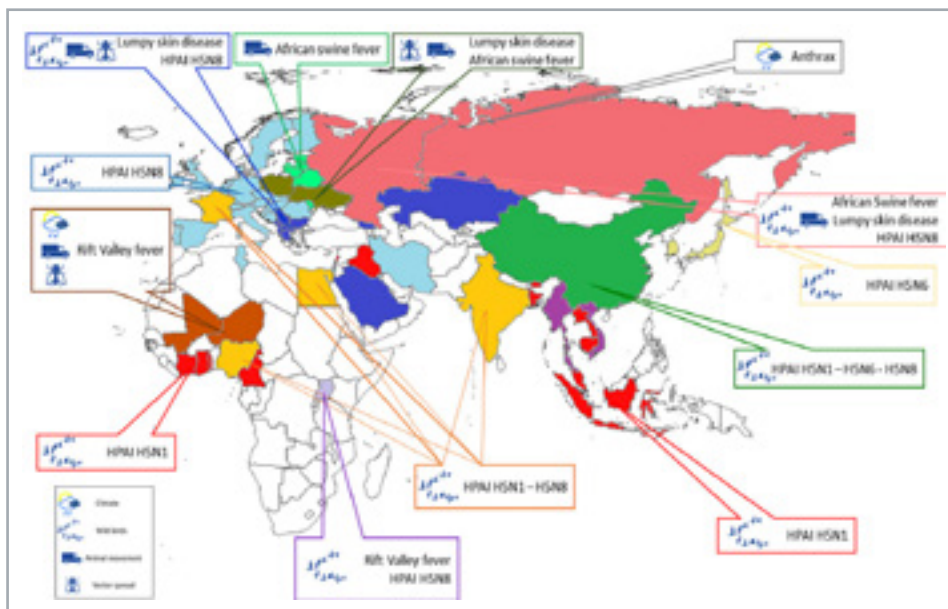


## Report sulle malattie animali (GADIR)

The “Global animal disease intelligence report” (GADIR) è un aggiornamento regolare sulle principali minacce legate a malattie infettive, monitorate e analizzate dalla FAO / AGAH / GLEWS in tutto il mondo. Questa relazione contiene una analisi delle informazioni rilevanti sui focolai di malattia registrati dalla FAO GLEWS a partire da fonti ufficiali e non e preparata con lo scopo di fornire indicazioni per migliorare l’allerta globale e la sorveglianza delle malattie emergenti degli animali..



**Figura 1.**  
I principali eventi di salute animale nell'anno 2016 (ref: FAO/AGAH, GADIR 2016)

Il sistema globale di allarme rapido (GLEWS) è uno dei meccanismi utilizzati dall'OIE, dalla FAO e dall'OMS per monitorare i dati dei sistemi di sorveglianza esistenti e per rilevare eventi importanti per le malattie degli animali e le zoonosi. Questo sistema rappresenta una piattaforma globale che riunisce competenze, dati, informazioni, risultati di attività di intervento e controllo, ed è uno strumento utile a migliorare il coordinamento inter-organizzativo e il sostegno ai paesi membri nell'individuazione, prevenzione e controllo dei rischi alla salute degli animali e delle persone.

### Panoramica delle malattie degli animali

Come negli anni precedenti, in Cina e in altri paesi asiatici è stata osservata una continua circolazione di sottotipi H5 di influenza aviaria altamente patogeni (HPAI). Allo stesso tempo, tuttavia, si è avuta una notevole diffusione globale del sottotipo H5N8. Questo sottotipo, partendo dai siti estivi di riproduzione degli uccelli migratori in Asia, attraverso le rotte degli uccelli migratori, è stato in grado di diffondersi in tutta Europa e raggiungere i paesi sub-sahariani in Africa.

Per quanto riguarda le malattie trasmesse da vettori, nel corso del 2016 la dermatite nodulare contagiosa dei bovini (LSD) ha continuato a diffondersi nei paesi dei Balcani (Bulgaria, Grecia, Kosovo, ex Repubblica jugoslava della Macedonia, Serbia e Albania) e nelle zone sud-occidentali della Federazione russa, a causa dalla presenza di vettori e

facilitata da movimenti incontrollati di animali infetti.

La diffusione della LSD in Grecia è stata ridotta da una campagna di vaccinazione e da restrizioni della movimentazione degli animali imposte nelle aree colpite. Una valutazione del rischio eseguita dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha concluso che la vaccinazione ha avuto un impatto maggiore nella riduzione della diffusione di LSD rispetto all'abbattimento degli animali, nonostante la bassa efficacia della vaccinazione (40%). Comunque, indipendentemente da qualsiasi intervento di abbattimento, le misure di vaccinazione sono state considerate più efficaci nel ridurre la diffusione di LSDV nel caso in cui la protezione immunitaria sia già pienamente sviluppata al momento dell'ingresso nel virus. Il rapporto dell'EFSA, quindi, ha sottolineato l'importanza di vaccinare le popolazioni bovine sensibili, nelle regioni a rischio di introduzione di LSDV, prima di qualsiasi incursione di virus (EFSA, 2016).

