



il CeRVE nE

CENTRO REGIONALE PER LA PREVENZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE
"ADRIANO MANTOVANI"

ORGANO DEL
POLO INTEGRATO



CRIUV / CRISSAP
CRIPAT / CRESAN
CRIBBAM / CERVENE

CLIMATE CHANGE, L'EMERGENZA CHE SARÀ

1 La sicurezza sanitaria sostenibile secondo la dichiarazione di Roma
di Raffaele Bove

2 Il sistema di Allerta nazionale per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute
di Marco Leonardi

3 Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia
di Angelo Corazza

4 Inquinamento, cambiamenti climatici e salute
di Pasquale Simonetti

1 La sicurezza sanitaria sostenibile secondo la dichiarazione di Roma

di Raffaele Bove

2 Il sistema di Allerta nazionale per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute

di Marco Leonardi

3 Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia

di Angelo Corazza

4 Inquinamento, cambiamenti climatici e salute

di Pasquale Simonetti

6 Attività di prevenzione e mitigazione dei danni nell'ambito zootecnico

di Eugenio Testa e Stefano Foschini

10 Malattie trasmesse dai vettori e clima, un approccio ecosistemico per la sorveglianza e la prevenzione

di Ilaria Pascucci

12 Allerta meteo, mappe di rischio idraulico e patrimonio zootecnico

di Gina Biasini

Polo integrato

13 La lettera del Prof. Giuseppe Pezone

14 La collina di Argo, l'esempio campano di canile dinamico

di Diletta Mandato

16 Reg. UE 429/2016 - Animali Health Law: un quadro normativo semplificato e flessibile

di Raffaele Frontoso e Mosè Alise

18 Le linee di indirizzo promosse dalla Regione Campania per l'elaborazione del menù negli asili nido

a cura di Giuseppe Pezone, Giovanni Battista Varcasia e Maria Paola Vairano

19 Asl Salerno e Centri di riferimento, a lezione con i ragazzi

di Angelo Citro e Raffaele Bove

20 La storia di Wally, la balena grigia

a cura del tema C.Ri.S.Sa.P.

22 Malattie trasmesse da alimenti, una sintesi

di Diletta Mandato

24 Covid-19, gree deal, recovery, cambiamento climatico

di Agostino Inguscio

26 La sanità veterinaria per il rischio idraulico: l'esercitazione NEIFLEX

di Antonio Tocchio e Marco Leonardi

28 "CasaBio" in Senegal: come attuare gli obiettivi dell'Agenda 2030

di Francesca Enrica Bove

30 Ecco il CREMOPAR, il Centro Monitoraggio Parassitosi

a cura della Redazione

32 Notizie in breve

Editore

Fondazione MIdA

Centro Regionale di Riferimento Veterinario per la prevenzione e gestione delle emergenze (CeRVEnE)
Palazzo Jesus – Via Rivellino
84031 Auletta (SA)

Direttore Editoriale

Raffaele Bove

Direttore responsabile

Salvatore Medici

Caporedattore

Elia Rinaldi

Organizzazione del Cervene

Nucleo di coordinamento: Paolo Sarnelli, Domenico Della Porta, Antonio Limone, Francescantonio D'Orilia, Gaetano Oliva e Raffaele Bove
Direttori di Area: Luigi Esposito, Alessandra Di Sarno, Giovanna Fierro
Referenti AASSLL: Alfredo Savarese, Davide Bavaro (Asl Napoli 1 Centro), Cristina Siragusa, Giuseppe Parillo (Asl Napoli 2 Nord), Nicola Vitiello, Alfredo Boccia (Asl Napoli 3 Sud), Rossella D'Onofrio, Gennaro Forgione (Asl Caserta), Ida Maria Guida, Vincenzo Mazza (Asl Salerno)

Comitato scientifico

Marco Leonardi - Dipartimento Protezione Civile
Stefano Foschini - Regione Lombardia
Pasquale Simonetti - Ministero della Salute
Gina Biasini - Istituto Zooprofilattico di Umbria e Marche
Augusto Carluccio - Preside Facoltà di Medicina veterinaria dell'Università di Teramo
Maria Luisa Danzetta - Responsabile IUVENE (Centro di Referenza Nazionale per l'igiene urbana veterinaria e le emergenze non epidemiche)

Comitato di redazione

Francesca Battaglini (Asl Napoli 1 Centro)
Vincenzo Miola (Asl Napoli 2 Nord)
Vittoria Cosentino (Asl Salerno)
Renato Pinto - UOD Prevenzione e sanità pubblica Regione Campania

Comitato di redazione per Inserto Polo Integrato

Coordinatore – Vincenzo Caputo
Francesca Battaglini - CRIUV
Giovanni Battista Varcasia- CRIPAT NA
Vincenzo D'Amato - CRIPAT AV
Aniello Amato - CRiSSAP Salerno
Ciro Sbarra - CRiSSAP Napoli
Raffaele Frontoso - C.Re.San
Diletta Mandato e Maria Paola Valentino - O.R.S.A - Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno

Impaginazione

Edizioni Creative

Stampa

Grafiche Zaccara

Registrazione al Tribunale di Lagonegro n. 2/2018

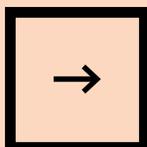
Contatti:

www.cervene.it
Siamo su Facebook e Twitter
info@cervene.it
Cell. 3357731947



Raffaele Bove
Direttore tecnico del Cervene

La sicurezza sanitaria sostenibile secondo la dichiarazione di Roma



Il 21 maggio si è tenuto a Roma il vertice mondiale sulla salute. I leader del G20, i responsabili delle organizzazioni internazionali e regionali e i rappresentanti degli organismi sanitari mondiali hanno riflettuto sulle criticità emerse durante la pandemia del COVID-19. Il vertice globale sulla salute è stato preceduto da varie consultazioni con la società civile sulla preparazione e risposta per assicurare la sicurezza sanitaria sostenibile. La comunità scientifica e la società civile sono state invitate a esaminare le seguenti 3 questioni che hanno guidato ciascuna delle sessioni.

Q1. *Cosa è necessario a livello globale, regionale e nazionale per garantire un'efficace cooperazione multilaterale e multisettoriale per prevenire, prepararsi e rispondere alle crisi sanitarie globali?*

Q2. *Cosa è necessario per garantire in modo sostenibile le capacità di sanità pubblica dei paesi, la preparazione e la resilienza dei sistemi sanitari di fronte alle future crisi sanitarie globali?*

Q3. *Come possono essere mobilitate le risorse necessarie, sia nazionali che globali, per affrontare le sfide della preparazione e risposta alla sicurezza sanitaria sostenibile a livello globale, regionale e nazionale?*

La discussione, introdotta dalla Commissione Europea e dalla Presidenza italiana del G20, ha avuto come protagonisti un gruppo di esperti scientifici del Global Health Summit e alcune organizzazioni della società civile. Il vertice ha poi prodotto la Dichiarazione di Roma. Secondo il Presidente del Consiglio, Mario Draghi: *“La Dichiarazione di Roma sottolinea giustamente l'importanza di perseguire un approccio 'One Health' per preservare la sicurezza umana, animale e ambientale. Questa è la priorità fondamentale della Presidenza italiana del G20. Il gruppo di esperti scientifici (Scientific Expert Panel) ha affermato come la maggior parte delle malattie infettive siano causate da agenti patogeni derivati dagli animali. La loro comparsa è in gran parte guidata dalla deforestazione, dallo sfruttamento della fauna selvatica e da altre attività umane. Un'efficace azione di protezione ambientale può aiutare a difendere il benessere degli animali e, in ultima analisi, mitigare il rischio di nuove minacce per la salute. Nel perseguire una strategia comune per prevenire future pandemie, dobbiamo mantenere il nostro impegno a limi-*

tare i danni ambientali e ad affrontare la crisi climatica. Il commercio globale è altrettanto importante. La pandemia ci ha mostrato come la collaborazione tra le aziende sia fondamentale per promuovere l'innovazione e aumentare la produzione di beni medici essenziali”.

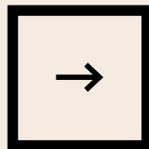
Le attività future del CeRVEnE saranno in linea con i **16 Principi della Dichiarazione di Roma**. In modo particolare con l'**obiettivo 1** che prevede di supportare e migliorare l'attuale architettura sanitaria multilaterale per la preparazione, la prevenzione, il rilevamento e la risposta alle epidemie attraverso un'OMS efficace; con l'**obiettivo 2** che evidenzia l'importanza di lavorare e supportare la piena attuazione, il monitoraggio e la conformità con l'IHR International health regulations per una migliore implementazione dell'approccio One Health multisettoriale, rilevando il ruolo delle organizzazioni internazionali e incoraggiando nuovi orientamenti in materia di salute pubblica; con l'**obiettivo 9** che propone di investire nel personale sanitario e assistenziale per ottenere servizi rafforzati, resilienti, inclusivi e di alta qualità; con l'**obiettivo 10** che vuole potenziare le risorse, formazioni e personale per la diagnostica in salute pubblica e degli animali, con l'**obiettivo 11** che insiste nell'ulteriore sviluppo, potenziamento e miglioramento delle informazioni di allarme rapido, sorveglianza e sistemi di attivazione. Infine con l'**obiettivo 14** che sottolinea come un dialogo significativo e inclusivo con le comunità locali, la società civile, lavoratori, gruppi vulnerabili, donne e altre organizzazioni possa aumentare l'efficacia delle misure di preparazione e risposta.

