climate Change 2021: VI Rapporto IPCC (AR6)



Scenario delle PRECIPITAZIONI

Situazione

Precipitazioni annuali nel periodo 1900-2000: **situazione diversificata** tra nord Europa (**dal 10 al 40% più umida**) e il sud Europa (**fino al 20% più secca**).

Previsione

Incremento di precipitazioni annuali (**1-2% per decade**) nel nord Europa e **diminuzione** (**1% per decade**) nel sud Europa

Climate Change 2021: VI Rapporto IPCC (AR6)



PREMESSE ...

Negli ultimi anni si sono manifestati notevoli e improvvisi cambiamenti che hanno portato ad un aumento delle condizioni climatiche alle nostre latitudini

Il “Rapporto Cambiamenti climatici ed eventi estremi: rischi per la salute in Italia” dell’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e Teritorio (APAT) e del Centro Europeo per la Salute e l’Ambiente dell’O.M.S. riporta come **i cambiamenti del clima (riscaldamento globale, aumento del numero delle alluvioni) condizionano la comparsa o ricomparsa di malattie infettive in alcune aree dove prima erano scomparse o assenti**

I cambiamenti climatici facilitano anche i cicli riproduttivi di insetti



PREMESSE ... *infatti*

Negli ultimi anni sono aumentati gli episodi e gli allarmi connessi alle **malattie trasmesse da vettori**, sia in campo **veterinario** che **medico**.

L'epidemiologia delle malattie trasmesse da insetti vettori è condizionata da una complessa **rete di interazioni** tra

Ambiente

Agente patogeno

Insetto vettore

Uomo

Serbatoio animale (domestico e selvatico)





Quale impatto hanno le infezioni emergenti?

Danni alla salute pubblica

Gravi perdite economiche e ingente investimento di risorse per il controllo

Problemi legati al traffico internazionale di persone, animali e prodotti

Problemi di controllo per la prevenzione

Problemi diagnostici, di trattamento e profilassi

Problemi di sicurezza e ordine pubblico (bioterrorismo)

Problemi mediatici



MM.II. Vecchie, nuove e dimenticate

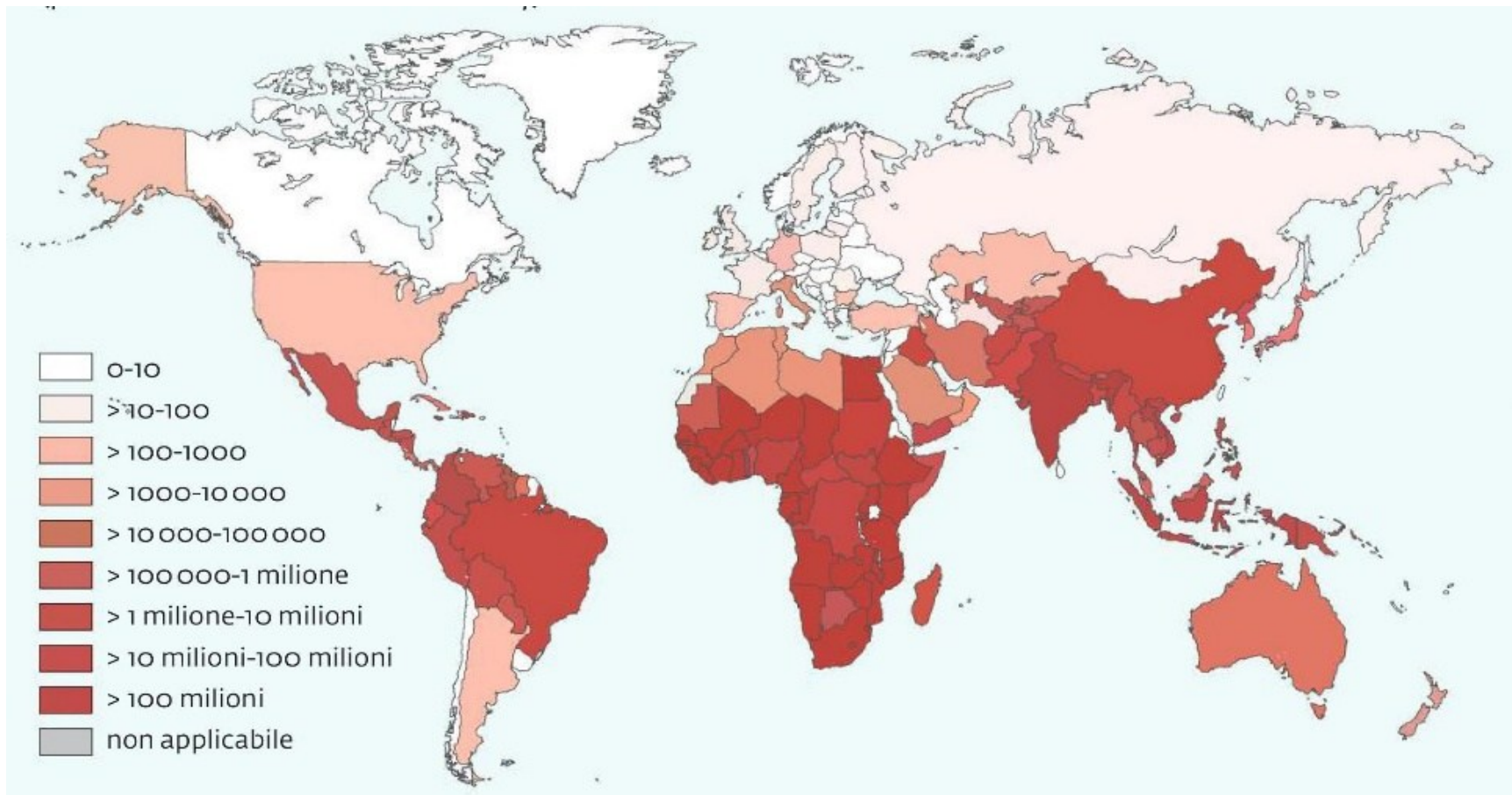
La lotta alle malattie infettive è tra le sfide più importanti per raggiungere l'obiettivo della salute universale.

Virus emergenti: lo stretto contatto tra uomini e animali espone la specie umana a nuovi virus. I virus umani, infatti, discendono da virus animali che si sono adattati al nuovo ospite attraverso infezioni *epizootiche*.

Le patologie trasmesse all'uomo da altri animali si definiscono **zoonosi**.



I PAESI PIU VULNERABILI



fonte WHO, 2025

G Saralli - Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



Recent Emerging Diseases in the World

- **SARS** (Severe Acute Respiratory Syndrome, Covid19),
- **MERS-CoV** Camelidi, dromedary, 2013-2019
- **Ebola virus** Pipistrelli, 2003-20189
- **FMD**; East Asia by O-Asian Topo type, Taipei China, RO Korea, Japan, Eastern Russia and Mongolia (Great Britain, Ireland, France, the Netherlands, etc.)
- **BSE**; Japan (UK, other European countries, Canada, USA, etc.)
- **Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)**;
Cambodia, PR China, RO Korea, PRD Korea, Indonesia, Japan, Laos, Malaysia, Thailand and Vietnam (in Asia)
- **Koi (Carp) Herpes Virus Disease (KHVD)**;
Indonesia, Japan (USA, the Netherlands, etc.)
- **Nipah Virus Infection**; Malaysia, pipistrelle, 2003-2013



Esempi di malattie emergenti in UE

Blue Tongue – Rilevante per il patrimonio zootecnico

Malattia da virus Chikungunya – Rilevante per la salute umana

Altre malattie da Alphavirus (serbatoi naturali negli uccelli e picc. ruminanti, mentre uomo e altri animali domestici ospiti a fondo cieco)

- **Malattia da Ross Virus** – Australia e Papua Nuova Guinea
- **Malattia da Virus O'nyong nyong** (tr. da *Anopheles spp*) – Africa
- **Sindbis Virus (SINV)** – Africa => eccez. Scandinavia, Asia e Australia
- **Ockelbo Virus** – Simile a SINV



Esempi di malattie emergenti in UE

West Nile Disease - Rilevante per la salute dell'uomo e degli animali

Altre Malattie da **Flavivirus** (vettori *Aedes aegypti* e *Ae. Albopictus*)

- **Febbre Gialla** – Originaria dell'Africa, => S-N America, EU
- **Dengue** – Africa, C-S America, Indocina, S-E Asiatico



Esempi di malattie emergenti in UE

Malattie da Bunyavirus (Vettore spt. *Ae. vexans*)

- **Encefalite LaCross** - Tahyna (gruppo dei cd Virus Californiani)
- **Rift Valley Fever (RVF)** - Altamente diffusiva anche per animali domestici (grossi ruminanti) e uomo - Arabia, Iraq => Nord Africa
- **Crimean-Congo H.F.** - Turchia, Caucaso
- **Nairobi sheep disease** - Simile a RVF nei piccoli ruminanti
- **Inkoo Virus** - eccez. Scandinavia
- **Batai Virus** - ?



IL RAZIONALE

“Ambiente, clima e salute” propone una strategia intersettoriale e integrata finalizzata a realizzare sinergie tra i servizi sanitari, preposti alla salute umana e animale, e quelli preposti alla tutela ambientale, per potenziare l’approccio «*OneHealth*» al fine di tutelare la salute ed il benessere delle persone e degli animali.

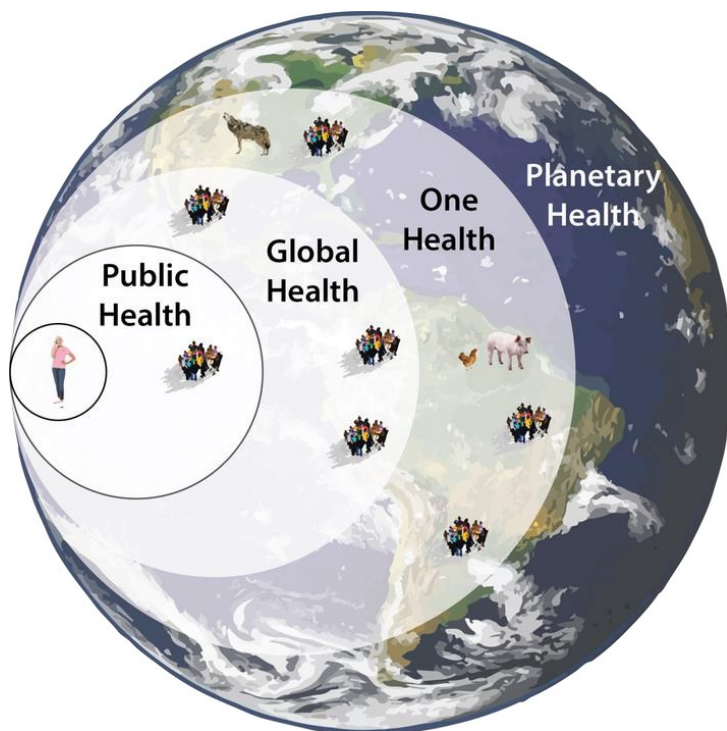


**UOMO, ANIMALE, AMBIENTE:
una sola salute, un solo benessere**



EVIDENZE

La valutazione delle conseguenze sulla salute delle esposizioni ambientali è **una questione estremamente varia e complessa, che necessita di competenze trasversali e intersettoriali, ... di risk-assessment, risk-management, epidemiologia, oltre che di una visione integrata, multidisciplinare e allargata che si basi sull'approccio «OneHealth»**



PLANETARY HEALTH

che riconosce come la salute umana sia **indissolubilmente collegata** alla salute degli animali, dell'ambiente e dell'ecosistema in generale





EVIDENZE

Oltre 1,6 miliardi di persone vivono in aree fragili dove le principali sfide per la promozione della salute sono:

- **l'inquinamento ambientale;**
- **il cambiamento climatico;**
- **la mancanza di un'assistenza sanitaria di base.**

A cui si aggiungono: la resistenza agli antibiotici, l'esitazione nei confronti delle vaccinazioni e l'infezione da HIV/AIDS.

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

è un programma d'azione sottoscritto nel 2015 dai membri dell'ONU
che comprende **17 Obiettivi** da raggiungere entro il 2030





LE TAPPE FONDAMENTALI DELLA SALUTE

1861-1945

- su 1.000 bambini nati vivi, 232 muoiono durante il primo anno di vita
- 1865 la tutela della salute è affidata al Ministero dell'Interno
- 1888 la legge Pagliani-Crispi trasforma l'approccio di polizia sanitaria in sanità pubblica, creando un primo assetto organizzativo
- 1907 il primo **Testo unico delle leggi sanitarie**
- 1945 nasce l'**Alto Commissariato per l'igiene e la sanità pubblica**, presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri

1948

- La salute diventa un **diritto fondamentale**. L'Italia è la prima in Europa a riconoscere il diritto alla salute nella sua **Costituzione**
- **Art 32:** "La Repubblica tutela la salute come **fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività** (...)"