Le condizioni climatiche e le straordinarie abbondanti precipitazioni sono state probabilmente associate alla insorgenza di focolai della Febbre della valle del Rift (RVF) a partire da agosto 2016 nel Niger, dove sono stati osservati circa 400 casi umani con più di 30 morti.

Le previsioni di una diffusione dell'infezione ai paesi limitrofi, riportate da una valutazione del rischio effettuata dalla FAO nell'ottobre del 2016, sono state confermate nel gennaio 2017 con la notifica del primo focolaio di RVF negli ovi-caprini in Mali.

Le condizioni metereologiche sono state anche associate ad un insolito focolaio di antrace in Siberia (Federazione Russa) nel luglio del 2016, dove renne (*Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758)) e persone sono stati colpiti.

Le temperature elevate verificatesi in primavera e all'inizio dell'estate hanno incrementato lo scioglimento del ghiaccio favorendo l'affioramento delle spore di antrace verso gli strati superficiali del suolo. I casi umani si sono verificati tra le persone che erano state a contatto con animali infetti o che avevano consumato la loro carne.

Nel 2016, la peste suina africana ha continuato a diffondersi nell'Europa orientale (Bielorussia, Estonia, Lettonia, Lituania, Repubblica Moldava, Polonia, Federazione Russa e Ucraina) e nel 2017 nella Repubblica Ceca, Ucraina, Romania, Russia,

Repubblica Moldava, Lituania, Lettonia, Estonia. Sono stati presi in considerazione diversi fattori di rischio per la diffusione massiccia della malattia nell'Europa orientale quali i movimenti incontrollati di animali infetti e di carne di maiale contaminata, le abitudini alimentari dei maiali, la scarsa applicazione dei principi di biosicurezza, in particolare negli allevamenti familiari, che ha svolto chiaramente un ruolo importante nel mantenimento dell'infezione in alcuni paesi. Inoltre, la popolazione di cinghiali ha un ruolo cruciale nel mantenimento e nella diffusione della malattia, ostacolando significativamente gli sforzi di eradicazione.

Diversi studi hanno evidenziato come taluni fattori di rischio siano più significativi per la diffusione e la persistenza del virus nelle popolazioni di cinghiali: a) l'estesa distribuzione geografica del cinghiale; b) i criteri di gestione delle popolazioni di cinghiale (es. i sistemi di caccia e la pratica di alimentare gli animali durante la stagione invernale); c) la densità locale e la dimensione della popolazione infetta; d) il contatto diretto tra i maiali domestici e i cinghiali infetti (Bellini *et al.*, 2016).

Tuttavia, anche gli animali selvatici possono essere vittime di infezioni introdotte da animali domestici. Il recente caso di infezione da Peste des petit ruminants (PPR) nelle antilopi saiga (*Saiga tatarica ssp. mongolica*) in Mongolia è uno di questi eventi. La sottospecie mongola delle antilopi saiga è estremamente rara, e si trova solo nella regione Altai-Sayan della Mongolia. Grazie agli sforzi di conservazione, la popolazione di saiga è salita a 14 600 nel 2015. Ma con l'infezione da PPR, che ha ucciso più di 4 000 animali, la sopravvivenza di questa specie è di nuovo a rischio.

Nel corso del 2016 sono stati segnalati all'OIE 13 focolai di sindrome respiratoria da coronavirus del Medio Oriente (MERS-CoV) in dromedari, 11 in Arabia Saudita e 2 in Giordania. Complessivamente nel 2016 sono stati riportati 255 casi umani di cui 96 decessi. I dromedari infetti da MERS-CoV e le persone asintomatiche hanno avuto un ruolo importante nel favorire la diffusione dell'infezione nella popolazione umana. Il contatto diretto tra le persone recettive e i dromedari infetti è stato identificato

come il principale fattore di rischio della malattia, molto di più del consumo di prodotti alimentari come la carne e il latte di cammello.

## Fattori di rischio delle malattie animali

---

I principali fattori che influenzano a livello globale la dinamica delle malattie animali e delle zoonosi includono: i cambiamenti nell'uso del suolo, i movimenti e gli scambi di animali e di prodotti alimentari (spostamenti non controllati di animali, scarse condizioni di biosicurezza), cambiamenti o intensificazione dei contatti nell'interfaccia tra uomo e fauna selvatica e/o animali da reddito, migrazioni dovute a guerre e disordini civili, e le conseguenze degli effetti climatici e dei fenomeni climatici.