Infine un accenno a questo nuovo numero della rivista, dedicato quasi interamente al cambiamento climatico in ottica di emergenza e di Agenda 2030. Si tratta di un argomento cruciale per il futuro della nostra umanità. La recente notizia dell'enorme iceberg (denominato A76) che si è formato nel mare di Weddell, in Antartide ci deve far pensare. Non c'è relazione tra il distacco e il riscaldamento globale, ma questo non significa che in Antartide non stiano avvenendo cambiamenti climatici. Il periodico distacco di grandi sezioni di queste lastre fa parte di un ciclo naturale della vita dei ghiacciai. Tuttavia, il deterioramento di alcune di queste piattaforme ha subito una forte accelerazione negli ultimi anni, un fenomeno che gli scienziati reputano essere collegato al cambiamento climatico e alle emissioni di CO2. La speranza è che non si stia andando verso un punto di non ritorno.

Il Sistema di Allerta nazionale per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute



di **Marco Leonardi**
Medico veterinario e componente Comitato scientifico della Rivista "Il Cervene"



Durante l'estate 2003, l'Europa fu investita da un'ondata di calore e -occorre aggiungere- da una buona dose di isteria. Da maggio a settembre quasi tutto il continente fu interessato dalla persistenza

di temperature al di sopra della media stagionale. A questa anomalia meteorologica venne associato un eccesso di mortalità, in particolare nella popolazione più anziana. Ne seguirono feroci polemiche, in particolare in Francia, sulla mancata prevenzione della salute pubblica dall'ondata di caldo. Sul numero dei decessi attribuibili alle condizioni climatiche sono state fatte circolare stime diverse, non tutte attendibili. Un rapporto dell'Unione Europea del 2007 parla di circa 80.000 decessi in eccesso nel 2003 rispetto al periodo 1998-2002, 70.000 dei quali durante la stagione estiva. Per quanto riguarda l'Italia, sulla base delle valutazioni dell'Istituto Superiore di sanità, a partire dai dati osservati nelle 21 città capoluogo di Regione/Provincia Autonoma e dalle ripartizioni per ampiezza demografica della popolazione italiana, è stato valutato un eccesso di mortalità di 4175 unità in tutto il territorio nazionale, nel periodo 16 luglio-15 agosto 2003, tra le persone di 65 anni ed oltre.

Dall'estate 2003 in tutto il continente si è focalizzata l'attenzione sul rischio sanitario collegabile alle ondate di calore, e sulla necessità di previsione e prevenzione degli effetti sulla salute della popolazione, con un'attenzione particolare a quelle categorie che sono più suscettibili per le proprie condizioni di salute o perché non autosufficienti. Al di là della discussione sui numeri e sui meccanismi biologici, esiste comunque un consenso generale sul fatto che il caldo intenso può determinare l'aggravamento di malattie preesistenti, e che esista una relazione tra dati meteorologici e mortalità. L'Italia si è mossa con celerità su questo fronte: il Piano nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute è stato avviato dal Ministero della Salute nel 2005, attraverso specifici progetti del Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ccm). Nel 2004, dopo un anno di sperimentazione, il Dipartimento della protezione civile ha attivato il "Sistema Nazionale di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute (Heat

Health Watch Warning System, HHWWS)" avvalendosi del Centro di competenza nazionale - Dipartimento di Epidemiologia della Regione Lazio (DEP Lazio). Il programma HHWWS, oggi operativo su 27 città, si basa sulle previsioni meteorologiche a 24, 48 e 72 ore, e sulla conseguente stima dell'effetto atteso sulla salute della popolazione. Da maggio a settembre viene emanato per ogni singola città un bollettino di allerta, espresso in colori: verde, nessun effetto; giallo, effetto moderato; arancione, effetto elevato; rosso, effetto elevato aggravato dal prolungarsi per tre giorni o più di condizioni da allerta arancione.

Il modello che è alla base del sistema di allerta mette in relazione i dati storici meteo-climatici con quelli epidemiologici rilevati in ogni singola città. È pertanto un modello che tiene conto della specifica relazione tra clima e salute del territorio considerato. Si è osservato, infatti, che in tempi e luoghi diversi, identiche condizioni meteo-climatiche hanno un diverso impatto sulla salute della popolazione. In sostanza, non esiste una soglia uguale per tutte le realtà territoriali oltre la quale si osservano effetti di salute significativi (mortalità, ricoveri, accessi al pronto soccorso).

Il principale obiettivo del sistema di allerta, che attualmente è gestito dal Ministero della Salute, è allertare tempestivamente le istituzioni competenti (sanità, assistenza sociale, protezione civile) riguardo alla necessità di mettere in atto misure a tutela dei soggetti più esposti agli effetti delle ondate di calore sulla salute. Il secondo obiettivo è l'informazione alla popolazione generale, tramite la pubblicazione dei bollettini sul sito web del Ministero, per l'attuazione di misure di auto-protezione.

Il sistema di previsione e allerta è integrato dal monitoraggio della mortalità giornaliera, che permette, tra l'altro, di misurare l'attendibilità delle previsioni rispetto all'impatto reale sulla salute.

Il programma nel suo complesso ha favorito l'acquisizione di conoscenze più approfondite sui rischi sanitari connessi al clima e sulle categorie di popolazione più vulnerabili. Grazie a queste conoscenze, molte città hanno messo in atto piani di intervento specifici, in particolare dedicati all'assistenza di coloro che non sono in condizione di attuare in autonomia comportamenti protettivi.

Nel quadro del dibattito e dell'elaborazione di strategie per l'adattamento climatico, l'esperienza e le conoscenze acquisite negli anni in Italia sulle ondate di calore sono uno strumento prezioso. Accanto alla necessaria gestione delle situazioni di emergenza è auspicabile lo sviluppo di strategie preventive per ridurre l'impatto del clima sulla salute, non solo della popolazione umana, ma anche delle popolazioni animali. Strategie che non possono coinvolgere solo i servizi sanitari in tutte le loro articolazioni, secondo il principio della "one health", ma anche tutti i soggetti deputati alla progettazione dei centri abitati, delle attività produttive, delle reti viarie, delle infrastrutture tecnologiche. Una sfida enorme, terrificante ma anche appassionante, in cui i professionisti della prevenzione sanitaria devono rivendicare e svolgere un ruolo non secondario.



Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia

di **Angelo Corazza**

Geologo, pdh, disaster manager di III livello



Il fenomeno del riscaldamento globale, dovuto all'aumento della concentrazione di CO₂ nell'atmosfera a sua volta connesso con l'emissione di gas serra (+ 40 % rispetto al 1880, epoca della rivoluzione industriale), è ormai inequivocabile. Lo confermano gli ultimi rapporti dell'Intergovernmental Panel on Climate Change delle Nazioni Unite (IPCC, 2014; 2018), che evidenziano cambiamenti in atto che non hanno precedenti su una scala multi-decennale, centenaria o addirittura ultra-millenaria.

La temperatura media globale osservata è oggi di circa 1°C superiore rispetto ai livelli dell'era preindustriale e questo sta già determinando importanti cambiamenti del clima, tra cui (solo per citarne alcuni) l'aumento di fenomeni meteorologici estremi (ondate di calore, siccità, forti piogge), l'innalzamento del livello del mare, la diminuzione del ghiaccio Artico, l'incremento di incendi boschivi, la perdita di biodiversità, il calo di produttività delle coltivazioni.

Come attesta il report realizzato nel 2020 dalla Fondazione CMCC - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici - questi impatti interessano in maniera significativa l'Italia in ragione della sua posizione nel Mar Mediterraneo, considerato a livello mondiale un hot spot dei cambiamenti climatici.

Il Mar Mediterraneo nel periodo 2021-2050 (rispetto al 1981-2010) sarà interessato da anomalie della temperatura superficiale delle acque con un aumento medio annuo di circa 1,2°C. Significative sono anche le variazioni del livello marino attese, che mostrano una diversa dinamica tra il bacino orientale e occidentale del Mediterraneo, con valori di + 6 cm per il Mare Adriatico e di + 8 cm per il Mar Tirreno.

I diversi modelli climatici sono concordi nel valutare in Italia, nel periodo 2021-2050: i) un aumento della temperatura fino a 2°C con variazioni maggiori in zona alpina e nella stagione estiva; ii) precipitazioni in diminuzione, nel periodo estivo per il Sud e per il Centro Italia, o in aumento, nel periodo invernale per il Nord Italia; iii) un aumento della massima precipitazione giornaliera per la stagione estiva ed autunnale. In Italia alcuni settori sono particolarmente vulnerabili rispetto agli impatti connessi ai cambiamenti climatici:

le aree urbanizzate, il dissesto geo-idrologico, le risorse idriche, l'agricoltura, gli incendi boschivi.

Le aree urbanizzate subiranno forti impatti negativi dai cambiamenti climatici, soprattutto in riferimento ai fenomeni climatici estremi (ondate di calore ed eventi di precipitazione intensa). I centri urbani già oggi hanno generalmente temperature più elevate anche di 5-10°C rispetto alle aree rurali circostanti. Saranno principalmente le fasce più fragili della popolazione (bambini, anziani, disabili) a subire gli effetti più negativi, in termini di salute, dovuti ai fenomeni di caldo intenso. L'atteso aumento di tali fenomeni influirà sull'incremento della mortalità, su casi di malattie cardiovascolari e respiratorie. Nel 2019 i giorni di caldo intenso sono stati 29 in più rispetto alla media del periodo 1961-1990. Sempre riferendosi agli impatti sulla salute esiste inoltre un forte legame tra incremento di temperatura e inquinamento atmosferico. Le città italiane sono inoltre particolarmente esposte anche ai rischi legati alle precipitazioni intense, quali i fenomeni di alluvione repentina (esondazioni di corsi d'acqua caratterizzati da piccoli bacini) e allagamenti urbani (allagamenti dovuti alla insufficiente capacità di drenaggio dei sistemi fognari).