LE TAPPE FONDAMENTALI DELLA SALUTE

1958

- nasce il **Ministero della Sanità** (legge 296 del 13 marzo) che assorbe le competenze dell'Alto Commissariato e delle altre amministrazioni centrali preposte alla sanità pubblica. È coadiuvato nelle proprie funzioni dal **Consiglio Superiore di Sanità**, organo consultivo, e dall'**Istituto Superiore di Sanità**, organo tecnico-scientifico
- gli uffici del **medico e del veterinario provinciale**, coordinati dal prefetto; gli uffici sanitari dei Comuni e dei consorzi, **le condotte**, gli uffici sanitari speciali (**di confine, porto e aeroporto**)

1978

- nasce il **Servizio Sanitario Nazionale (SSN)** (legge 833/1978) costituito dal “complesso delle funzioni, delle strutture, dei servizi e delle attività destinati alla promozione, al mantenimento e al recupero della salute fisica e psichica di tutta la popolazione”.



LE TAPPE FONDAMENTALI DELLA SALUTE

1918-20

- nascono le Stazioni Sperimentali per la Zootecnica, per rispondere alle esigenze del territorio, per la *difesa del bestiame dalle malattie infettive*

1970

- La legge 503/70 di riordino IIZZSS segna il nuovo corso della storia degli Istituti, raccolti ora sotto la *sanità pubblica nazionale*
- Controllo *degli alimenti*

2001

- DPCM 29/11/2001 definiti i LEA (**Livelli essenziali di assistenza sanitaria**), prestazioni e servizi che il SSN è tenuto a garantire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di un ticket, allo scopo di garantire condizioni di uniformità su tutto il territorio





LE TAPPE FONDAMENTALI DELLA SALUTE

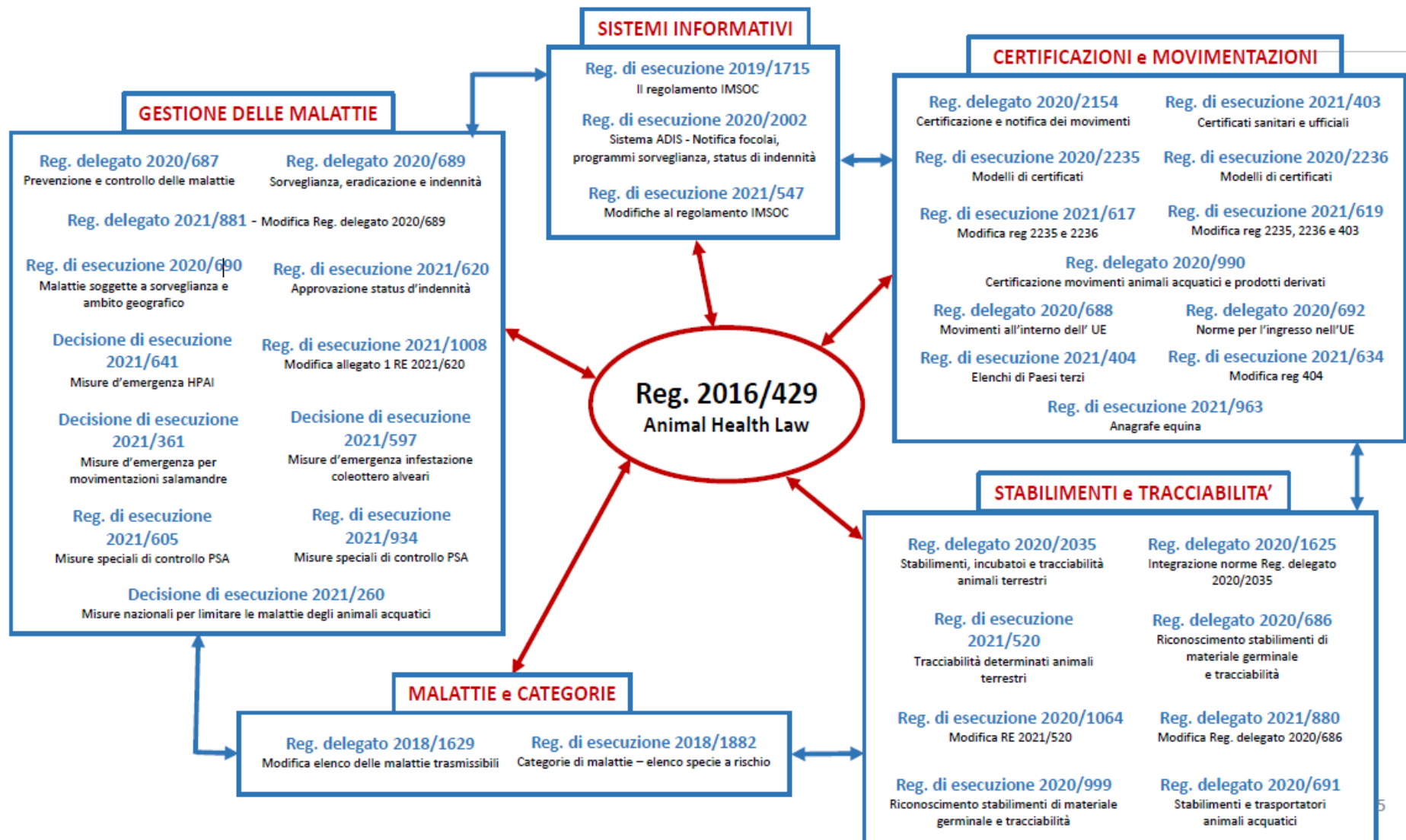
1999-2022

- Le epidemie di *influenza aviaria*, la *BSE*... danno un forte impulso alla ricerca e rilanciano degli II.ZZ.SS (2005 si avvia *l'Unità operativa Vettori* presso IZSVe, dedicata alle malattie trasmesse da vettori con impatto sulla salute animale e umana)
- Epidemie di *WNV*, *rabbia*, *Lyssavirus*, *Dengue*, *Covid-19*

2024

- Legge di riordino del Min_Sal: nasce il **Dipartimento della salute umana, della salute animale e dell'ecosistema (One Health)** e dei **rapporti internazionali** che ricomprende tutte le ex Direzioni Generali, riorganizzate in
 - **Direzione generale dei corretti stili di vita e dei rapporti con l'ecosistema**
 - **Direzione generale dell'igiene e della sicurezza alimentare**
 - **Direzione generale della salute animale**





Reg. UE 2016/429 – Animal Health Law

9) L'obiettivo è onorare gli impegni e realizzare le idee della strategia per la salute degli animali, compreso il principio «**Onehealth**», e consolidare il quadro giuridico per una politica comune dell'Unione in materia di sanità animale attraverso un unico quadro normativo semplificato e flessibile in questo campo

11) Nel definire tali norme di sanità animale è essenziale tener conto del **legame tra sanità animale e sanità pubblica**, ambiente, sicurezza degli alimenti e dei mangimi, benessere degli animali, sicurezza dell'approvvigionamento alimentare, aspetti economici, sociali e culturali





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

COSTI

PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE AL PNRR

Il decreto legge 6 maggio 2021, n. 59 convertito dalla legge n. 101 del 2021 ha istituito il Fondo Nazionale Complementare, con una dotazione complessiva di **30,6** miliardi di euro per gli anni dal 2021 al 2026, **destinato a finanziare specifiche azioni che integrano e completano il PNRR**



Ad integrazione della componente 1 -missione 6 del PNRR

500 milioni di €

Piano operativo “Salute, Ambiente, Biodiversità, Clima”

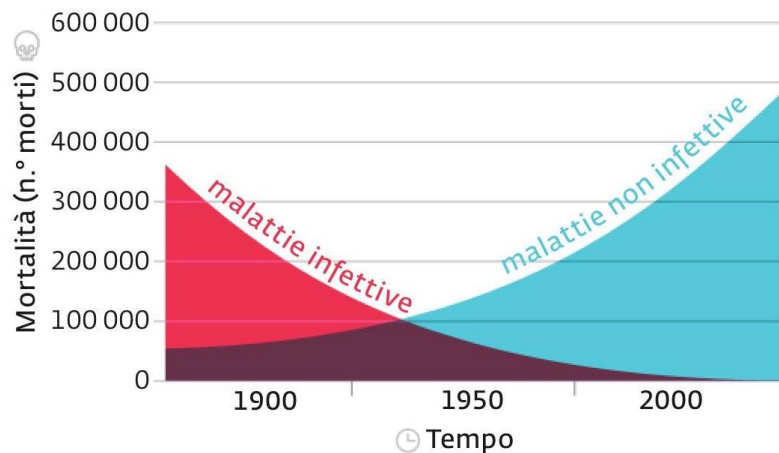
Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 6 Componente 1:
Riforma 1: Definizione di un nuovo modello organizzativo della rete di assistenza sanitaria territoriale

Piano Nazionale Investimenti Complementari (PNC): *Investimento 1: Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima*



PERCHÈ *One Health*

Il notevole sviluppo dell'igiene nel XX secolo ha portato a una netta riduzione della mortalità per malattie infettive e, quindi, all'*allungamento della vita media* delle popolazioni che ha influito sull'aumento della frequenza delle malattie non infettive, soprattutto quelle cronic-degenerative (**transizione epidemiologica**).



L'igiene poggia su tre pilastri:

- l'**epidemiologia**
- la **promozione della salute**
- la **prevenzione della malattia**
- l'**organizzazione sanitaria**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

IZS PIEMONTE-LIGURIA-VALLE D'AOSTA

IZS VENEZIE

IZS LOMBARDIA-EMILIA ROMAGNA

IZS UMBRIA-MARCHE

IZS ABRUZZO-MOLISE

IZS LAZIO-TOSCANA

IZS PUGLIA-BASILICATA

IZS SARDEGNA

IZS MEZZOGIORNO

IZS SICILIA

RUOLO DEGLI IZS.

La **mission** degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali è di operare per il **miglioramento della salute pubblica** e per il progresso socio-culturale ed economico della collettività, svolgendo attività di controllo e ricerca nell'ambito della sicurezza alimentare e del benessere animale.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

WEST NILE

0016990-31/05/2017-DGPRE-DG



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio V – Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITÀ ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI
Ufficio III – Sanità animale e gest. oper. Centro Naz. di lotta ed emergenza contro le malattie animali e unità centrale di crisi

A:
ASSESSORATI ALLA SANITÀ REGIONI
STATUTO ORDINARIO E SPECIALE
LORO SEDI

ASSESSORATI ALLA SANITÀ PROVINCE
AUTONOME TRENTO E BOLZANO
LORO SEDI

e, per conoscenza
UFFICI DI SANITÀ MARITTIMA, AEREA
E DI FRONTIERA
LORO SEDI

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ
ROMA

CENTRO NAZIONALE SANGUE
ROMA

CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI
ROMA

ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI
LORO SEDI



Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025

OGGETTO: Piano nazionale integrato di sorveglianza e risposta ai virus
West Nile e Usutu - 2017



G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



Area endemica per WNV

Le positività entomologiche e
veterinarie al WNV fungono da
TRIGGER per l'avvio del
controllo delle sacche di
sangue

esempio di sorveglianza integrata
e **ONE HEALTH** in pratica



Specific objectives of the integrated surveillance of WNV

1. Identificare quanto prima la circolazione virale sul territorio nazionale attraverso programmi di sorveglianza mirati, riguardanti uccelli appartenenti a specie bersaglio e insetti vettori per consentire una rapida e mirata valutazione del rischio e l'adozione di adeguate misure preventive nella sanità pubblica
2. Attuare le necessarie misure preventive in modo tempestivo, efficace e coordinato per ridurre il rischio di trasmissione del contagio alle persone, attraverso un efficiente scambio di informazioni tra tutti gli enti interessati
3. Prevenire il rischio di trasmissione della malattia alle persone sia attraverso donazioni di sangue, emocomponenti, organi o tessuti sia attraverso punture di zanzara durante il periodo di maggiore attività vettoriale
4. Coordinare eventuali emergenze epidemiche in modo coordinato