## Le oscillazioni del El Niño Southern (ENSO)

---

L'andamento globale del clima nel 2016 è stato influenzato dalla forte e continua presenza di El Niño in inverno (gennaio-marzo 2016), dalla sua transizione in fase neutrale durante la stagione estiva (giugno-settembre) per poi sviluppare le condizioni della La Niña nel periodo di ottobre-dicembre 2016.

## Commercio di animali

---

La globalizzazione del commercio di animali vivi e dei loro prodotti, l'aumento dei viaggi internazionali favoriscono l'incursione delle malattie in aree indenni. Ormai, la protezione delle barriere naturali sta diventando inefficace. Importanti quantità di risorse naturali o derivanti dall'agricoltura, raccolte o prodotte in paesi in via di sviluppo, sono ulteriormente lavorate e/o consumate in paesi economicamente più avanzati, favorendo lo spostamento di organismi. Allo stesso modo, i paesi in via di sviluppo spesso non sono autosufficienti dal punto di vista alimentare e, quando importano i vari prodotti, sono anch'essi esposti al rischio di introdurre nuovi parassiti o agenti patogeni (Richardson *et al.*, 2016). Inoltre, le differenze di prezzo delle merci tra le varie regioni e paesi incoraggiano il commercio irregolare di animali e prodotti animali, aumentando in questo modo il rischio di diffusione di patogeni e di malattie.

## Festival e tradizioni popolari

---

In vari paesi di tutto il mondo sono celebrate ogni anno numerose feste e sagre tradizionali, spesso incoraggiando la domanda e produzione di prodotti animali; questo incrementa gli scambi e le movimentazione di animali e di persone. Ad esempio, durante il capodanno cinese, i viaggi di massa da parte di persone all'interno della Cina o di ritorno verso le loro città natali dall'estero è spesso riconosciuto come uno dei fattori di rischio principali per la trasmissione di malattie respiratorie in generale e dell'influenza stagionale in particolare.

## Fauna selvatica

---

Molti studi scientifici sul controllo e la prevenzione delle malattie considerano gli animali selvatici i principali serbatoi di agenti patogeni e i responsabili della (re) insorgenza di pericolose epidemie.

Da una prospettiva ecologica, gli animali selvatici possono svolgere una funzione di mantenimento delle infezioni, permettendo la sopravvivenza degli agenti patogeni all'interno degli ecosistemi.

Una popolazione serbatoio può essere singola o complessa (diverse popolazioni) dove i patogeni possono persistere anche in assenza di trasmissione da altri ospiti (Caron *et al.*, 2015). Tuttavia, le popolazioni di animali selvatici, tenuto conto della loro capacità di trasmettere infezioni agli animali da allevamento e agli esseri umani, sono

monitorate dalle autorità veterinarie e sanitarie di tutto il mondo. Dal punto di vista epidemiologico, le specie selvatiche possono agire come serbatoi che mantengono gli agenti patogeni nell'ambiente, oppure come specie che fungono da ponte nella trasmissione di patogeni, o possono svolgere entrambi i ruoli (Caron *et al.*, 2015).

Una recente pubblicazione scientifica ha individuato le dieci malattie zoonotiche più discusse in documenti scientifici che si occupano dell'interfaccia di animali selvatici con gli animali da allevamento (Wiethoelter *et al.*, 2015).

In primo luogo, l'influenza aviaria (a bassa e alta patogenicità). Questo non è strano, considerando il ruolo cruciale svolto globalmente da popolazioni di uccelli selvatici nel favorire l'emergere di nuovi sottotipi di virus e nella loro diffusione.

Una recente analisi delle sequenze virali dell'H5N8 HPAI, che ha considerato anche i dati epidemiologici, sulla migrazione di uccelli acquatici e sul commercio di pollame, ha dimostrato che il virus si è diffuso lungo due vie principali di migrazione a lunga distanza: la prima è quella che dalla penisola coreana porta verso nord alla costa artica del continente Euroasiatico e poi, in direzione verso l'Europa; l'altra via parte dal nord della penisola coreana, si dirige verso est, attraverso lo stretto di Bering e verso sud lungo la costa nord-occidentale del Nord America. I risultati delle indagini epidemiologiche sulle aziende agricole di polli infette in Nord America e in Europa mostrano che la probabilità di introduzione del virus attraverso l'acqua contaminata, il mangime e il commercio di pollame è trascurabile; inoltre, non si possono attribuire collegamenti tra le epidemie di diversi paesi ai contatti con il personale o al commercio di animali vivi, di mangimi o di prodotti di origine animale. Al contrario, molte aziende agricole di polli sono state colpite in aree dove abbondano gli uccelli selvatici acquatici; inoltre, il contatto diretto con uccelli selvatici infetti o il contatto indiretto con materiali (esempio, lettieri, stivali e ruote di veicoli) contaminati dalle feci degli uccelli selvatici sono stati considerati il percorso più probabile d'introduzione della malattia (Global Consortium for H5N8 and Related Influenza Viruses, 2016).