L'Italia rappresenta un'area fortemente soggetta a fenomeni di **dissesto geo-idrologico** che costituiscono una seria minaccia per la popolazione. Gli scenari climatici futuri, con l'atteso incremento di eventi di piogge intense e concentrate nel tempo e nello spazio, andranno a interagire con una situazione attuale già critica, nella quale il 91% dei comuni italiani risulta a rischio per frane e alluvioni, mentre oltre 7 milioni di persone vivono o lavorano in aree definite ad "alta pericolosità". L'aumento del livello del mare porterà inoltre ad incrementare i possibili danni connessi alle mareggiate specie in aree, come quelle delle coste del nord Adriatico, soggette ad abbassamento del livello del suolo dovuto a fenomeni di subsidenza. Peraltro, all'incremento del rischio concorrono in maniera sensibile anche fattori antropici legati al cattivo uso/abuso del territorio (consumo di suolo e impermeabilizzazione, occupazione delle aree fluviali, ecc.)

La qualità e la disponibilità delle **risorse idriche** in Italia è messa a rischio dai cambiamenti climatici atte-

si (periodi prolungati di siccità, eventi estremi e cambiamenti nel regime delle precipitazioni). I rischi sono più evidenti nei mesi estivi e nelle zone semi-aride. Al rischio concorrono, anche in questo settore, fattori antropici quale l'inadeguatezza delle infrastrutture idriche, con consistenti perdite di acqua che in agricoltura giungono fino al 50% dell'acqua trasportata. L'elevata competizione fra settori idro-esigenti (consumi civili, comparto agricolo, industria, energia, turismo), soprattutto nelle stagioni calde, rende necessaria una maggiore programmazione e coordinamento, per aumentare l'efficienza dell'uso delle risorse e garantire lo sviluppo sostenibile del territorio.

In Italia, il rischio degli impatti derivanti dai cambiamenti climatici sul **settore agricolo** sono importanti sia per le produzioni vegetali, sia per quelle animali. Le colture si adattano all'incremento delle temperature medie con una variazione della durata della stagione di crescita, la precocità della manifestazione delle fasi fenologiche e il potenziale spostamento degli areali di coltivazione (es. per specie come olivo e vite) verso maggiori latitudini e quote in cui si possono creare migliori condizioni di crescita e sviluppo. L'atteso aumento di eventi estremi può, però, limitare l'espansione verso nuovi areali. Per il futuro sono attesi in Italia decrementi di produttività per le colture a ciclo primaverile-estivo, specialmente se non irrigate. L'aumento della temperatura influisce inoltre negativamente sul benessere del bestiame allevato che, per lunghi periodi dell'anno, viene sottoposto a stress da caldo, con conseguenze sulla produttività del settore.

La maggiore incidenza di fenomeni climatici estremi interagisce con cambiamenti socio-economici e nell'uso del suolo. Tale situazione potrà far aumentare alcuni dei fattori predisponenti gli **incendi boschivi** (temperature, vento, umidità, caratteristiche della vegetazione), con impatti negativi su persone, animali, beni ed ecosistemi. A seguito dell'aumento degli incendi boschivi è previsto un incremento delle emissio-

ni in atmosfera di gas a effetto serra e particolato con significative conseguenze sulla salute umana.

I costi degli impatti dei cambiamenti climatici in Italia aumentano rapidamente e in modo esponenziale al crescere della temperatura nei diversi scenari: dallo 0,5% del PIL pro capite attuale, al 7-8% a fine secolo nello scenario peggiore. I cambiamenti climatici acquiscono il divario economico tra regioni più ricche e regioni più povere, visto che le ripercussioni economiche tendono ad essere più elevate nelle aree meno sviluppate. Tutti i settori dell'economia italiana risultano impattati negativamente dai cambiamenti climatici. Le perdite maggiori vengono a determinarsi nelle reti e nella dotazione infrastrutturale del Paese (come conseguenza dell'intensificarsi dei fenomeni di dissesto), nell'agricoltura e nel settore turistico nei segmenti sia estivo che invernale.

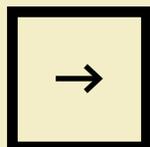
Appare quindi indispensabile che vengano adottate e messe in pratica delle strategie di adattamento. Nel 2013, la Commissione Europea ha approvato una Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. A seguito della pubblicazione di tale Strategia, l'Italia ha predisposto nel 2015 una propria Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) e nel 2017, per dare seguito alla SNAC, un Piano Nazionale di Adattamento ai cambiamenti Climatici (PNACC).

I cambiamenti climatici richiederanno in futuro cospicui investimenti e rappresenteranno per l'Italia un'opportunità per puntare sullo sviluppo sostenibile, riconosciuto dal Green Deal europeo come unico modello di sviluppo per il futuro. Importanti finanziamenti sono previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Ma si tratta solo di una parte di quello che è necessario fare, visto che investire risorse nell'adattamento climatico è assolutamente strategico e non è inquadrabile solo come «azione ambientale» ma coincide con il promuovere la «qualità di vita» dei cittadini, la «sostenibilità dello sviluppo» e la «prevenzione dei disastri».

Inquinamento, cambiamenti climatici e salute



di **Pasquale Simonetti**
Medico veterinario e componente Comitato scientifico della Rivista "Il Cervene"



“Siamo terra. Il nostro stesso corpo è costituito dagli elementi del pianeta, la sua aria è quella che ci dà il respiro e la sua acqua ci vivifica e ristora” (Papa

Francesco, Enciclica “Laudato si’, mi’ Signore”). Gli esseri umani si sono adattati ai cambiamenti ambientali per millenni, sopravvivendo alle ere glaciali, alla siccità e alle pestilenze.

Durante circa 12.000 anni dell'epoca dell'Olocene, i livelli di anidride carbonica che riscaldano il clima nell'atmosfera sono rimasti relativamente stabili, così come la temperatura della Terra. Poi, la rivoluzione industriale nel 20° secolo ha accelerato la crescita della popolazione, dell'attività economica, della tecnologia e dell'inquinamento, le attività umane hanno iniziato a modificare i sistemi di supporto vitale del pianeta. La portata e la permanenza di quegli impatti sono tali che i geologi stanno ora datando una nuova epoca intorno al 1950, Antropocene, per significare che l'Homo sapiens ha spinto i sistemi naturali della Terra in disequilibrio, spostando gli accumuli di gas serra oltre i livelli considerati sicuri per il benessere biologico e sociale dell'umanità.

La questione degli adattamenti specifici che potrebbe-

ro proteggere gli esseri umani e la loro salute dagli effetti dei cambiamenti climatici sta diventando un tema importante tra gli specialisti in salute pubblica e delle popolazioni. Allo stesso tempo, però, in generale ci si è concentrati maggiormente sugli aspetti ambientali ed ecologici dei cambiamenti climatici e sulle questioni tecnologiche piuttosto che sulle implicazioni umane e sulla salute.

Studi su cambiamenti climatici e salute evidenziano effetti sulla salute umana, nell'aumento dei tassi di allergie, malattie respiratorie e trasmesse da vettori, e chiedono studi più completi, una loro migliore quantificazione, anche delle loro cause dirette e indirette.

A detta degli esperti, i cambiamenti climatici possono considerarsi all'origine di una crisi sanitaria globale. Anche immaginando notevoli progressi e un'azione immediata e determinata, il riscaldamento globale presenta già rischi senza precedenti e potenzialmente catastrofici per la salute, a livello globale, nazionale e locale.

I cambiamenti climatici colpiscono la salute direttamente, attraverso eventi meteorologici estremi, o indirettamente, come un "moltiplicatore di rischio" che opera attraverso determinanti ambientali e sociali, compreso l'accesso all'aria, all'acqua, al cibo, ai servizi igienici e all'assistenza sanitaria. I rischi per la salute legati al clima, che minacciano di invertire decenni di risultati per la salute pubblica conquistati a fatica, varieranno a seconda delle aree geografiche e delle popolazioni, in particolare per i più vulnerabili: bambini, anziani, poveri e malati.

Si potrebbe affermare che la salute sta rapidamente diventando il volto umano dei cambiamenti climatici. Quasi quotidianamente, i media riportano emergenze sanitarie collegate direttamente o indirettamente al clima.

Che fare? Bisognerebbe agire con determinazione definendo strategie di risposta ai cambiamenti climatici, partire dagli effetti sulla salute per catalizzare l'attenzione e dare priorità all'energia pulita come medicina preventiva essenziale.

La crisi climatica rappresenta un banco di prova unico per la *governance* e la *leadership globali*.

Investimenti e politiche per promuovere la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra (mitigazione) ridurrebbero l'entità e l'andamento dei rischi per la salute, in particolare nel medio-lungo termine.

Se non vengono intraprese ulteriori azioni, nei prossimi decenni sono attesi aumenti sostanziali in morbidità e mortalità, in associazione con una gamma di effetti sulla salute, comprese le malattie legate al calore, malattie causate dalla cattiva qualità dell'aria, malnutrizione a causa della ridotta qualità e sicurezza del cibo e malattie da vettori in alcune località; allo stesso tempo, la produttività dei lavoratori è prevista diminuire, in particolare alle basse latitudini.

Popolazioni e regioni vulnerabili saranno influenzate in modo differenziato, con aumenti attesi di povertà e disuguaglianze come conseguenza dei cambiamenti climatici.