Det. Reg. Lazio n. D1388 del 19/05/2009

TASK FORCE

- L'**integrazione multiprofessionale** e la collaborazione inter-istituzionale può essere favorita dalla costituzione presso l'Assessorato Regionale alla Sanità di un **Tavolo tecnico intersettoriale** sulle malattie trasmesse da vettori incaricato delle seguenti attività:
 - coordinare l'**integrazione delle politiche sanitarie e ambientali** a livello regionale,
 - condividere e definire le **misure di controllo dei vettori** a livello regionale;
 - contribuire alla definizione di **strategie di comunicazione/coinvolgimento dei cittadini** in questo problema,
 - promuovere la costituzione di analoghi tavoli tecnici aziendali intersettoriali da istituire presso ciascuna ASL,
 - identificare le **buone pratiche nella gestione del territorio**, in particolare nell'area urbana, e le possibili applicazioni pratiche;
 - **ogni altra attività** ritenuta prioritaria all'interno del Tavolo





Det. Reg. Lazio n. D1388 del 19/05/2009

TASK FORCE

- Il tavolo è coordinato dalla Direzione regionale preposta alla prevenzione:
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale **IZSLT**
- Coordinamento Regionale delle **Attività Trasfusionali e Trapianto**
- **Osservatorio epidemiologico regionale per le malattie infettive**
- **Laboratorio regionale di riferimento per la diagnostica microbiologica e virale**
- **AA.SS.LL.**
- **Comuni e Provincie**
- **Settore Agricoltura** per la sorveglianza ornitologica nell'area
- **Settore Ambiente** per interventi in aree protette
- eventuali altre strutture locali che supportano l'attuazione del Piano (**Enti di gestione Parchi e Riserve naturali**)



WEST NILE

WND Risk areas



Attività basate su aree a rischio con
diversi livelli di sorveglianza

Regione Lazio

Latina

- Laghi costieri del PN Circeo
- Lago di Fondi
- Oasi di Ninfa - Lago Pantanello



COME

1. **sorveglianza degli uccelli** residenti appartenenti alle specie bersaglio. Nelle aree a basso rischio (BR) è possibile, in alternativa, effettuare la sorveglianza su allevamenti avicoli rurali o all'aperto
2. **sorveglianza su esemplari di uccelli selvatici trovati morti**
3. **sorveglianza entomologica**
4. **sorveglianza clinica negli equidi**
5. **sorveglianza dei casi umani**



Surveillance of sedentary birds belonging to target species

- Sorveglianza passiva su tutto il territorio
- Il territorio di ciascuna provincia è suddiviso in zone di 1200-1600 Km² al fine di uniformare il numero dei prelievi effettuati per unità di superficie
- Per ciascuna unità geografica di riferimento devono essere campionati almeno 100 esemplari di specie suscettibili, tenendo conto della fattibilità e dell'organizzazione regionale



gazza (*Pica pica*)



cornacchia (*Corvus corone cornix*)



ghiandaia (*Garrulus glandarius*)



Sorveglianza entomologica

- le Regioni/PA hanno facoltà di scegliere, sulla base di una specifica valutazione organizzativa, la dimensione dell'area che comunque non deve superare i 20 km per lato o **400 km²**.
- In ciascuna area individuata deve essere posizionata almeno una **trappola tipo CDC con CO₂ o trappola gravidica**
- Le catture devono essere effettuate **ogni due settimane** nel periodo da aprile a novembre.
- Le Regioni e le PA possono, tuttavia, adeguare questo periodo sulla base dello specifico **andamento climatico e meteorologico** locale



Misure di contrasto agli insetti vettori

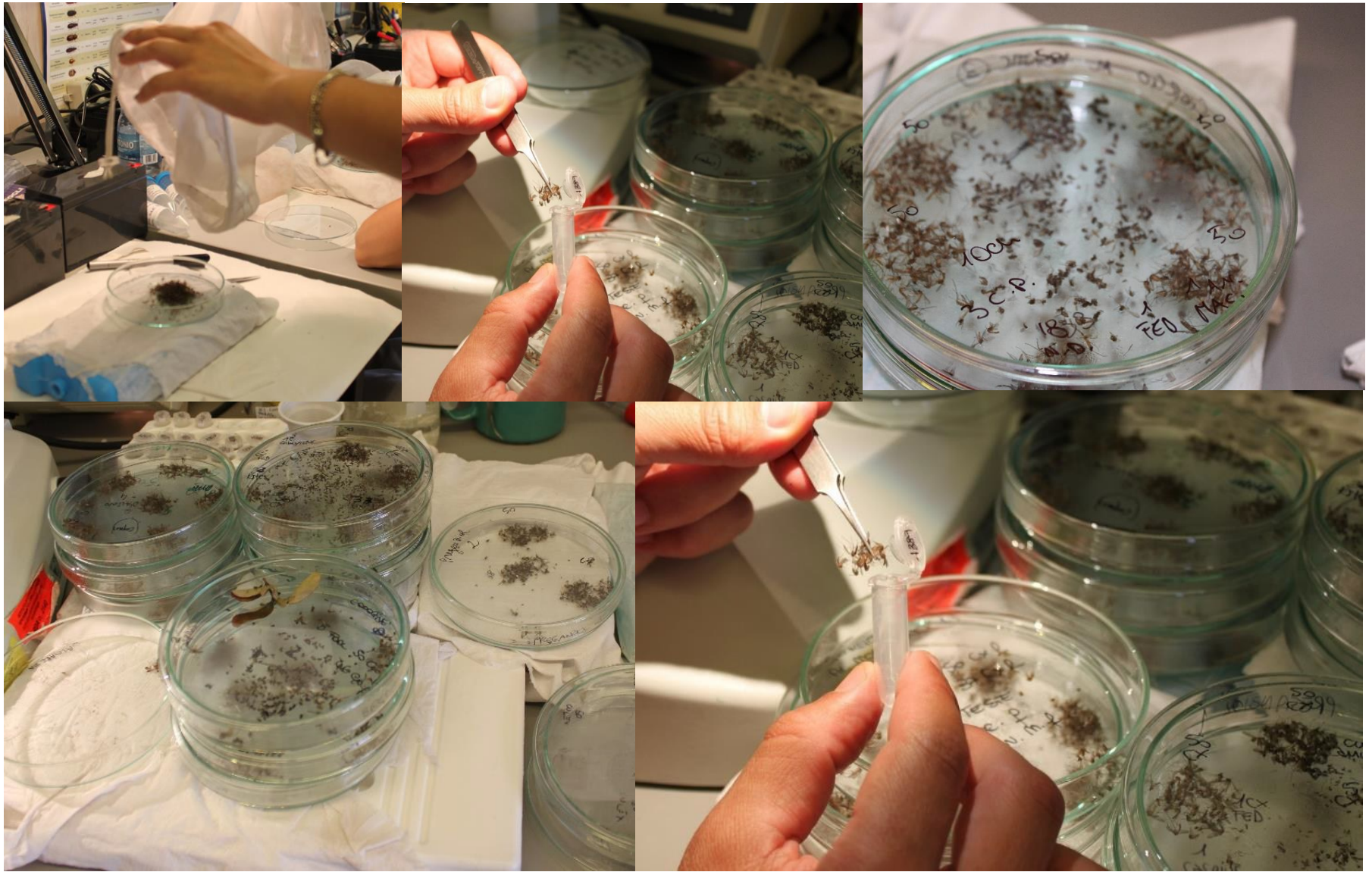
- In caso di ritrovamento di WNV in zanzare, uccelli, equidi o esseri umani è necessario **richiamare i Comuni ad una corretta gestione del territorio**
- **con eliminazione di focolai larvali non rimovibili e**
- **trattamenti larvicidi di caditoie, tombini, ecc. su suolo pubblico**
- Le Regioni, possono valutare l'applicazione di **interventi mirati di disinfestazione con adulticidi** in particolari siti dove i soggetti sono a maggior rischio di contrarre o sviluppare forme neuroinvasive di WNV:
 - ospedali, strutture residenziali protette, centri per anziani
 - oppure in occasione di eventi che possono richiamare un gran numero di persone (feste, fiere o sagre) che si svolgono tra il tramonto e la notte.



Provvedimenti per le donazioni di sangue, altri emoderivati, cellule, organi

- al fine di prevenire la trasmissione dell'infezione da WNV attraverso la **trasfusione di sangue** ed emocomponenti e il **trapianto di organi, cellule e tessuti**, nelle aree interessate viene introdotta l'esecuzione del test WNV NAT su singolo campione di sangue del donatore

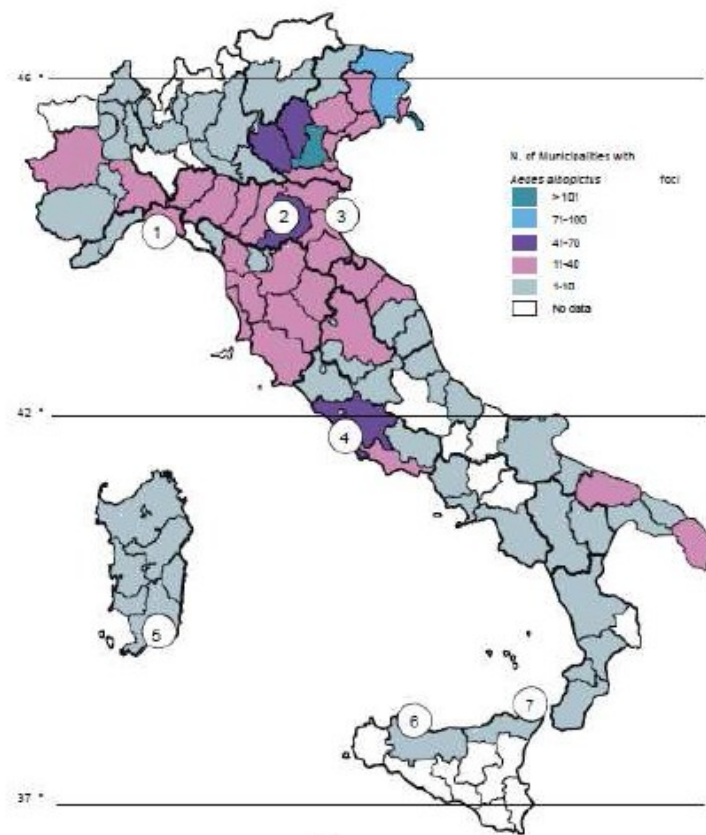
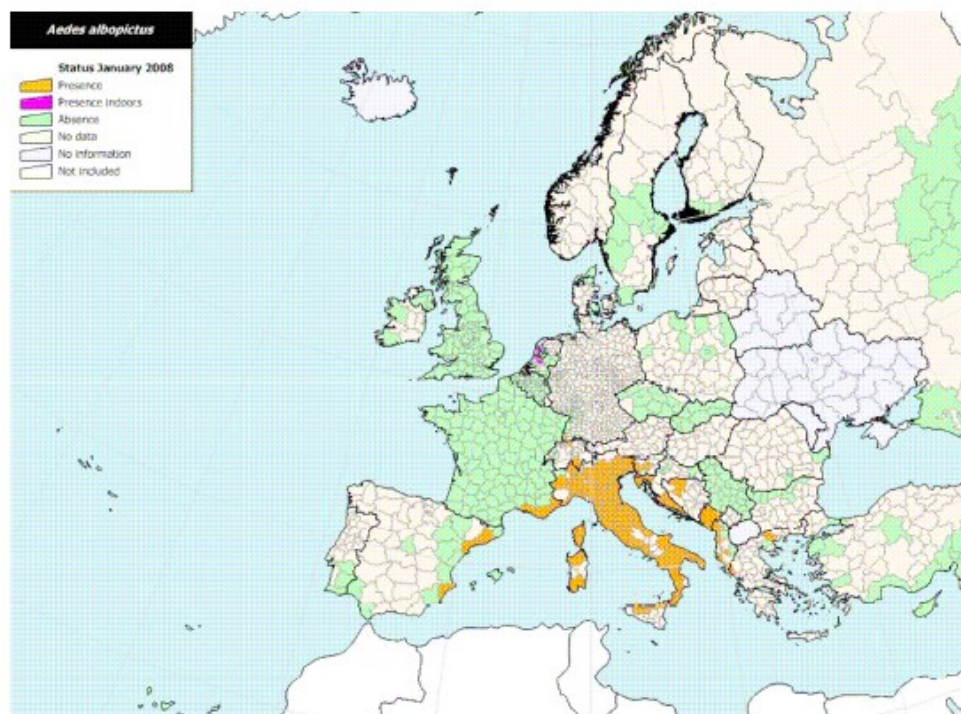