Il riconoscimento del probabile ruolo degli uccelli selvatici nella diffusione dell'influenza aviaria ad alta patogenicità corrobora la necessità di migliorare i sistemi di biosicurezza nelle aziende agricole di polli e di rafforzare la sorveglianza sugli uccelli acquatici al crocevia delle rotte migratorie, sia nei siti di riproduzione sia nel periodo invernale.

Un'altra malattia di maggiore preoccupazione che vede coinvolti gli animali domestici e la fauna selvatica è la peste suina africana. Sono stati considerati diversi fattori di rischio per la massiccia diffusione della malattia nell'Europa orientale: movimenti incontrollati di animali infetti e di carne di maiale, le abitudini alimentari dei maiali e la scarsa applicazione dei principi della biosicurezza, in particolare negli allevamenti familiari. Tuttavia, nei paesi baltici e in Polonia è stato osservato che l'idoneità degli habitat del cinghiale e la distanza dei cinghiali infetti dagli allevamenti di suini erano i principali fattori di rischio per la diffusione del virus (Bellini *et al.*, 2016).

## Bibliografia

1. FAO Global Animal Disease Intelligence Report (January-December 2016). <http://www.fao.org/3/a-i7687e.pdf>
2. Akakpo, A.J., Saluzzo, J.F. Bada, R., Bornarel, P. & Sarradin, P. 1991. [Epidemiology of Rift Valley fever in West Africa. I. Serological investigation of small ruminants in Niger]. *Bull Soc Pathol Exot.*, 84(3): 217–24. [Article in French]
3. Anyamba, A., Chretien, J.P. et al. 2009. Prediction of a Rift Valley fever outbreak. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(3): 955-959.
4. Bellini, S., Rutili, D. & Guberti, V. 2016. Preventive measures aimed at minimizing the risk of African swine fever virus spread in pig farming systems. *Acta Vet Scand*, 2016 Nov 29; 58(1):82.
5. Caron, A., Cappelle, J., Cumming, G. S., de Garine-Wichatitsky, M., & Gaidet, N. 2015. Bridge hosts, a missing link for disease ecology in multi-host systems. *Veterinary Research*, 46(1), 83. <http://doi.org/10.1186/s13567-015-0217-9>
6. EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). 2015. Scientific opinion on African swine fever. *EFSA Journal*, 2015;13(7):4163, 92 pp. doi:10.2903/j.efsa.2015.4163

7. EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). 2016. Statement: Urgent advice on lumpy skin disease. *EFSA Journal*, 14(8):4573, 27 pp. doi: 10.2903/j.efsa.2016.4573 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4573/epdf>)
8. FAO, OIE, WHO. 2015. Africa - El Niño and increased risk of Rift Valley fever – Warning to countries. *EMPRES Watch*, Vol. 34, December 2015. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i5282e.pdf>
9. FAO. 2016. Highly pathogenic avian influenza (H5N1 HPAI) spread in the Middle East: risk assessment. *EMPRES Watch*, Vol. 36, September 2016. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i6155e.pdf>
10. FAO. 2016. Qualitative risk assessment on spread in the Central African region. Addressing H5N1 Highly Pathogenic Avian Influenza. Vol. 4. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i6348e.pdf>
11. FAO, CIRAD. 2012. Système d'information sur le pastoralisme au Sahel. Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel 1970–2012.
12. Faye, B. 2016. The camel, new challenges for a sustainable development. *Trop Anim Health Prod.* (2016) 48:689–692.
13. Fasanmi, O.G., Ahmed, S.S., Oladele-Bukola, M.O., El-Tahawy, A.S., Elbestawy, A.R. & Fasina, F.O. 2016. An evaluation of biosecurity compliance levels and assessment of associated risk factors for highly pathogenic avian influenza H5N1 infection of live-bird-markets, Nigeria and Egypt. *Acta Trop.*, 164:321-328. doi: 10.1016/j.actatropica.2016.08.030. Epub 2016 Sep. 4.
14. Funk, A.L., Goutard, F.L., Miguel, E., Bourgarel, M., Chevalier, V., Faye, B., Peiris, J.S.M., Van Kerkhove, M.D. & Roger, F.L. (2016) MERS-CoV at the Animal–Human Interface: Inputs on Exposure Pathways from an Expert–Opinion Elicitation. *Front. Vet. Sci.* 3:88. doi: 10.3389/fvets.2016.00088

--

A cura di:

*Francesca Dall'Acqua*

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"*

*(COVEPI)*