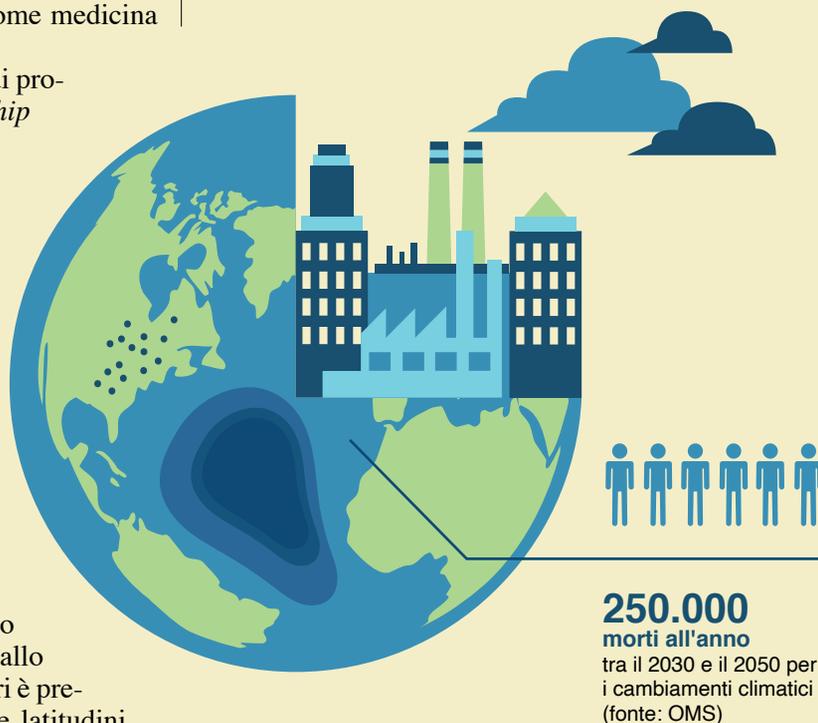
Gli effetti dei cambiamenti climatici sono sempre più riconosciuti anche sulla salute mentale, l'esposizione a inondazioni e altri eventi estremi aumenta il rischio di depressione e ansia, che può influenzare in modo sproporzionato persone con problemi di salute mentale preesistenti.

Prove crescenti indicano che l'aumento delle concentrazioni di anidride carbonica hanno effetti negativi sulla qualità nutrizionale delle principali colture cerealicole, come riso e grano, compreso l'abbassamento dei livelli di proteine, una gamma di micronutrienti e vitamine del gruppo B. Il clima e altri cambiamenti ambientali ridurrebbero la resa complessiva di verdure e legumi, che ha importanti implicazioni per la prevenzione delle malattie non trasmissibili.

L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha stimato che circa 250.000 morti all'anno tra il 2030 e il 2050 potrebbero essere dovute all'aumento dell'esposizione al calore correlato ai cambiamenti climatici negli anziani, così come l'aumento di malattie diarroiche, malaria, dengue, inondazioni costiere, e arresto della crescita infantile.

I rischi saranno notevolmente maggiori senza investimenti in rafforzamento ed espansione delle attuali politiche di adattamento e mitigazione, in particolare per le popolazioni e i paesi a basso reddito, che hanno contribuito in misura minore alle emissioni di anidride carbonica.

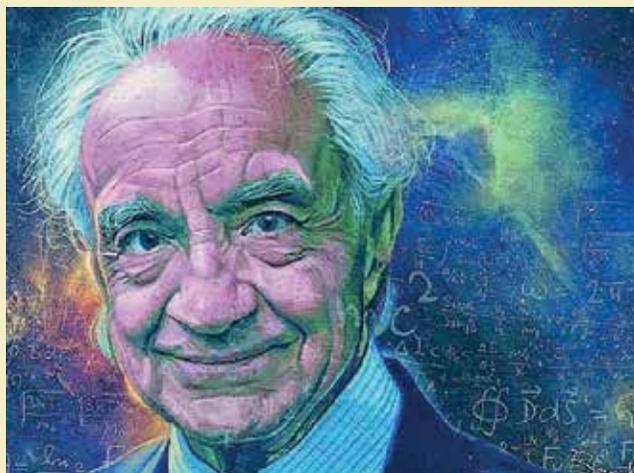
L'entità e la natura dei rischi per la salute non dipendono solo dai pericoli creati dai cambiamenti climatici, ma anche dalla sensibilità delle persone, delle comunità e dei sistemi naturali che sono esposti a tali pericoli e dalla loro capacità di prepararsi e gestire l'aumento dei rischi.



Condurre valutazioni di vulnerabilità e l'adattamento a livello locale e nazionale è spesso un primo passo per identificare le sfide e le opportunità per la gestione dei rischi per la salute legati ai cambiamenti climatici.

Perché il clima continuerà a cambiare per decenni, secoli, e persino millenni. L'obiettivo di limitare il riscaldamento globale a 1,5° C, riducendo le emissioni nette globali causate dall'uomo di anidride carbonica di circa il 45% dai livelli del 2010 entro il 2030, ridurrebbe i rischi di superamento di soglie critiche dannose per gli ecosistemi e per le società umane, fornendo più tempo per l'adattamento.

Gli operatori sanitari hanno ruoli di primo piano nell'affrontare i cambiamenti climatici, nel promuovere comportamenti sani e politiche con basso impatto ambientale, sostenere attività intersettoriali di formazione per ridurre l'impronta ambientale della società in generale e del sistema sanitario in particolare, e intraprendere la ricerca e l'istruzione sui cambiamenti climatici e la salute. Fin qui tutto chiaro, impegnativo, ma comprensibile.



Queste nostre certezze, appena enunciate, potrebbero essere spazzate via in un attimo, come un evento estremo, una bomba d'acqua causata dai cambiamenti climatici!

Si, perché lo stimato fisico Antonino Zichichi, di recente, di fronte alla presa di coscienza popolare ha tuonato: *“È bene precisare che cambiamento climatico e inquinamento sono due cose completamente diverse. Legarli vuole dire rimandare la soluzione. E infatti l'inquinamento si può combattere subito senza problemi, proibendo di immettere veleni nell'aria. Il riscaldamento globale è tutt'altra cosa, in quanto dipende dal motore meteorologico dominato dalla potenza del Sole. Le attività umane incidono al livello del 5%: il 95% dipende invece da fenomeni naturali legati al Sole. Attribuire alle attività umane il surriscaldamento globale è senza fondamento scientifico. Non c'è la Matematica che permette di fare una previsione del genere”*.

Cambiamento climatico non corrisponde ad inquinamento. L'inquinamento, stando al ragionamento di Zichichi, si riferisce probabilmente alla bassissima qualità dell'aria, più legato a sostanze dannose per la nostra salute come le polveri sottili e tanti altri inquinanti sospesi nell'aria e prodotti principalmente da attività umane.

Cambiamento climatico invece, è un fenomeno sempre esistito, che ora sta avvenendo ad una velocità mai vista a causa delle emissioni antropiche.

In conclusione, confusione!

Possiamo affermare che certamente è bene non immettere veleni nell'atmosfera. Poi, se fosse vero che l'attività umana influenza il ciclo meteorologico solo per il 5%, continuiamo con il nostro impegno e il Sole farà il resto, quel 95% di responsabilità nel regolare la temperatura della Terra.

Attività di prevenzione e mitigazione dei danni degli incendi boschivi nell'ambito zootecnico

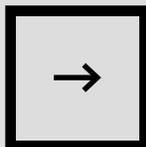
di **Eugenio Testa**

Medico Veterinario

di **Stefano Foschini**

Medico Veterinario Sanità Alpina

Associazione Nazionale Alpini



La progressiva sostituzione delle zone coltivate con l'espansione delle aree boschive ha comportato l'estensione dei boschi a ridosso delle aree urbane e degli insediamenti zootecnici e se da un lato si è ottenuto una qualità dell'ambiente migliore, dall'altro la vicinanza della vegetazione con le abitazioni co-

Europa meridionale



aumento della severità degli incendi del 3-7% per decennio



prolungamento della stagione incendi di 3-4 giorni per decennio



incremento dell'area percorsa da incendi del 15-25% per decennio





stituisce un serio e grave pericolo in corso di incendio boschivo.

Per incendio boschivo si intende un incendio con suscettività ad espandersi su aree boschive, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi. I cambiamenti climatici in corso e previsti causano un aumento generalizzato del pericolo di incendi. Secondo recenti studi, in Europa meridionale è previsto un aumento della severità degli incendi del 3-7% per decennio, un prolungamento della stagione incendi di 3-4 giorni per decennio e un incremento dell'area percorsa da incendi del 15-25% per decennio. Gli incendi nelle zone boschive possono determinare, oltre ai danni diretti alle strutture zootecniche, anche morte e fuga degli animali, lesioni e intossicazioni degli stessi, distruzione e contaminazione di foraggi, pascoli e falde acquifere e possibile diffusione di zoonosi conseguenti alla movimentazione degli animali e alla maggiore possibilità di interazione con la fauna selvatica. In corso di emergenza, gli interventi dei Servizi Veterinari sono in gran parte volti all'acquisizione delle informazioni inerenti l'area e il contesto di sviluppo dell'incendio, il recupero e l'allontanamento degli animali allevati, l'avvio alla Macellazione Speciale di Urgenza, lo smaltimento delle carcasse degli animali deceduti e l'attivazione di una sorveglianza epidemiologica su zoonosi e malattie degli animali.

L'attività di prevenzione degli incendi boschivi - come definita dalla legge 21 Novembre 2000 n. 353 - consiste nel porre in essere azioni mirate a ridurre le cause e il potenziale innesco d'incendio, nonché interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti.

Contesto e fragilità delle strutture zootecniche site in ambiente boschivo

Di norma le strutture zootecniche montane e collinari hanno la loro sede fisica in radure e/o ampi spazi di

prato, spesso circondati da boschi e/o incolti.

La stalla, spesso facente corpo unico con la casa dell'allevatore e il fienile, si trova nella parte centrale di tali spazi aperti, eventualmente destinati al pascolo degli animali allevati, a distanza dal margine dei boschi e di terreni cespugliati. Questa è la tipica situazione che si incontra nelle Alpi e nelle Prealpi e, in gran parte, anche nell'Appennino.