G Saralli - Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



diffusione di *Ae. albopictus* in EU e IT



Informazioni sui risultati del Piano



Versione 2.3.2

Menu

- Descrizione della malattia
- Documenti tecnici ed informazioni
- FAQ
- Galleria foto
- Video
- Schede alimentazione S.I.
- Bollettini epidemiologici
- Legislazione

Manuali

- Manuale Utente
- Specifiche tracciato

Per contattarci

cesme@izs.it

In primo piano

Anno 2021 - Bollettini epidemiologici della WND in Italia, Europa e nel bacino del Mediterraneo

BOLLETTINO EPIDEMIOLOGICO
WEST NILE DISEASE
IN ITALIA
2021

BOLLETTINO EPIDEMIOLOGICO
WEST NILE DISEASE
IN EUROPA E NEL BACINO DEL
MEDITERRANEO
2021



Sorveglianza integrata del West Nile e Usutu virus

Bollettino N. 19 del 25 novembre 2021
RISULTATI NAZIONALI

- 1 In Evidenza
- 2 Sorveglianza umana
- 3 Sorveglianza equidi
- 4 Sorveglianza uccelli bersaglio
- 5 Sorveglianza uccelli selvatici
- 6 Sorveglianza entomologica
- 7 Sorveglianza avicoli
- 8 Sorveglianza Usutu virus
- 9 Piano nazionale prevenzione, sorveglianza e risposta arbovirali (PNA) 2020-2025



Bluetongue virus (BTV)

Orbivirus (Reoviridae)

24 sierotipi – infetta ruminanti e camelidi

È grave negli ovini. Nei bovini – serbatoio principale – è asintomatica

**Patologia con serio impatto in termini economici
(UE 120 milioni di euro per misure polizia veterinaria)**

Provvedimenti restrizione movimentazione degli animali sensibili

**La diffusione del virus riflette la distribuzione deografica dei vettori
(clulicoidi)**



BLUE TONGUE (vettore e ospiti)

I *Culicoides* sono gli unici
insetti vettori

C. imicola è il principale e
più diffuso

I vettori più importanti in
Europa: *C. obsoletus*
complex

Culicoides spp.



C. obsoletus



Bovini spesso asintomatici,
possibile la trasmissione transplacentare

Courtesy:
IAH,
Pirbright



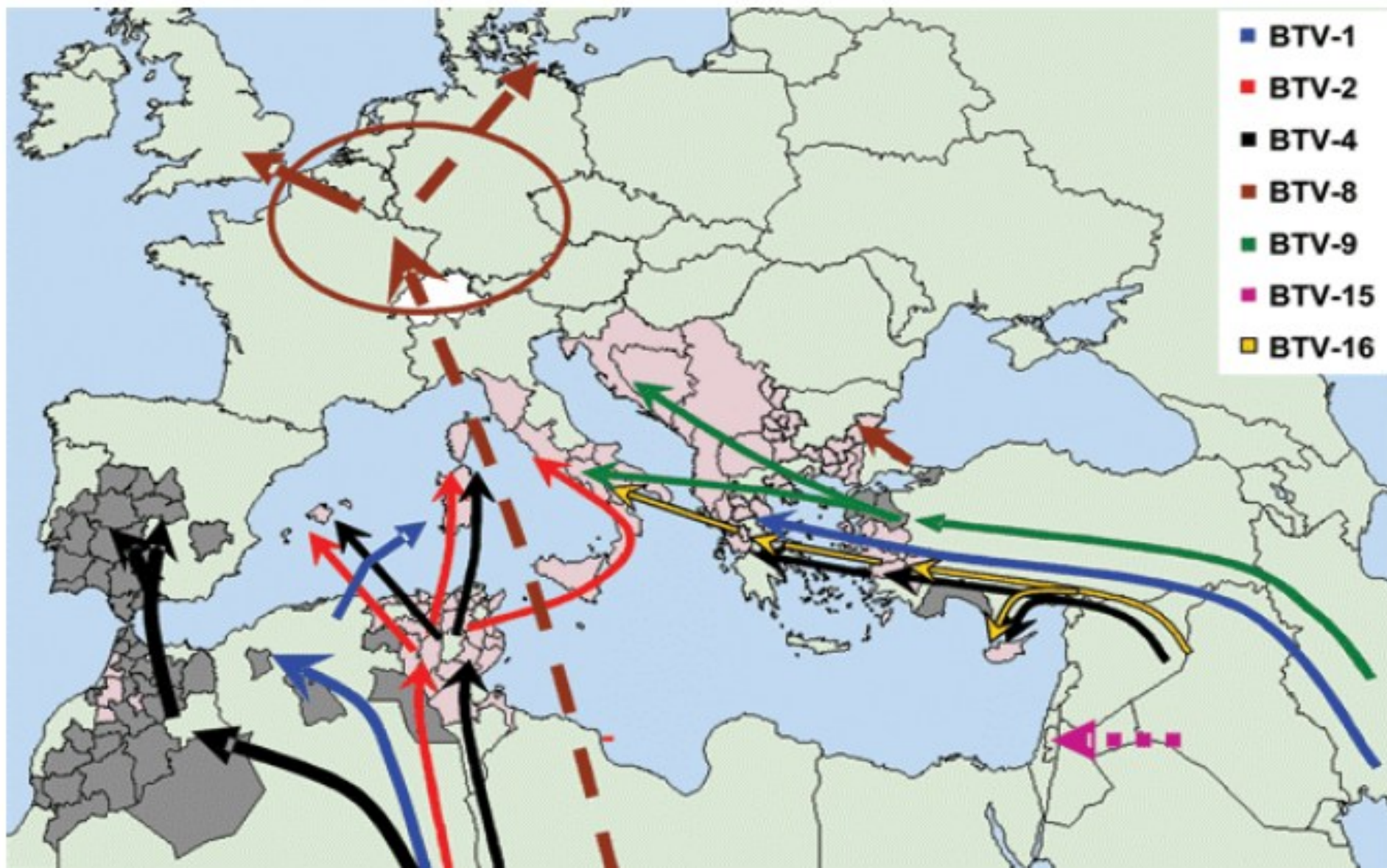
Patologia grave negli ovini



- Prima del **1998** la BT era considerata una malattia esotica in Europa
- Nel **2002** il virus si stabilisce in Europa meridionale (vettori: *C. imicola*, *C. obsoletus*, *C. pulicaris*)
- Nel **2005** invade l'Europa centrale (vettori: *C. obsoletus*, *C. pulicaris*)
- Nel **2006** prime gravi epizootie in Nord Europa dove dal **2007** si stabilisce (vettori: *C. dewulfi*, *C. obsoletus*, *C. obsoletus complex*)



BLUE TONGUE (diffusione)



BLUE TONGUE (zone a rischio)

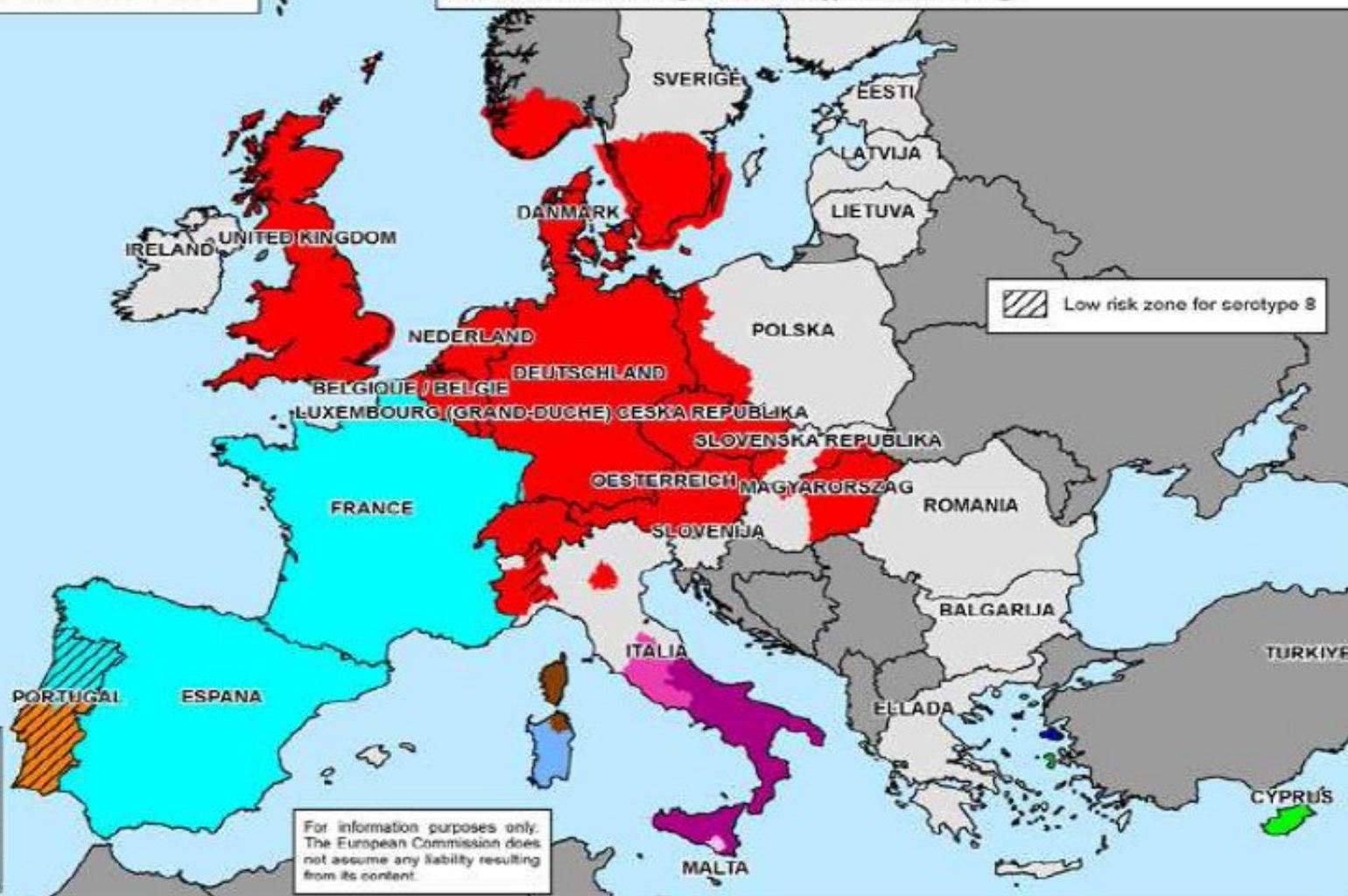
Bluetongue

Restricted zones* as of 29 October 2009

This map includes information on the bluetongue virus serotypes circulating in each restricted zone, which permits, for the purposes of Articles 7 and 8 of Regulation No 1266/2007, the identification of the restricted zones demarcated in different Member States where the same bluetongue virus serotypes are circulating.