La collocazione della stalla nel prato aveva anche una ragione assolutamente pratica in quanto, ancora nel recente passato, il fieno e il letame prodotti potevano essere più vantaggiosamente depositati e/o utilizzati in loco e non trasportati per lunghi tratti, magari impervi e privi di collegamenti stradali. Da qui anche la caratteristica di buona parte del territorio delle Prealpi, in particolar modo laddove era in vigore lo spostamento in pianura delle mandrie nei mesi invernali, dove i vari appezzamenti di terreno posti a diversi livelli altimetrici erano e sono dotati di ricoveri per animali e foraggio congrui con l'estensione del prato stesso.

Gli animali si spostavano in primavera, estate e autunno nel numero utile a pascolare il terreno, consumare il foraggio prodotto nel prato e lasciare in loco il letame utile alla fertilizzazione del terreno stesso. Ciò non significa che già allora non fossero presenti edifici rurali, anche collocati ai margini del prato o al confine del bosco, ma utilizzati come depositi di attrezzi, legna da ardere e - a seconda delle diverse zone e tradizioni - come caseifici, locali di stagionatura, locali per la conservazione delle castagne e, infine, locali per l'allevamento dei bachi da seta.

Oggi la mancanza di manutenzione continua di molti dei prati montani, l'avanzata del bosco e, a volte, degli incolti, ha ridotto in maniera significativa le distanze tra il limite del bosco e la sede centrale dell'azienda (stalla, fienile, abitazione). A ciò si aggiunga che tutta una serie di iniziative di recupero di terreni da parte di nuove figure di imprenditori agricoli è spesso volta al

recupero e al cambio di destinazione d'uso di edifici accessori all'attività dell'azienda e agli allevamenti, spesso decentrati e spesso molto vicini al limitare del bosco se non dell'inculto. Queste due diverse evoluzioni dei siti produttivi originari hanno spesso generato, in entrambe i casi anche se con motivazioni diverse, una maggior fragilità nei confronti del rischio di incendi boschivi in grado di coinvolgere anche strutture produttive, con particolare riferimento a strutture di allevamento di bovini e ovi caprini in territorio montano e collinare.

Contenimento dei danni in ambito zootecnico-forestale

Il contenimento dei danni da incendio boschivo comprende l'insieme degli interventi che agiscono sui fattori predisponenti e su tutti quei fattori che possono favorire il controllo dell'innescò e dell'avanzamento del fronte di fiamma. Parte di questi interventi sono a carico del demanio per mezzo degli Enti preposti, parte possono essere messi in atto dal proprietario/conduuttore del fondo, anche grazie ad appositi contributi.

Selvicoltura preventiva

Tra gli elementi di prevenzione degli incendi boschivi, la riqualificazione dei boschi e della parte superficiale del terreno boschivo consente di ridurre il pericolo incendio. Gli Enti preposti favoriscono interventi di riqualificazione forestale sia per le superfici colpite dal passaggio del fuoco, sia per quelle che presentano caratteristiche fisionomico-strutturali predisponenti il verificarsi di incendio (cedui degradati, fustaie ad elevata densità, soprassuoli monospecifici, ecc.).

Interventi di miglioramento forestale

Una corretta gestione forestale costituisce il miglior elemento di lotta contro gli incendi boschivi. Sono elementi di gestione forestale preventiva agli incendi boschivi i diradamenti, la diminuzione della vegetazione secca al suolo e tutti gli interventi di bonifica forestale previsti ad hoc dai piani regionali o provinciali.

Viabilità

La disponibilità di un'adeguata rete di viabilità in grado di consentire la migliore percorribilità in condizioni di sicurezza dei versanti, costituisce un elemento fondamentale per la gestione degli incendi boschivi. Le strade di accesso agli insediamenti zootecnici montani e/o collinari che attraversano aree boschive, cespugliate, o comunque a rischio medio-elevato di incendio boschivo, dovrebbero avere sempre dimensioni e pendenze massime commisurate con il numero e la specie

degli animali lì allevati, al fine di poter consentire il transito sicuro di mezzi di trasporto di dimensioni adeguate, qualora si renda necessario un allontanamento degli animali allevati in tempi ristretti. Ciò premesso, le stesse dovranno comunque essere continuamente manutentate e, nelle stagioni fredde, mantenute sgombre da neve e ghiaccio, in particolar modo quando si venga a presentare una fase climatica tale da rendere concreto il pericolo di incendio boschivo.

Approvvigionamento idrico

Per assicurare le operazioni di estinzione del fuoco, è importante prevedere la localizzazione di punti di rifornimento idrico per i mezzi terrestri ed elicotteri deputati alla lotta antincendio. Nella fase di progettazione è necessario valutare se vi sia la possibilità di disporre di alimentazione dell'invaso, per poter stabilire la capacità dell'invaso stesso che potrà essere nel primo caso più contenuta. Quando sia possibile - e oggi in molti casi la trasformazione del territorio, anche montano, lo consente - in prossimità dei ricoveri degli animali e dei fienili, dovrebbero essere posizionate apposite colonnine anti incendio, munite di adeguate manichette, tali da poter irrorare, sia pur temporaneamente, con l'acqua gli animali allevati in caso di eccessiva vicinanza del fronte di un incendio boschivo.

Piazzole temporanee d'emergenza per l'atterraggio degli elicotteri

Le piazzole temporanee d'emergenza sono infrastrutture collocate in aree in cui la probabilità di incendio risulta essere elevata e in cui è possibile effettuare il rifornimento del carburante dei mezzi aerei ad ala mobile e il carico di materiali o persone per le attività di estinzione, come per esempio miscele ritardanti.

Costruzione di edifici a scopo zootecnico

Non dovrebbe essere consentita la realizzazione, o la ristrutturazione, di ricoveri zootecnici a ridosso di boschi, terreni cespugliati e incolti a rischio di incendio. Laddove si sia costretti a derogare a quanto sopra, dovrà essere creata una fascia taglia fuoco a protezione dei ricoveri stessi, collocandola e dimensionandola in modo congruo alla pendenza del terreno, ai venti dominanti e alle essenze arboree presenti. In caso di incendio boschivo di una certa rilevanza e pericolosità, la procedura da seguirsi è la seguente:

- 1) dare, per quanto possibile, temporaneo sollievo agli animali allevati dal calore e dal fumo
- 2) procedere al più presto all'evacuazione ordinata e controllata degli animali (non liberare o lasciar fuggire gli animali) trasportandoli, per quanto possibile,





verso altre strutture o, se disponibile, conducendoli in un luogo vicino e sicuro, non raggiungibile dal fronte dell'incendio (pascolo, prato di ampiezza sufficiente e sufficientemente distante dal bosco dall'incolto, stazzo, area fluviale). Appare senz'altro necessario che la strada di accesso prescelta, qualora attraversi comunque aree boscate a rischio di propagazione dell'incendio, siano affiancate da ampie strisce taglia fuoco, dimensionate e orientate in modo congruo con le caratteristiche dei luoghi.

Vie di fuga

Laddove possa essere preventivamente ipotizzata la soluzione di una via di fuga verso un luogo sicuro (prato, pascolo, stazzo) la via scelta, per lo meno per quanto necessario per allontanare il bestiame verso il luogo individuato, dovrà essere delimitata da transenne/barriere/recinzioni tali da rendere il percorso degli animali stessi obbligato e, per quanto possibile, ordinato. Il tipo di barriere fisiche dipenderà ovviamente dalla specie di animali allevati.

Pascolo

L'assegnazione a pascolo vincolato, è uno strumento di prevenzione diretta, in particolare per il mantenimento delle fasce tagliafuoco e per la riduzione di combustibile nei pascoli e nelle aree abbandonate a margine di aree boschive (bovini, equidi, ovini e caprini, laddove non sia vietato da norme locali).

Contenimento dei danni a carico della fauna selvatica

Nelle zone a elevato rischio di incendi boschivi e di difficile controllo, dovrebbe essere impedita la realizzazione di "fondi chiusi" - aree recintate con muro o rete metallica o altra effettiva chiusura, di altezza non inferiore a 1,20 metri, o circondati da corsi o specchi

di acqua perenni, il cui letto abbia la larghezza di almeno 3 metri e la profondità di almeno 1,50 metri - in quanto, in caso di incendio, condannerebbero tutti gli animali selvatici terricoli presenti negli stessi a sicura morte. Eventuali recinzioni invalicabili dovranno prevedere possibili punti di uscita per gli animali selvatici presenti, ungulati inclusi (appositi varchi, punti di rottura facilitata, "gattaiole" e simili). Diversamente dovrebbe essere creata un'ampia zona disboscata taglia fuoco, da mantenersi costantemente manutentata, lungo la parte interna dell'intera recinzione, di ampiezza tale da poter consentire ai selvatici di porsi in salvo, mantenendo una distanza di sicurezza dal fronte dell'incendio boschivo. Le recinzioni dovrebbero inoltre prevedere punti ben individuabili di apertura rapida, senza necessità di attrezzatura specifica, al fine di poter consentire la rapida apertura di un varco che consenta agli animali in fuga di porsi in salvo, per lo meno per quanto le condizioni ambientali lo possono consentire.

Bibliografia

D.d.g. Regione Lombardia 4 novembre 2020 - n. 13275 - Linee guida per la gestione delle emergenze epidemiche e non epidemiche dei Dipartimenti Veterinari e Sicurezza Alimenti di Origine Animale – BURL Serie Ordinaria 11/11/2020

D.g.r. Regione Lombardia 23 dicembre 2019 - n. XI/2725 - Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2020-2022 (legge n. 353/2000)

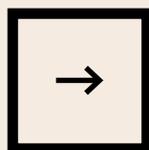
Legge 21 novembre 2000, n. 353 - "Legge-quadro in materia di incendi boschivi". Gazzetta Ufficiale n. 280 del 30 novembre 2000

Malattie trasmesse da vettori e clima, un approccio ecosistemico per la sorveglianza e la prevenzione

di **Ilaria Pascucci**

Dirigente medico veterinario

Istituto Zooprofilattico Umbria e Marche



La diffusione di patologie che emergono o ri-emergono dall'interfaccia tra uomo, animali e l'ambiente in cui essi

vivono rappresenta una delle principali minacce per l'umanità nella sua interezza. Gli ecosistemi sono costantemente sotto pressione da elementi di stress quali, i mutamenti climatici, l'aumento demografico, i cambiamenti nell'uso del suolo, le espansioni di specie animali e vegetali autoctone, nonché la dislocazione di specie animali e vegetali alloctone che ne influenzano le capacità di adattamento. Il degrado dell'ecosistema rappresenta spesso il substrato favorevole all'instaurarsi di nuove interazioni tra ospiti, agenti patogeni e loro eventuali vettori in grado di causare l'emergenza di nuove infezioni o la ri-emergenza di malattie già da tempo conosciute. Tra gli elementi che provocano un maggiore stress agli ecosistemi a livello globale vi sono i cambiamenti climatici. Secondo il quarto rapporto del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) del 2007 la temperatura media della superficie terrestre è aumentata di 0.74 ± 0.18 °C durante il XX secolo, secondo lo stesso rapporto l'aumento della temperatura media perdurerà per tutto il XXI secolo raggiungendo i $+6.4$ °C. Le malattie trasmesse da vettori che presentano cicli biologici molto complessi, peculiari di ciascun patogeno e profondamente legati a tutti gli elementi degli ecosistemi, siano essi biotici che abiotici, sono le più profondamente influenzate dai mutamenti climatici, rappresentando in questo contesto di instabilità globale una minaccia di prim'ordine per la salute pubblica. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), infatti, stima che ogni anno le malattie da vettori causino oltre 1 miliardo di casi umani ed 1 milione di morti costituendo un'importante problema di sanità pubblica.

L'influenza dei cambiamenti climatici sulle malattie da vettori si esplica in maniera complessa, agendo sui diversi elementi dei cicli biologici. L'aumento di temperatura ed il cambio di regime delle piogge, ad esempio, possono agire direttamente sul vettore, favorendo l'attività nel caso di vettori già presenti in un territorio, o facilitandone l'espansione e l'adattamento

nel caso di specie esotiche. Negli ultimi decenni sono stati registrati anche in Europa sempre più frequentemente casi di vettori introdotti tramite le attività umane, che hanno trovato le condizioni ambientali idonee per completare il loro ciclo vitale e dare vita a popolazioni stabili. Questo è il caso di alcune zanzare del genere *Aedes*, *Aedes albopictus*, la zanzara tigre e, più recentemente, *Aedes koreicus* ed *Aedes japonicus*. Esistono inoltre esempi di alcune specie di zecche

adattate a climi tropicali che una volta introdotte tramite le rotte migratorie degli uccelli

sono state capaci di sopravvivere a latitudini più elevate, se non di creare popolazioni stabili; questo è il caso di *Amblyomma variegatum* i cui esemplari adulti sono stati recentemente segnalati in Corsica e Sardegna e di *Hyalomma rufipes*, frequentemente introdotta da uccelli migratori anche nel nostro

Paese, che in alcune aree del Mediterraneo meridionale è stata in grado di dare vita a popolazioni stabili. Quest'ultima

specie è un'importante vettore del virus della febbre emorragica del Congo-Crimea, grave arboviroosi (malattia virale trasmessa da artropodi) diffusa in Eurasia e nell'Africa Subsahariana. L'azione del cambiamento climatico può, d'altro canto, anche esplicarsi indirettamente sui vettori, ad esempio agendo su flora e fauna modificando l'habitat e favorendo la presenza di ospiti serbatoio. L'aumento della temperatura può anche agire direttamente sui patogeni, accelerandone i cicli di replicazione nel vettore, allungandone anche i periodi favorevoli alla trasmissione. La distribuzione del riscaldamento climatico, tuttavia, non è uniforme su tutto il globo, ma presenta un picco massimo nell'emisfero settentrionale a partire dalle medie ed alte latitudini fino al polo nord, dove prevale la terra ferma, e un livello minore nell'emisfero sud, circondato dagli oceani. Alcune regioni del globo come il bacino del Mediterraneo e con esso l'Italia, inoltre, sono molto più vulnerabili di altre ai mutamenti del clima. Così come molteplici sono gli esempi di specie alloctone di vettori che, a causa dei cambiamenti ambientali e climatici, hanno trovato le condizioni favorevoli all'insediamento in aree indenni, sono numerosi i casi di patologie trasmesse da vettori emerse nel nostro paese negli ultimi decenni. La zanzara tigre, *Aedes albopictus*, introdotta in Italia nel 1990 dal sud-est asiatico e che ha colonizzato tutto il territorio nazionale, si è resa responsabile in Italia della trasmissione di virus esotici, quali il virus Chikungunya nel 2007 e nel 2017 e, più recentemente, di alcuni casi di virus della Dengue. L'emergenza però riguarda anche patologie i cui vettori sono autoctoni del nostro territorio come le zanzare del genere *Culex*, principali responsabili della trasmissione del virus West Nile (WNV). Dal 2008, infatti, si registrano ogni anno nel nostro paese casi di malattia da virus West Nile (West Nile Disease-WND), una zoonosi che si manifesta clinicamente nell'uomo e nel cavallo, il cui agente eziologico riconosce come serbatoio gli uccelli. L'importanza delle infezioni da WNV





risiede non solo nel rischio diretto, rappresentato dalle forme neurologiche nell'uomo e nel cavallo, ma anche nel rischio di trasmissione interumana dell'infezione virale attraverso emotrasfusioni e trapianti di organo e quindi nel blocco del sangue e degli emoderivati conseguente alla circolazione virale. Anche altri vettori come i flebotomi vettori di *Leishmania* e del virus Toscana e le zecche sono profondamente influenzati dai cambiamenti climatici. *Ixodes ricinus*, la zecca dei boschi, ha registrato negli ultimi decenni un incremento di popolazione a livello continentale legato soprattutto all'espansione, sia in Europa che in Italia, delle popolazioni di ungulati selvatici, i suoi principali ospiti. L'incremento della temperatura e del regime delle piogge però ha inciso sulla sua diffusione oltre il limite di altitudine dei 1000-1300 m.s.l.

Ixodes ricinus è il principale vettore della TBE (Tick Borne Encephalitis- o encefalite virale da zecche) una grave arbovirosi che colpisce l'uomo e che è diffusa in tutta l'Europa centro orientale con aree di endemia anche in Italia, in Veneto, Friuli V.G. e Trentino Alto Adige e delle Borrelie del gruppo *Borrelia burgdorferi* s.l., agenti eziologici della malattia di Lyme o borreliosi, la malattia trasmessa da zecche più diffusa nell'emisfero boreale.

Il ciclo biologico di entrambe le malattie, come del resto quello di tutte le malattie trasmesse da zecche, è estremamente complesso, coinvolgendo diverse specie di vertebrati e per questo profondamente influenzato dalle variabili ambientali e tra queste quelle climatiche. Tali influenze si manifestano ciclicamente con picchi nel numero di casi nell'uomo, così come registrato per la TBE in Italia nell'estate del 2018, e con l'espansione dell'infezione in aree precedentemente indenni.

In questo contesto si inserisce il Piano nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi 2020-2025, (PNA). Il Piano del Ministero della Salute si pone per la prima volta un orizzonte temporale pluriennale articolando le attività previste in sei anni. La sorveglianza e la prevenzione non solo vengono affrontate senza più la distinzione tra la componente medica e la componente veterinaria, ma ne viene sostenuta l'integrazione con le politiche ambientali e di tutela del territorio anche introducendo, come ulteriore elemento di novità, una parte sul monitoraggio della resistenza agli insetticidi. Oltre alla descrizione dettagliata del sistema di sorveglianza, viene data grande

importanza alla formazione e alla comunicazione del rischio oramai unanimemente riconosciuti come elementi cardine della prevenzione e dei sistemi di allerta rapida, essenziali a individuare precocemente la presenza di circolazione virale. Data l'imprevedibilità dei collegamenti esistenti tra clima e malattie trasmesse da vettori in un contesto globale altamente instabile e sottoposto a continui stress, le strategie tradizionali di prevenzione di patologie trasmesse da vettori risultano spesso insufficienti. Per essere efficaci, infatti, necessitano di strumenti innovativi e multidisciplinari quali il PNA. Tutte le azioni che debbono essere intraprese per mitigare il rischio per la salute umana, infatti, non possono prescindere da un approccio olistico e multidisciplinare che consideri la salute dell'uomo, degli animali ed in definitiva dell'ecosistema come un elemento unico (One world- one health).

Bibliografia

European Environment State and Outlook Report 2010, <http://soer2010.ew.eea.europa.eu>

IPCC, 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp

Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia.2014 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

www.epicentro.iss.it/arbovirosi/aggiornamenti

*Pintore E. et al 2021 First detection of *Amblyomma variegatum* and molecular finding of *Rickettsia africae* in Sardinia, Italy. Ticks Tick Borne Dis. 2021 Jan;12(1):*

Pascucci I., et al 2019 Assessing the role of migratory birds in the introduction of ticks and tick-borne pathogens from African countries: an Italian experience. Ticks and Tick Borne diseases Oct;10(6):101272.doi: 10.1016/j.ttbdis.2019.101272.