Zone (serotypes)

- A (2,4,9,16)
- B (2,16)
- V (2,4,8,9,16)
- D (16)
- F (8)
- G (1,2,4,16)
- K (1,8)
- S (1,4,8)
- T (1,2,4,8,16)
- W (1,8,16)





Chikungunya virus (CHIKV)

Alphavirus (Togaviridae)

Epidemie massicce e improvvise, con alti tassi di attacco e periodi interepidemici ciclici di 7-8 anni

Dalla prima identificazione del virus (1952) oltre 50 epidemie in 37 paesi

Malattia febbrile e debilitante, caratterizzata da artralgie, mialgie, cefalea, vomito a decorso sub-acuto (casi acuti e prolungati 12%)



CHIKUNGUNYA (vettore e ospiti)



J.Gathany, CDC, Public Health Image Library



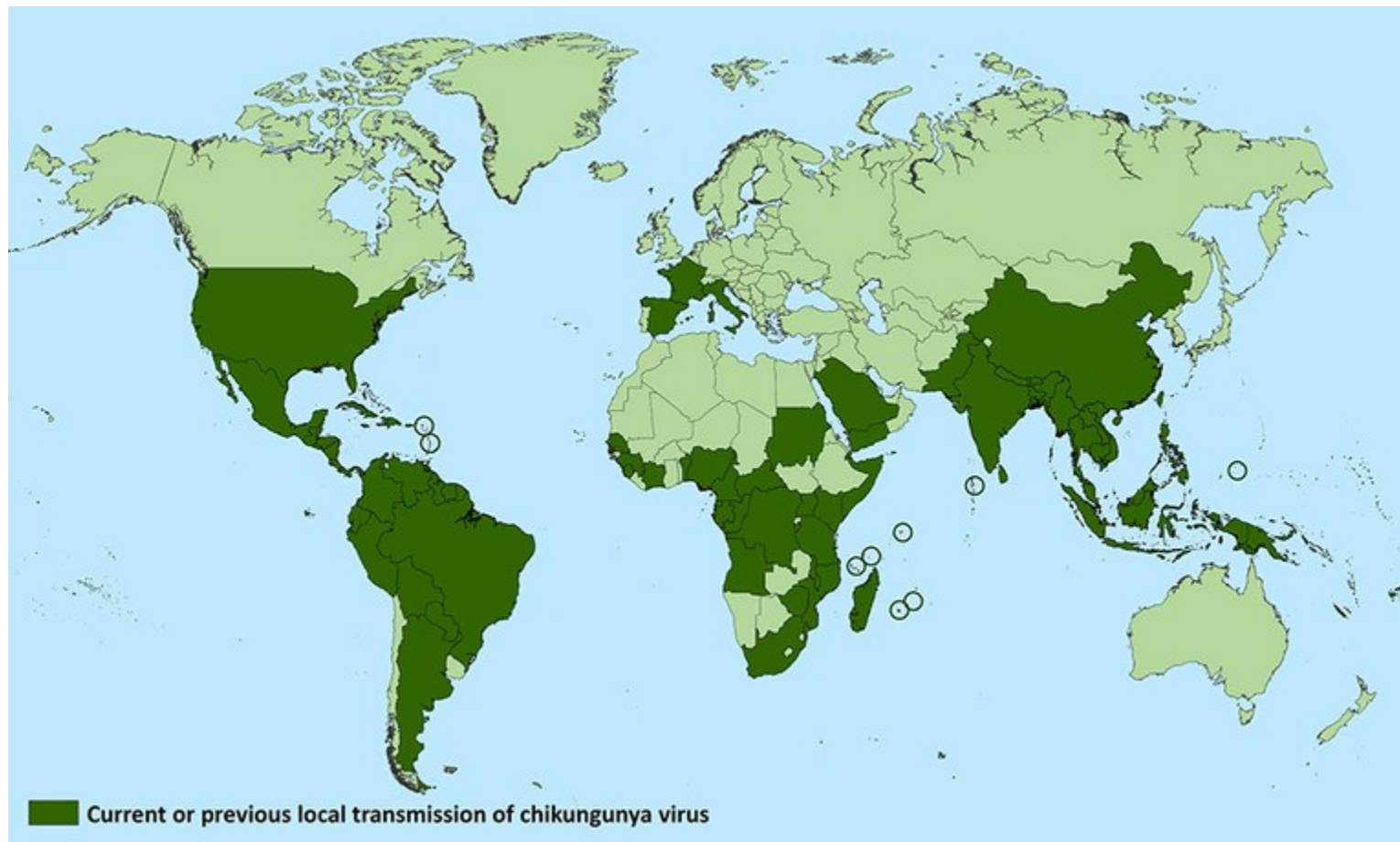
Aedes spp.,
In Europa Ae. albopictus, introdotta
negli anni 80, molto adattabile
Altri vettori potenziali: *Culex* spp.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

CHIKUNGUNYA (diffusione)



CHIKUNGUNYA (epidemiologia in UE)

- Dal **2005** prime infezioni multiple a seguito di viaggiatori da Isole dell'Oceano indiano
- Nel **2006** in USA, 37 casi dopo soggiorno in India, Sri Lanka, Zimbabwe e Isole Reunion
- Nel **2007** in Italia 205 casi collegati ad un viaggiatore dall' India, i vettori locali infetti da CHIKV.
- L'Italia è il primo Paese non endemico per Chikungunya con trasmissione autoctona.
- Nel **2009** primo caso di importazione in Belgio dalla Thailandia

Chen and Wilson Med.Clin NA 2008; 92:1409-32; Lanciotti et al. EID 2007; 13 :764-7;
Rezza et al. Lancet 2007; 370:1840-46; Bottieau et al. Eurosurveillance 2009; 14: 1-2





CHIKUNGUNYA (epidemiologia in UE)

Fino al **2007**, il virus non era **mai circolato in Europa**, seppur saltuariamente introdotto da qualche viaggiatore infetto. A quell'anno risale la **prima epidemia** registrata nel continente (**Emilia Romagna**) con oltre 300 casi sospetti, cui seguirono sporadici casi autoctoni nel 2010 e nel 2014 (tutti in Francia). Nel **2017**, si sono verificate **due epidemie autoctone**, una in **Francia**, nel dipartimento del Var, e una in **Italia**, nelle regioni Lazio e Calabria.

Dal **2018**, è stato segnalato **un solo caso autoctono in Francia**, sebbene diversi casi d'importazione siano continuati ad arrivare (52 casi confermati nel 2022, 12 casi confermati nel 2021, 52 casi confermati nel 2020 e 421 casi confermati nel 2019).





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

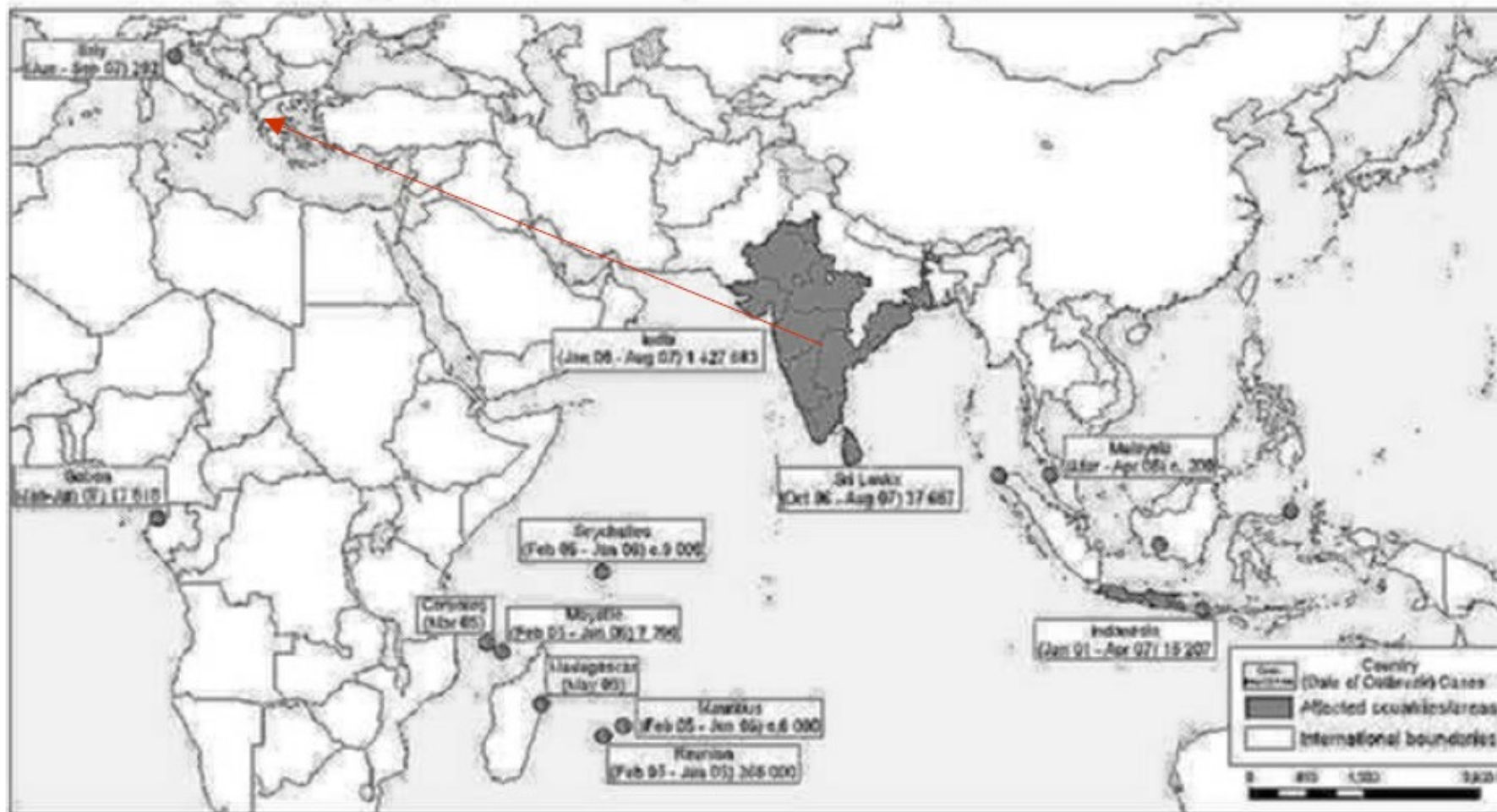
CHIKUNGUNYA (epidemiologia in UE)

Anno	Paese e località	Casi autoctoni	Probabile periodo di circolazione	Probabile origine del caso primario
2007	Italia, Emilia Romagna, (principali aree di trasmissione a Castiglione di Cervia e Castiglione di Ravenna)	≈ 330 sospetti, probabili e confermati	Luglio-Settembre	India
2010	Francia, dipartimento del Var, Fréjus	2	Settembre	India
2014	Francia, dipartimento dell'Hérault, Montpellier	12	Settembre-Ottobre	Camerun
2017	Francia, dipartimento del Var, Le Cannet-des-Maures e Taradeau	17 (11 a Le Cannet-des-Maures e 6 a Taradeau)	Luglio- Settembre	Africa centrale
2017	Italia, Lazio (Anzio, Latina e Roma) e Calabria (Guardavalle Marina)	270 confermati e 219 probabili	Agosto-Novembre	Asia (India/Pakistan)
2024	Francia, regione Île-de-France, Parigi / dipartimento delle Altire della Senna, Parigi o Gennevilliers	1	Luglio	sconosciuta



CHIKUNGUNYA (epidemiologia in IT)

Chikungunya Outbreak reported countries, as of October 2007



Map Production: Public Health Mapping and GIS
Communicable Diseases (CDS)
World Health Organization



CHIKUNGUNYA (epidemiologia in IT)

In **Italia** ci sono state **due epidemie**.

La prima si è verificata **nel 2007 in Emilia Romagna**, è stata provocata da **un caso d'importazione** (identificato, persona di ritorno da un viaggio in una zona dell'India) e ha fatto registrare **oltre 330 casi autoctoni sospetti**, di cui **oltre 210 confermati in laboratorio**.

Si è trattato del **primo focolaio** riportato in una regione non tropicale dove un vettore competente (*Aedes albopictus*) per il CHIKV era presente.

La seconda epidemia si è verificata nel **2017** e ha fatto registrare **quasi 500 casi autoctoni sospetti**, di cui **270 confermati in laboratorio**.

Tra questi, oltre 190 casi sono stati notificati dalla **Regione Lazio** (con focolai epidemici nei comuni di **Anzio, Roma e Latina**) e oltre **70** casi sono stati notificati dalla Regione **Calabria** (con un focolaio epidemico a **Guardavalle Marina**).





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

CHIKUNGUNYA (IT, 2007)



Distribution of confirmed cases of chikungunya fever by locality of exposure, region of Emilia-Romagna, as of 21 September 2007 (n = 125)



Mission Report | 17 – 21 September
2007
joint ECDC/WHO
visit for a European risk assessment





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

CHIKUNGUNYA (IT, 2017)



G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



CHIKUNGUNYA (perché preoccupa?)