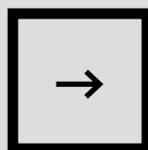
*Materna J, et al 2005 Altitudinal distribution limit of the tick *Ixodes ricinus* shifted considerably towards higher altitudes in central Europe: results of three years monitoring in the Krkonose Mts. (Czech Republic). Central European Journal of Public Health. 2005;13(1):24-8. pmid:15859176*

Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025. Accessibile // www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2947

Allerta meteo, mappe di rischio idraulico e patrimonio zootecnico



di **Gina Biasini**
Dirigente veterinario IZSUM



Il 29 dicembre 2010 la rottura dello sfioratore di superficie della diga di Montedoglio in Toscana determinò un'onda di piena improvvisa che minacciò non solo abitazioni, ma anche infrastrutture e attività produttive, fra le quali anche allevamenti di bovini e suini nell'Alta Valle del Tevere in Umbria. Tale emergenza evidenziò la necessità di effettuare uno studio congiunto tra l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche (IZSUM) e la Protezione Civile regionale dell'Umbria, per poter disporre in tempo reale di mappe territoriali di rischio integrate con i dati presenti nella Banca Dati Nazionale (BDN) ed i sistemi "web-GIS" (Sistemi Informativi Geografici consultabili via internet) ad uso della Protezione Civile. Così sono stati elaborati i dati acquisiti dalla BDN, considerando in primo luogo le sole aziende identificate col codice aziendale univoco e successivamente la tipologia di specie allevata e la consistenza degli allevamenti. Quindi sono state mappate anche le

aziende "a capi zero", per valutare un eventuale utilizzo come "strutture recettive d'appoggio" alle quali ricorrere in particolari situazioni di rischio.

All'interno dei sistemi "web-GIS" ad uso della Protezione Civile è stato inserito il layer relativo alla visualizzazione e analisi in mappa dell'anagrafe zootecnica umbra con la possibilità di visualizzare sia le strutture aziendali che i capi detenuti definiti per specie allevata. Con questo sistema di mappe si è in grado di conoscere puntualmente il territorio ed informare tempestivamente gli attori coinvolti al soccorso.

In Umbria, il sistema regionale di Protezione Civile ha implementato uno strumento tecnico di monitoraggio e supporto alle decisioni per la gestione delle emergenze che, nelle varie fasi di attenzione, preallerta, pre-allarme e allarme, permette di individuare su mappe dinamiche di tipo GIS gli allevamenti in pericolo per definire le azioni di mitigazione dei rischi e relativi soccorsi. Tale sistema potrà essere applicato a tutte le attività produttive di interesse: mattatoi, mangimifici, imprese alimentari, depositi frigoriferi di stoccaggio alimenti etc. L'evento del 2010, fortunatamente, non ebbe un impatto violento sul territorio, ma sicuramente ha rappresentato un momento importante per la presa di coscienza del fatto che occorre lavorare essenzialmente sulla prevenzione. Da questa necessità è nato lo studio di "Modelli Sperimentali per la definizione di procedure per Emergenze non Epidemiche veterinarie in Umbria".

La complessità delle attività "veterinarie" presuppone, soprattutto in fase di pianificazione, il coinvolgimento delle strutture afferenti al Dipartimento di Prevenzione, anche attraverso la costituzione di specifiche Unità di Crisi. Particolarmente interessante, è stato lo studio del sistema di monitoraggio per la Previsione e allertamento del rischio idrogeologico - idraulico in Regione Umbria. Il lavoro effettuato, in sintesi, è stato quello di trasportare, sulle mappe di rischio della Protezione Civile dell'Umbria, i siti georeferenziati d'interesse veterinario (allevamenti, attività produttive, altro) e costruire, così, un modello di "allerta", prevedendo, una pianificazione ad hoc dei Servizi Veterinari. Il caso-studio ha offerto l'opportunità di inserire le attività veterinarie nella rete dei Centri funzionali delle Regioni e di entrare, in tal modo, nel circuito di quanti sono attivati dal sistema del "meteo avverso", al fine di mettere in essere le procedure, opportunamente pianificate, per l'evacuazione di allevamenti a rischio.

L'esperienza dell'IZSUM è un valido esempio di applicazione dei principi di sussidiarietà e del concetto di resilienza in Medicina Veterinaria. Un'esperienza che si è sviluppata a partire dal lavoro svolto in occasione della sequenza sismica dell'Umbria e delle Marche del 1997 e del terremoto dell'Aquila, fino ad arrivare alla più recente emergenza del Centro Italia. Dal lavoro di campo, poi, sono stati firmati dei protocolli operativi con la Protezione Civile della Regione con la predisposizione di percorsi formativi e, particolarmente interessante, la formazione agli allevatori per prendere coscienza dei rischi e conoscere i Modelli di prevenzione. In molti sono già registrati per ricevere sms di allerta per il rischio idrogeologico.



INSERTO

POLO INTEGRATO
E CENTRI DI RIFERIMENTO

CRIUV / CRISSAP

CRIPAT / CRESAN

CRIBBAM / CERVENE

Il Polo Integrato in questo numero saluta con affetto il Professore Giuseppe Pezone, direttore tecnico del C.R.I.P.A.T. di Napoli, che dal mese di giugno è in pensione. Volentieri pubblichiamo una sua lettera di saluto e gli auguriamo tutto il meglio, affinché possa coltivare le sue passioni.



Napoli 31 maggio 2021

Cari colleghi ed amici,
colgo l'occasione, attraverso questa rivista, di
scrivervi per inviarvi un saluto e per esprimere
la mia gratitudine per la vostra collabora-
zione.

Come sapete, dal primo giorno di questo
mese sono in pensione, pertanto, voglio rin-
graziarvi per tutto quanto fatto insieme in un
lungo lasso di tempo: è stato un orgoglio
per me aver diretto una "struttura dipartimen-
tale" dell'"A.S.L. Napoli 1 centro", nonché il
"CRIPAT" in questi ult. mi anni di lavoro,
dove ho avuto il piacere di conoscere tanti
colleghi medici e veterinari di oltre "40.000".

Un saluto e un ringraziamento particolare
va al dottor Giovanni Battista Vaccasia e
alla dottoressa Maria Paola Di Iorio, che mi
hanno supportato e "sopportato" in tutte le
nostre imprese.

Ringrazio anche tutti i nostri giovani
colleghi "borsisti" afferenti al "CRIPAT" che,
lavorando con passione hanno contribuito
al raggiungimento degli obiettivi. A loro
vanno i miei sinceri auguri per un futuro
pieno di soddisfazioni umane e professionali.
Voglio anche ricordare i miei Direttori di
"Servizio" e di "Dipartimento" con i quali ho
collaborato in armonia e accordo.

Molte di voi sono state persone importanti
per la mia vita e di tutti conserverò un
caro ricordo ... certo mi mancherà la
presenza di qualcuno come erede e qualcuno
mancherà la mia.

Un caro saluto a tutti.

Giuseppe Pezone.

La collina di Argo, l'esempio campano di canile dinamico

di **Diletta Mandato**

Medico Veterinario IZSM di Portici

Amare un cane ci inserisce in una relazione spesso complessa, ma sempre ricca di emozioni che arricchiscono reciprocamente le vite dei soggetti coinvolti.

Accogliere un cane nella propria vita vuol dire rispettarlo, accettarlo e riconoscere la sua speciale identità racchiusa in un mondo unico, tutto da scoprire. La Scienza oramai ha dimostrato che i cani sono in grado di provare emozioni anche complesse, per questo il processo di adozione rappresenta un momento delicato, durante il quale è necessaria un'assistenza specializzata per ottenere un risultato ottimale.

Nella seguente intervista il Dr. Paolo Sarnelli, Responsabile Unità Operativa Dirigenziale Regione Campania "Prevenzione e Sanità Pubblica Veterinaria", Partner Istituzionale CRIUV, la Professoressa Lucia Francesca Menna, Responsabile scientifica del CRIUV e il Dr. Vincenzo Caputo, Direttore Centro di Riferimento Regionale Igiene Urbana Veterinaria Regione Campania e Direttore Generale dell'Istituto Zooprofilattico Umbria e Marche illustreranno, per le loro competenze, ci spiegano il ruolo del *canile dinamico* nella realtà metropolitana di Napoli e lo sviluppo di innovative attività future connesse all'Igiene Urbana Veterinaria.

Dott. Sarnelli, come nasce il progetto di canile dinamico "La Collina di Argo" in Regione Campania?

La Giunta regionale della Campania ha inteso affidare al Centro di riferimento di igiene urbana veterinaria (CRIUV), che si avvale della sinergia degli Enti cogenerenti (IZSM -UNINA - ASL), un mandato senza dubbio complesso che si articola nelle seguenti direttive: potenziare e standardizzare il livello prestazionale delle Aziende sanitarie campane in materia di igiene urbana, di gestione delle popolazioni animali libere e di prevenzione del "randagismo"; studiare e sperimentare modelli innovativi che possano rendere maggiormente efficaci dette prestazioni; elevare il livello di conoscenza e di consapevolezza del corretto rapporto di convivenza uomo-animale basato sul reciproco rispetto.

Quest'ultimo concetto ha ispirato anche la recente normativa regionale (LR 3/2019) che definisce con estrema chiarezza il ruolo di ciascuno degli Enti coinvolti nella prevenzione del randagismo (AASSLL - Comuni - regione) assicurando, attraverso regole e concetti

chiari, la più ampia diffusione ad un processo di crescita socio-culturale basato sul corretto rapporto uomo-animale e nel rispetto della dignità. In quest'ottica si inserisce perfettamente l'iniziativa del Comune di Napoli e del CRIUV con l'attivazione del canile "la Collina di Argo" nel quale trovano la massima espressione la norma regionale e il mandato della Giunta regionale. La struttura, infatti, non soltanto garantisce l'accoglienza dei cani senza padrone nel massimo rispetto dei principi etologici, assicurando a ciascuno di essi in relazione alle caratteristiche anagrafiche, sanitarie e comportamentali, le idonee condizioni di permanenza, ma si pone quale obiettivo prioritario il loro rapido inserimento in contesti familiari, attraverso un processo di adozione consapevole e responsabile.