- **Malattia da importazione**, ma in Italia cambiamenti climatici e fattori ambientali favoriscono la riproduzione e l'attività di *Ae. albopictus*
- **In caso di cambiamenti climatici**: Ulteriore diffusione verso il Nord Europa? Introduzione e co-diffusione di gravi malattie tropicali come dengue, febbre gialla e encefalite giapponese?
- **Implicazioni** per i servizi sanitari in Europa: diagnosi differenziale, gestione dei pazienti, di epidemie locali





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE (dermatite nodulare contagiosa)

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO

MANUALE OPERATIVO **Lumpy Skin Disease** **(Dermatite nodulare contagiosa)**

Versione Rev. 1.0 – Gennaio 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di riferimento nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME) c/o Istituto
Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



LUMPY SKIN DISEASE (dermatite nodulare contagiosa)

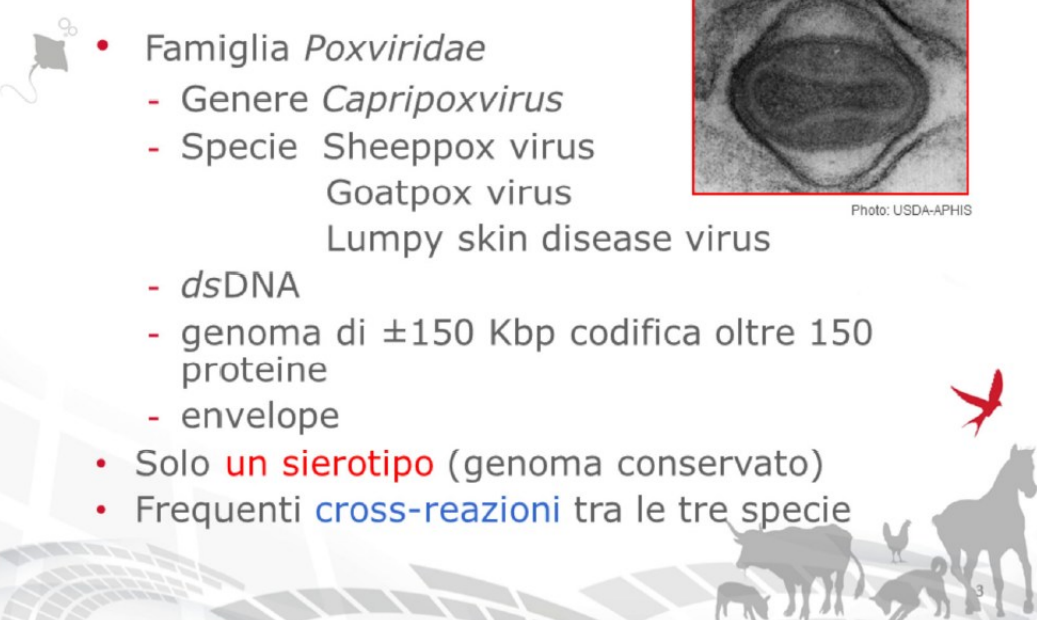


Agente eziologico



Photo: USDA-APHIS

- Famiglia *Poxviridae*
 - Genere *Capripoxvirus*
 - Specie Sheeppox virus
Goatpox virus
Lumpy skin disease virus
 - dsDNA
 - genoma di ± 150 Kbp codifica oltre 150 proteine
 - envelope
- Solo **un sierotipo** (genoma conservato)
- Frequenti **cross-reazioni** tra le tre specie



Infezione da virus della dermatite nodulare contagiosa	A+D+E	Bison ssp., Bos ssp., Bubalus ssp.	Artropodi ematofagi
--	-------	------------------------------------	---------------------

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/1882 DELLA COMMISSIONE

del 3 dicembre 2018

relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione di tali malattie elencate



LUMPY SKIN DISEASE (dermatite nodulare contagiosa)



Il contatto diretto è possibile ma **ruolo marginale** nell'epidemiologia della malattia.

Un animale è in grado di **trasmettere l'infezione ben prima** della comparsa delle lesioni cutanee ed **indipendentemente** dalla loro comparsa.

*Transmission of LSDV is thought to occur mainly by insect vectors (left)
other modes of transmission (right) are considered to play minor roles*





LUMPY SKIN DISEASE (caratteristiche e resistenza del virus)

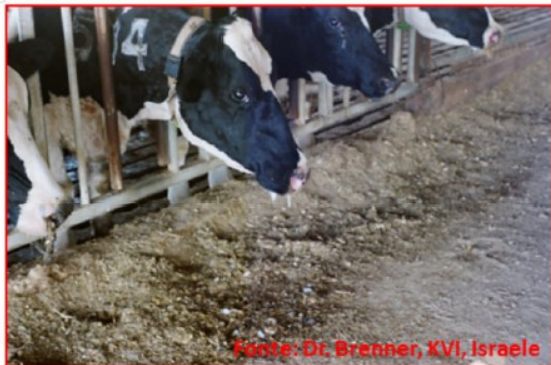
PH	Suscettibile a pH fortemente acidi o alcalini. Stabile se conservato a valori di pH compresi tra 6,6 e 8,6 per 5 giorni a 37°C.
Agenti chimici	Etere (20%): sensibile Cloroformio: sensibile Fenolo (2%) per 15 minuti: sensibile Sali quaternari d'ammonio (0,5%): sensibile Virkon® (2%): sensibile Ipoclorito di sodio (2-3%): sensibile Formalina (1%): sensibile Iodofori (1:33): sensibile Detergenti (es. SDS): sensibile
Agenti fisici	Luce solare diretta: sensibile Protetto dai raggi solari, è in grado di resistere nell'ambiente esterno per mesi. Resiste a cicli di congelamento/scongelamento sebbene il potere infettante possa ridursi Surnatante di colture cellulari a +4°C: resiste 6 mesi + 50°C x 60 minuti: inattivato +55°C x 2 ore: inattivato +65°C x 30 minuti: inattivato +37°C x 3 ore: concentrazione virale dimezzata
Resistenza in condizioni naturali	Permanenza in: - noduli cutanei: >33 giorni; se mantenuti a -80°C: fino a 10 anni - croste disseccate: >35 giorni - pellame: >18 giorni



LUMPY SKIN DISEASE (caratteristiche e resistenza del virus)



Trasmissione



Fonte: Dr. Brenner, XVI, Israele

- La presenza del virus è stata rilevata in:
 - ✓ **saliva** (12-18 gg pi)
 - ✓ lesioni cutanee (39 gg pi)
 - ✓ **scolo nasale ed oculare** (12-21 gg pi)
 - ✓ **latte** (non noto)
 - ✓ **sperma** (42 gg pi) degli animali infetti.
- E' possibile la trasmissione **iatrogena**, mediante aghi infetti.





LUMPY SKIN DISEASE (trasmissione del virus)



Artropodi vettori



Fonte: CDC



Fonte: icb.usp.br



Fonte: P.I.A.D.C.



Fonte: NICD-NHLB

- *Aedes aegypti* (Chihota et al., 2001)
- *Stomoxys calcitrans* (Mellor et al., 1987)
- *Rhipicephalus appendiculatus* e *Amblyomma hebraeum*
 - trasmissione meccanica, trans-stadiale (Tuppurainen et al., 2013)
- *Rhipicephalus appendiculatus*
 - trasmissione verticale (Lubinga et al., 2014)



Che ruolo giocano le zecche nel mantenimento e nell' overwintering dell'infezione?

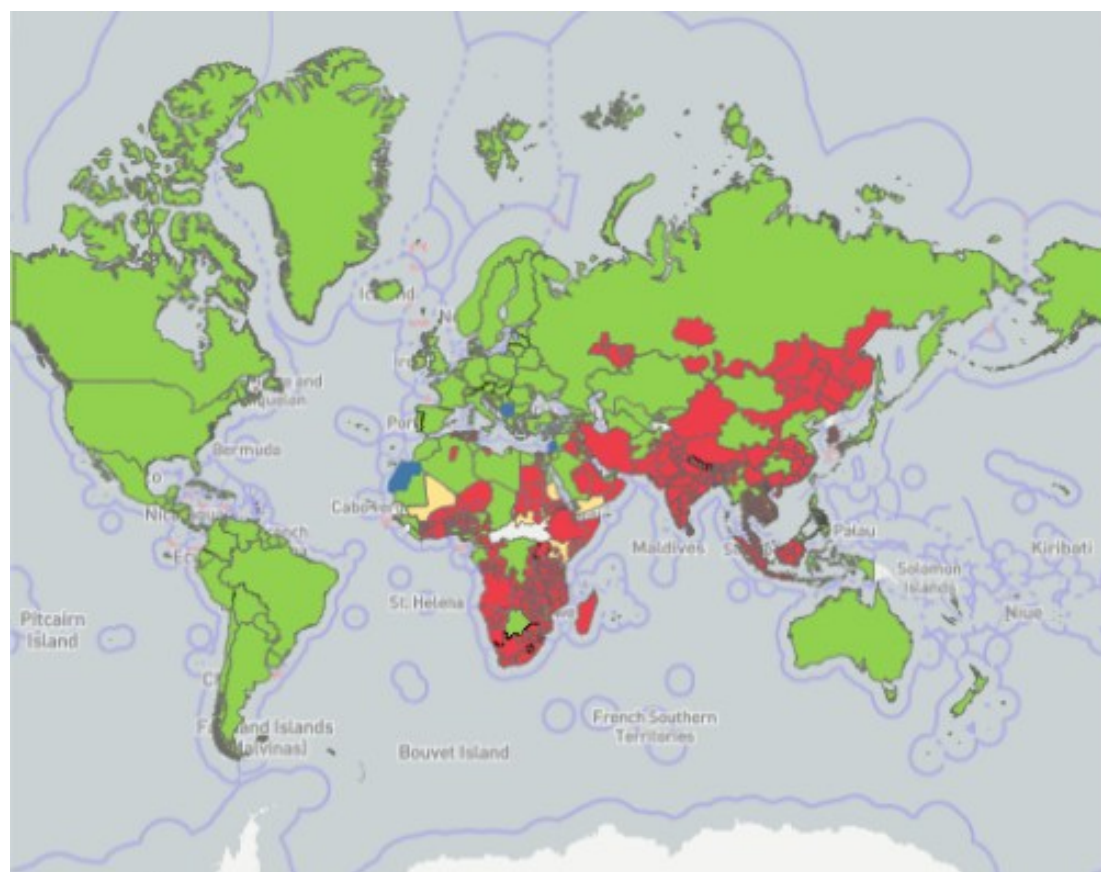


Trasmissione essenzialmente meccanica tramite vettore



LUMPY SKIN DISEASE (distribuzione)

2020-2025



No report available or no outbreaks were reported in the area for a disease present in the country

No information provided in report for selected disease(s)

Absent in the country

Suspected

Present

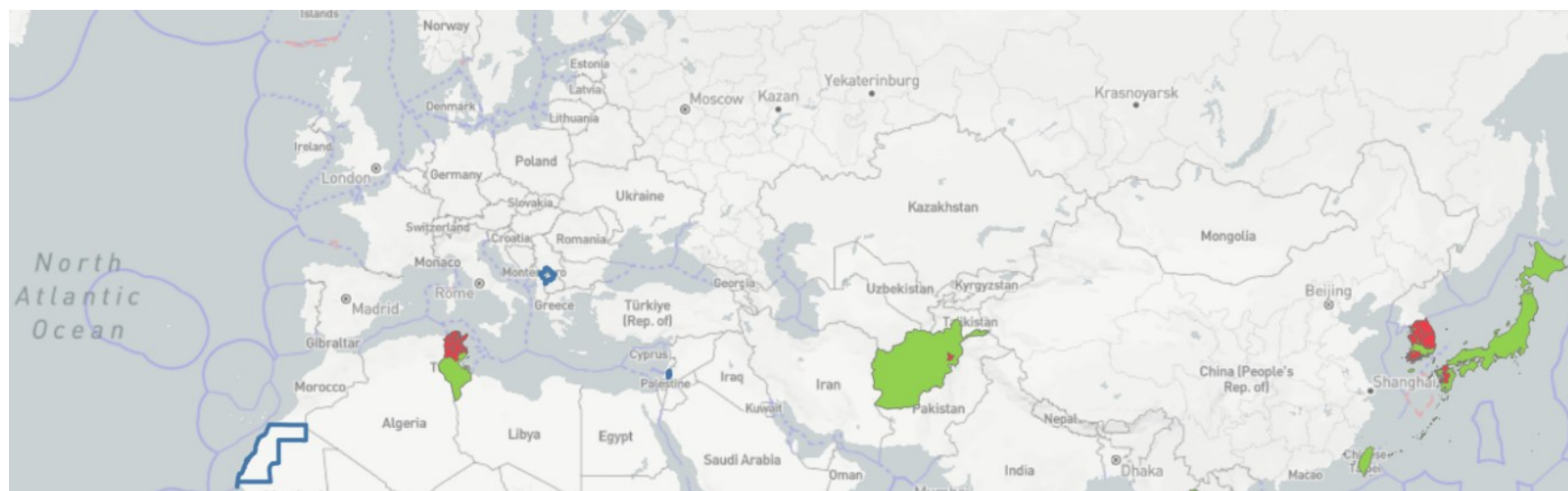




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

LUMPY SKIN DISEASE (distribuzione)

2025



<https://wahis.woah.org/#/dashboards/country-or-disease-dashboard>

G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025

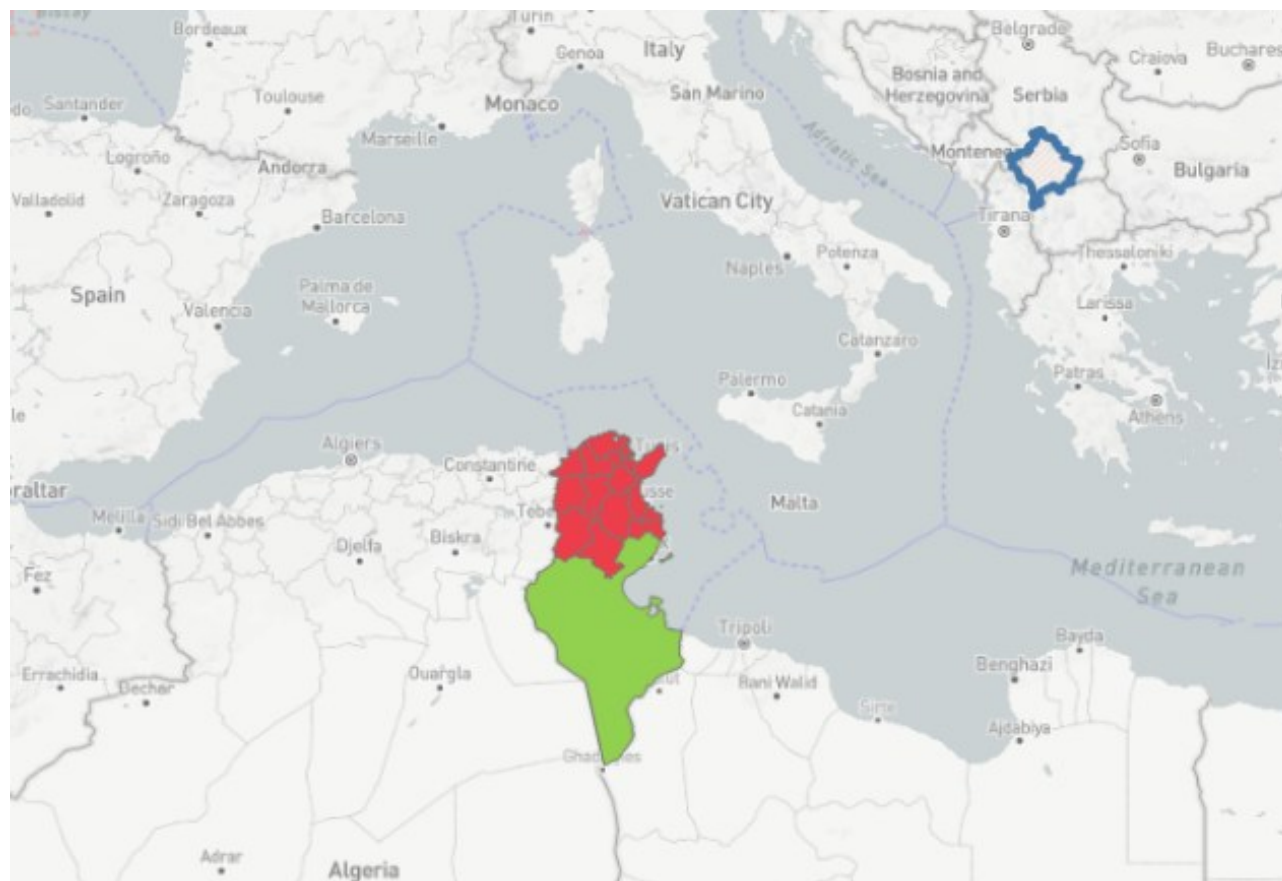




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE (distribuzione)

2025



<https://wahis.woah.org/#/dashboards/country-or-disease-dashboard>

G Saralli – Il ruolo del medico veterinario a garanzia della salute della popolazione One Health - Frosinone, 03/07/2025



LUMPY SKIN DISEASE (epidemiologia in IT)

Localizzazione focolai LSD Sardegna e Lombardia, 2025



Localizzazione	Malattia	Sierotipo	Specie	Specie interessata	Tipo focolaio	Stato focolaio	Data sospetto	Data conferma	Data estinzione	Regione	Provincia	Comune	Cod. ASL
061NU104	Dermatite Nodulare Contagiosa (Lumpy Skin Disease)		BOVINO	Domestica/Allevata	FOCOLAIO CLINICO	Confermato	20/6/2025	21/6/2025		SARDEGNA	NU	ORANI	Z103
064NU019	Dermatite Nodulare Contagiosa (Lumpy Skin Disease)		BOVINO	Domestica/Allevata	FOCOLAIO CLINICO	Sospetto	22/6/2025			SARDEGNA	NU	OROTELLI	Z103
068NU016	Dermatite Nodulare Contagiosa (Lumpy Skin Disease)		BOVINO	Domestica/Allevata	FOCOLAIO CLINICO	Sospetto	25/6/2025			SARDEGNA	NU	OSIDDA	Z103
068NU049	Dermatite Nodulare Contagiosa (Lumpy Skin Disease)		BOVINO	Domestica/Allevata	FOCOLAIO CLINICO	Sospetto	25/6/2025			SARDEGNA	NU	OSIDDA	Z103
046MN057	Dermatite Nodulare Contagiosa (Lumpy Skin Disease)		BOVINO	Domestica/Allevata	FOCOLAIO CLINICO	Confermato	25/6/2025	26/6/2025		LOMBARDIA	MN	PORTO MANTOVANO	C327



LUMPY SKIN DISEASE (sintomatologia)



Clinica

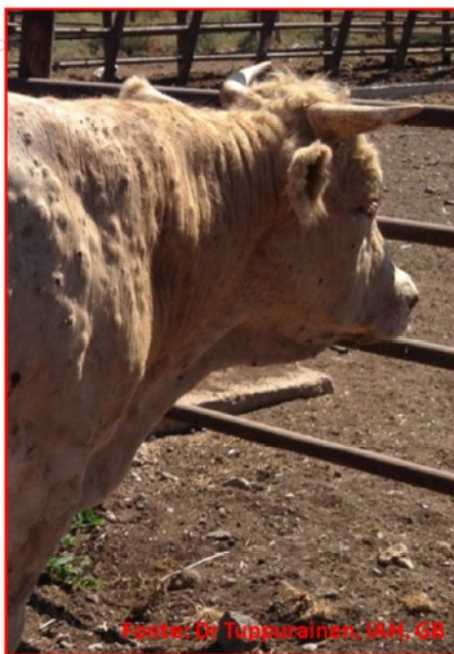


Foto: Dr. Tuppurainen, IAM, CS

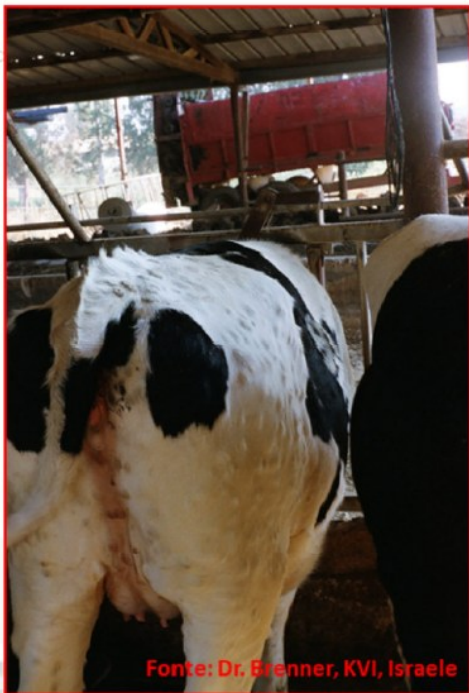
- **Febbre bifasica** che dura 4-14 giorni
- Nei giovani la sintomatologia è più grave
- In seguito linfadenite generalizzata e la formazione di **edemi** a carico degli arti, del torace e dell'addome



LUMPY SKIN DISEASE (sintomatologia)



Clinica



Fonte: Dr. Brenner, KVI, Israele

- Su tutto il corpo compaiono **noduli di diametro compreso tra 0,5 e 5 cm**, che possono estendersi fino all'ipoderma, alla fascia e talvolta coinvolgere la muscolatura





LUMPY SKIN DISEASE (sintomatologia)



Clinica





Fonte: Dr. Tuppurainen, IAH, GB



- Calo della produzione lattea
- Frequente il riscontro di **ulcerazioni** a congiuntiva, musello, mucosa orale, di **aborti**, mastiti e **orchiti**.





Figura 1. Sintomatologia clinica in bovino affetto da LSD. **A.** Noduli disseminati sull'intera superficie corporea. **B.** Cheratite e scolo oculare. **C.** Noduli e croste a livello di mammelle e capezzoli. **D.** Lesioni nodulari cutanee e croste. **E.** Lesione nodulare ulcerata con tessuto di granulazione. **F.** Lesioni crostose confluenti. Fonte iconografia: IZS Teramo





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE



Istituto Zooprofilattico
Sperimentale della Sardegna





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE



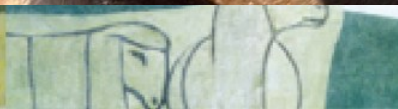
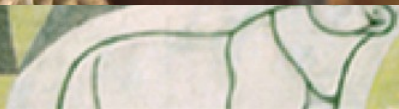
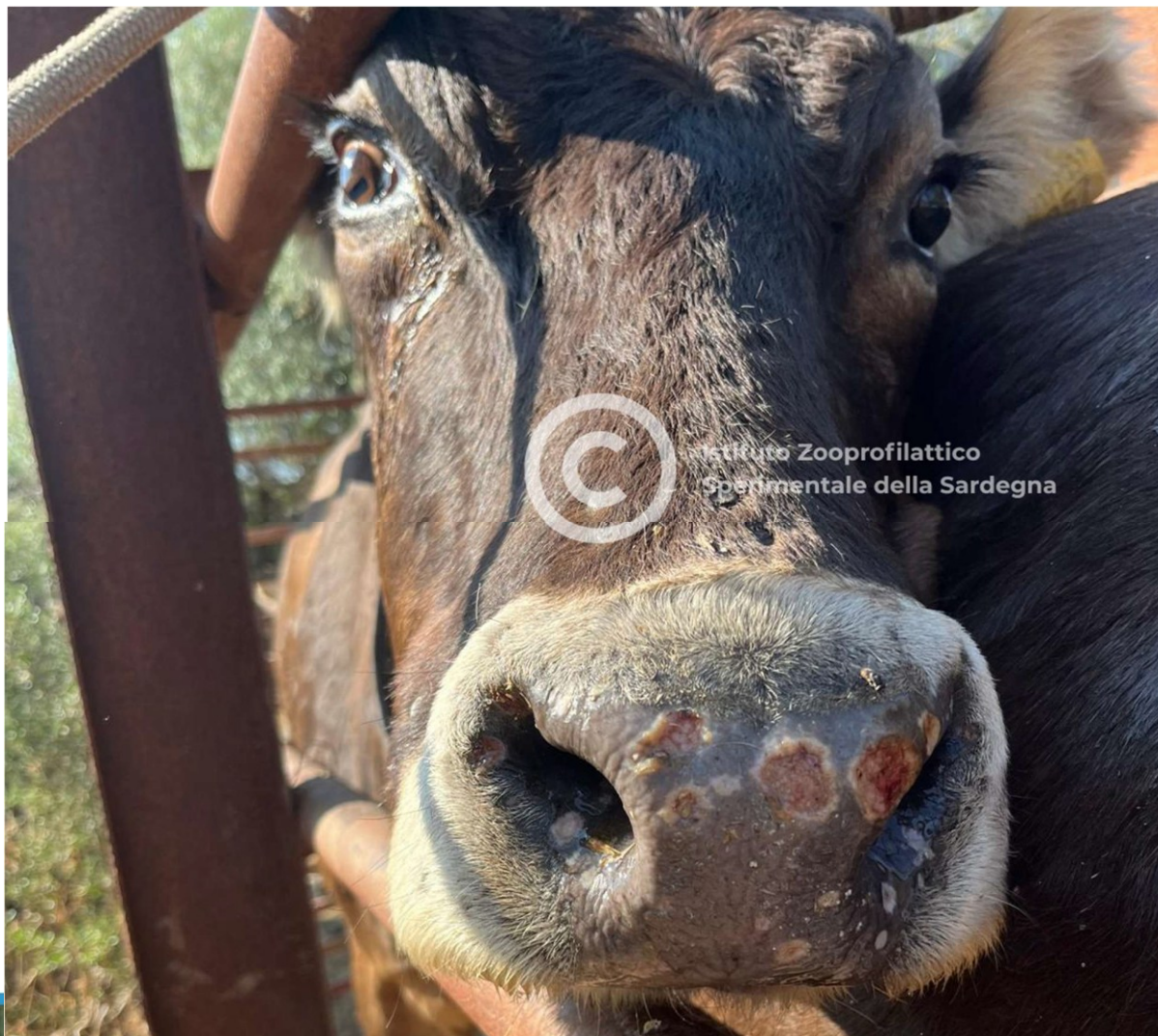
Istituto Zooprofilattico
Sperimentale della Sardegna





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE





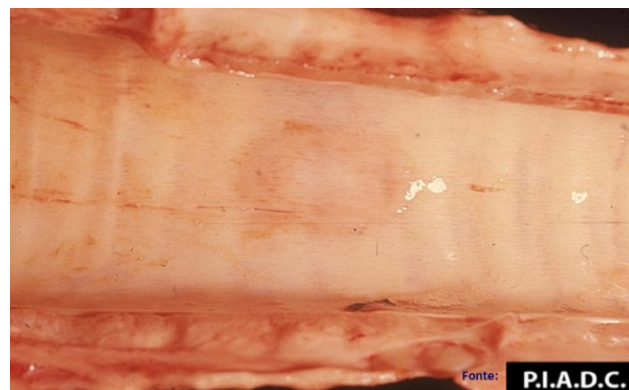
Lesioni anatomo-patologiche



- Caratteristici **noduli cutanei** che possono penetrare nel **sottocute** e nella **muscolatura sottostante**.
- Lesioni sulle **mucose** orale, **respiratoria** e dell'intestino.
- **Noduli** a livello **polmonare**, nei **testicoli** e nella **vescica**.
- **Emorragie** a livello di milza, fegato e rumine.



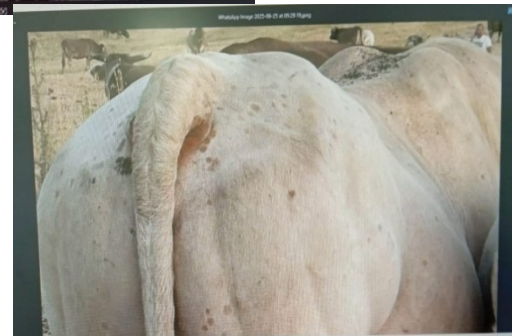
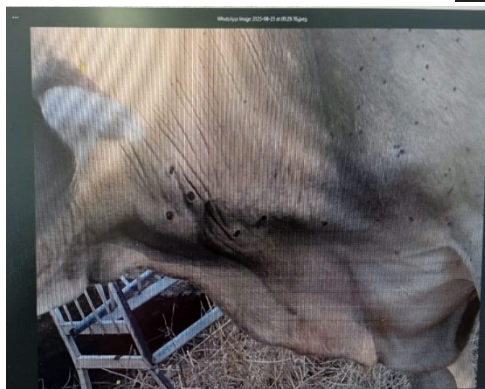
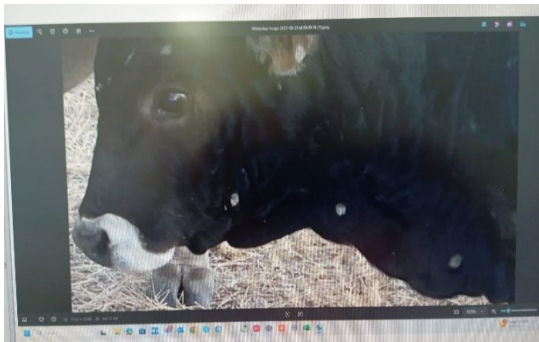
LUMPY SKIN DISEASE (lesioni anatomo-patologiche)





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LUMPY SKIN DISEASE





Diagnosi Differenziale



- Pseudo-lumpy skin disease
- Mammillite erpetica
- Dermatophilosi
- Punture d'insetto o/e zecche
- *Hypoderma bovis*
- Fotosensibilizzazione
- Stomatite papulomatosa bovina
- Oncocercosi
- Febbre catarrale maligna
- BVD-MD



Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di Lumpy Skin Disease

Criteri	Rilievi
Clinici	Noduli di 0,5-5 cm diffusi sulla cute e sulle mucose
	Febbre alta (40-41°C) Aumentata salivazione Scolo nasale Lacrimazione ed eventuali congiuntiviti Anoressia e dimagrimento
Anatomo - patologici	Calo della produzione latte Disturbi della sfera riproduttiva: aborti e sterilità
	Caratteristici noduli cutanei che possono penetrare nel sottocute e nella muscolatura sottostante Lesioni vaiolose ed ulcerative sulle mucose orale, degli apparati gastroenterico, riproduttivo, urinario e respiratorio
Epidemiologici	Linfonodi aumentati di volume, edematosi ed emorragici
	Recente introduzione di animali da aree a rischio d'infezione Fattori climatici e stagionali che favoriscono lo sviluppo e la circolazione dei vettori Periodo di prevalenza massima: estate inoltrata
Di laboratorio	Real time-PCR; Isolamento virale su linee cellulari, ELISA, Virus-neutralizzazione.
	Con le tecniche diagnostiche sierologiche non è possibile distinguere gli anticorpi che si sviluppano a seguito di infezione da quelli che si sviluppano a seguito di vaccinazione Correlazione antigenica con il virus del vaiolo ovino e quello del vaiolo caprino appartenenti, come il LSDV, al genere Capripoxvirus





Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

Le misure da applicare negli stabilimenti in cui si sospetta un focolaio sono definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020.

Misure da applicare in focolai confermati di LSD

Il servizio veterinario della ASL competente per territorio applica quanto prescritto dall'art. 19 del decreto legislativo 136/2022, dall'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dagli artt.11, 12 e, 14 del Regolamento (UE) 2020/687,



Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione

L'autorità veterinaria competente, secondo le procedure definite nel Piano Nazionale delle Emergenze Epidemiche (PNE), istituisce, attorno allo stabilimento con casi confermati di LSD, una zona soggetta a restrizioni, comprendente:

- a. **una zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad almeno **20 km**;
- b. **una zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad almeno **50 km**;
- c. se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del Regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.



Indagine epidemiologica

L'autorità competente, con il supporto del personale dell'IZS competente per territorio e, se necessario ed espressamente richiesto, del personale del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI), provvede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica secondo lo schema riportato sulla scheda di indagine epidemiologica presente sul sistema informativo SIMAN, al fine di:

- stimare il momento di introduzione della malattia;
- individuare gli stabilimenti che possono essere stati infettati;
- ottenere informazioni sui movimenti degli animali, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali l'agente patogeno potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto;
- ottenere informazioni sulla possibile diffusione della malattia elencata nell'ambiente circostante;
- **rintracciare e registrare le informazioni relative agli animali introdotti e usciti nei 28 giorni precedenti al sospetto.**

L'autorità competente inserisce tutte le informazioni raccolte sulla piattaforma dedicata nel SIMAN del portale del Sistema Informativo Veterinario (vetinfo.it).



Conclusioni

- I **cambiamenti climatici** e **globalizzazione** rappresentano una delle maggiori sfide del prossimo secolo e il loro impatto è una delle priorità per la tutela della salute pubblica
- Misure di **adattamento e mitigazione del clima** e programmi e attività sanitarie **devono interconnettersi**
- **Problema intersettoriale** che richiede un approccio **OneHealth** per essere compreso e affrontato e per identificare **soluzioni sostenibili** che tengano conto di questi fattori altamente connessi
- Ruolo della **medicina veterinaria** nella **preparedness** e **prevenzione**

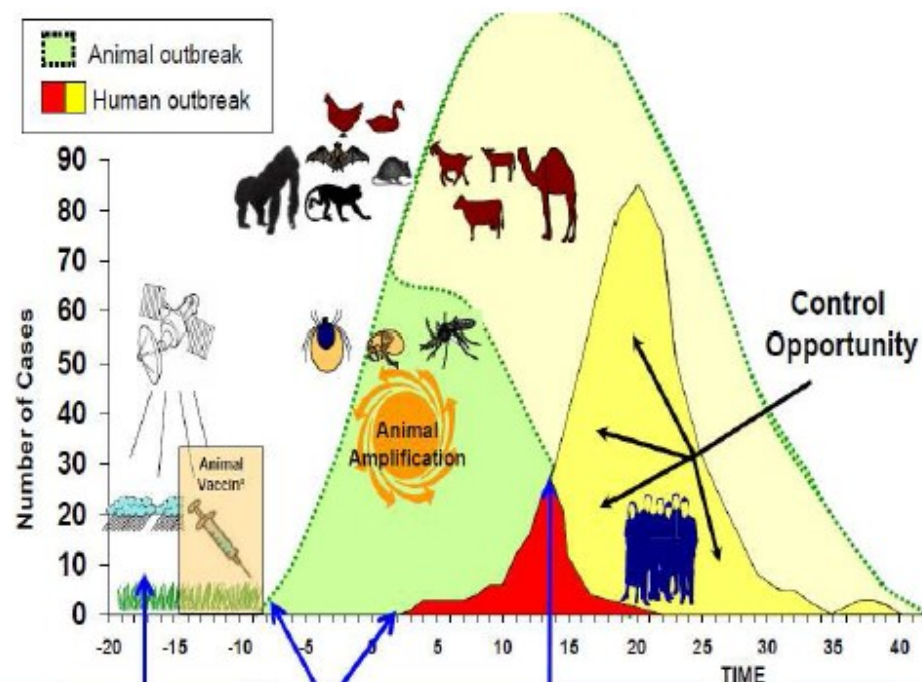
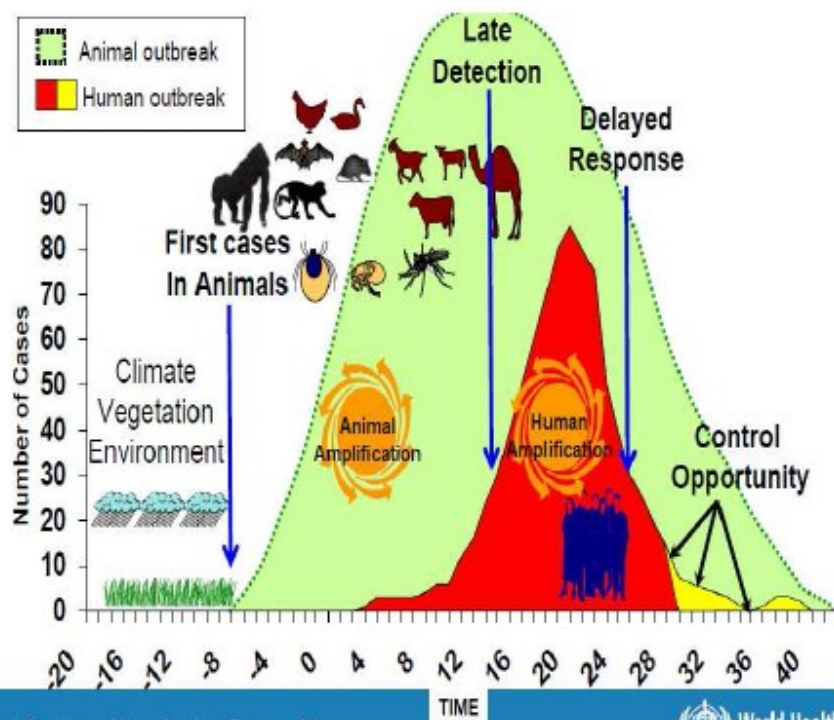




Quindi...

.....non esiste
salute unica
senza medicina
veterinaria





Epidemic and Pandemic Alert and Response



Epidemiology

1. Forecasting
Readiness

2. Early detection
Animal & Human cases

3. Rapid Response

Health

**SISTEMA DI
MONITORAGGIO
E PREVISIONE**

**IDENTIFICAZIONE
TEMPESTIVA DI
CASI UMANI E
ANIMALI**

**RISPOSTA
RAPIDA**

Courtesy: P.Formenty, WHO, Geneva



Fonti...

- <https://www.cdc.gov/index.html>
- <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/lumpy-skin-disease>
- <https://www.epicentro.iss.it/chikungunya/>
- <https://www.izs.it/IZS/>
- <https://www.izsve.it>
- <https://www.izslt.it>
- <https://www.salute.gov.it/new/>
- <https://www.vetinfo.it/>
- <https://www.who.int/>
- https://chatgpt.com/?utm_source=google&utm_medium



Ringraziamenti...

- Agli organizzatori dell'evento... Dr. Roberto Petrucci
- Alla Direzione Aziendale IZSLT
- Ai colleghi della UOV Virologia (Rosone, Ricci, Nardini, Scicluna)
- Ai colleghi dell'Osservatorio Epidemiologico (Sala, Carvelli)
- Ai colleghi dell'IZS Sardegna
- Ai miei collaboratori...



Grazie per l'attenzione!