L'azione, tuttavia, non si esaurisce del tutto con l'adozione ma prosegue un percorso canile-famiglia attraverso una gamma di servizi agevolati che accompagna i nuovi proprietari in una crescita culturale per una corretta gestione sanitaria ed etologica del cane.

Prof. ssa Menna, quali sono i principi che ispirano il canile dinamico?

Il *canile dinamico* si inserisce nel panorama delle strutture afferenti alla Sanità Pubblica veterinaria, che contempla determinati servizi per contrastare il fenomeno del randagismo e dell'abbandono dei cani. Tutti i cani ospitati sono adottabili e possono afferire dai canili convenzionati o da famiglie che non possano più detenerli oppure possono essere soggetti provenienti dai servizi veterinari dell'ASL, che abbiano i requisiti di adottabilità. Il Complesso "La Collina di Argo" non è soltanto un canile comunale, ma rappresenta un presidio per la diffusione di principi come il rispetto dell'ambiente volto a migliorare la convivenza tra uomo e animali in ambiente urbano. La Sanità, oramai, è concepita in un'ottica sistemica, si parla sempre più di One Health, principio che ha ispirato la fondazione di questa struttura. "La Collina di Argo" non solo offre ai cani meno fortunati una struttura che garantisca loro il benessere, ma offre anche un percorso di ri-educazione o, in alcuni casi, di vera e propria riabilitazione per prepararli all'adozione e alle novità che incontreranno in ambiente domestico, per consentirgli di essere accolti nella nuova casa nella maniera più serena possibile. Tra le diverse attività, il canile dina-



mico propone un percorso di adozione volto alla creazione di una relazione solida e di fiducia reciproca tra proprietari e soggetto, per garantire ad entrambi di condividere un'esperienza che li arricchisca. Il cane è l'unica specie che ha una relazione con l'uomo basata sull'alleanza. Le due specie, nel tempo, si sono influenzate nel processo di co-evoluzione, per stabilire tra di loro capacità di lettura dei linguaggi e delle emozioni. Proprio partendo da questo stretto legame, l'uomo riesce a vivere la relazione con il cane nel segno della reciprocità come con nessuna altra specie. Consapevoli di questa relazione, abbiamo condotto la prima delle cosiddette adozioni "mirate", finalizzate, cioè a migliorare la vita di persone con particolari criticità emotive. Questa attività si è svolta grazie alla presenza volontaria di borsisti del CRIUV, dell'area dedicata agli IAA, coordinati dalla sottoscritta.

L'azione si è svolta di concerto tra le diverse competenze e autorità competenti che, messi al corrente della motivazione che spingeva la famiglia a cercare un cane da adottare, hanno contattato la veterinaria zoo terapeuta, che si è interfacciata con la psicologa dell'ASL che seguiva il percorso dell'adolescente, e in questo modo ha potuto eseguire la scelta del cane con peculiari caratteristiche etologiche e relazionali che lo rendevano più idoneo. Entrambi i soggetti sono stati accompagnati nel percorso di adozione con particolare attenzione a tutti i passaggi. La Psicologa, trascorso del tempo, ha relazionato sullo straordinario miglioramento dell'adolescente. Nel Centro, inoltre, è prevista la creazione di un campo di Agility aperto ai cittadini, per favorire lo svolgimento delle attività sportive con i propri cani a volte accompagnati dai cani del canile ritenuti idonei. Sarà un'altra azione inquadrata nella visione di One Health, nella quale, attraverso la relazione affettiva con il proprio cane, si promuoverà attività motoria orientata soprattutto ai bambini, per combattere l'Obesità e prevenire il Diabete infantile, patologie spesso presenti nell'ambiente urbano.

Dr. Caputo, perché il *canile dinamico*?

Il *canile dinamico* è il punto di incontro tra un futuro proprietario e un cane che non ha avuto la fortuna di avere una famiglia. Dalle stime dei dati storici, non abbiamo risultati incoraggianti sui numeri delle adozioni di cani provenienti dai canili rifugio presenti in Regione Campania, per diversi fattori tra cui la paura da parte del proprietario di affrontare una nuova e complessa responsabilità e la diffidenza da parte dei possibili proprietari, per mancata conoscenza dell'organizzazione delle strutture e dell'operato del personale specializzato.

L'innovazione del canile dinamico consiste nell'offrire ai proprietari la possibilità di incontrare più volte il cane da adottare o più cani, per una valutazione ponderata e serena della scelta del nuovo componente della famiglia, che al momento della adozione non sarà un

estraneo. Questo modello ha già fornito risultati incoraggianti, come numeri di adozioni effettuate, ma allo stesso tempo ha evidenziato come sia possibile, con queste modalità, rendere adottabili anche quei cani che, apparentemente, risultano problematici o schivi all'approccio con gli estranei. Questo successo si traduce in termini di benessere degli animali stessi, che scoprono il valore di un affetto e di una casa, ma si traduce anche in un beneficio economico per la Pubblica Amministrazione che, altrimenti, dovrebbe sostenere costi altissimi, circa 25.000 euro l'anno per cane, per il mantenimento di tutti i soggetti ospitati nei canili.

Il progetto del canile dinamico, prevede di estendere a tutti i Comuni della metropoli di Napoli e ad altre realtà regionali i servizi forniti, per ridurre al minimo il numero dei cani concentrati nei canili di Napoli e provincia, per poi dedicarsi ad un'azione mirata a reinserire anche i soggetti più problematici con la collaborazione di personale specializzato e qualificato a supporto di famiglie particolarmente dedite a soggetti esclusi da programmi di adozione standard.

Il *canile dinamico* sarà anche coinvolto, per i suoi ampi spazi, nel recupero di animali selvatici irrecuperabili grazie all'interazione e collaborazione di più Enti come il CRAS, in collaborazione con l'Università di Napoli Federico II, il Polo Integrato e il CRIUV.

La presenza di diversi e numerosi animali contribuirà alla creazione di una Fattoria Didattica aperta a tutti i cittadini, per favorire il rapporto con gli animali e contribuire al miglioramento della qualità della vita degli animali stessi, ma anche della popolazione della Metropoli, troppo spesso sacrificata dagli ambienti urbani.

La Collina di Argo farà anche di supporto a casi particolari, come nel caso di famiglie, costrette da cause di forza maggiore, a separarsi dai loro animali. In questi casi il *canile dinamico* si schiera per migliorare le azioni tendenti a combattere il fenomeno dell'abbandono, costantemente presente su tutto il territorio Nazionale.

Tra gli obiettivi del canile c'è anche quello di offrire un servizio di cremazione animale, creando un impianto ai sensi del Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, per favorire il corretto smaltimento delle carcasse e la gestione dei cadaveri domestici, che spesso sfuggono alla corretta applicazione del regolamento stesso. Alla luce di progetti in atto e di progetti futuri, il canile dinamico è una nuova realtà nella quale convergono diversi fattori come il benessere animale, l'attenzione alla cura del cittadino e della città, il rispetto delle norme sanitarie a supporto della collettività, dimostrazione di sinergia di servizi offerti dalla Sanità Pubblica a 360 gradi.

Reg. UE 429/2016 - Animal Health Law: un quadro normativo semplificato e flessibile

di **Raffaele Frontoso** (Dirigente medico veterinario Dipartimento di Prevenzione Asl Napoli 3 Sud - referente CRESAN) e **Mosè Alise** (Dirigente medico veterinario Dipartimento di Prevenzione Asl Napoli 3 Sud)

Il 21 aprile 2021 è entrato in vigore il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per le malattie animali trasmissibili, una vera e propria innovazione nel campo della sanità animale con l'intento di armonizzare e rendere più flessibile il precedente pacchetto normativo, molto più complesso ed articolato che con questo regolamento viene abrogato unitamente alle altre disposizioni attualmente vigenti.

Questo regolamento rientra nella strategia sulla sanità animale 2007-2013, definita con lo slogan "Prevenire è meglio che curare", adottata dalla Commissione europea nell'ambito di un processo di revisione legislativa volta a rafforzare gli standard di sicurezza di tutta la filiera agroalimentare. La stessa Commissione ha proposto nel 2013 una serie di misure che vanno a regolamentare sia la salute animale, ma anche il settore della salute delle piante (Reg. UE 2031/2016) e dei controlli ufficiali (Reg. UE 625/2017).

Il nuovo Regolamento di Sanità animale, definito in termini anglosassoni "Animal Health Law", rappresenta la norma principale che va a circoscrivere la strategia europea per la prevenzione, il controllo e la lotta alle malattie animali, comprese le zoonosi, e risulta composto da atti delegati e atti esecutivi, la cui adozione ha avuto l'obiettivo di ottimizzare e standardizzare le regole attuali indicate nelle varie direttive europee recepite con norme nazionali dai vari Stati membri dell'Unione europea. Esso si fonda su 4 pilastri fondamentali che riguardano l'armonizzazione e semplificazione del quadro normativo comunitario, la prioritizzazione degli interventi, mediante una categorizzazione delle malattie elencate degli animali, la prevenzione basata sulla precoce individuazione e sulla sorveglianza fondata sull'analisi del rischio e l'incremento dell'attività di ricerca e cooperazione scientifica unitamente alle attività di informazione e formazione a tutti i livelli, dagli operatori ai professionisti del settore.

La Commissione europea, proprio in quest'ottica di riorganizzazione e semplificazione normativa (anche il Regolamento (UE) 2017/625 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali ha seguito la stessa impostazione), ha voluto razionalizzare un corpus normativo vasto e complesso in un'unica legge quadro, che segue gli standard internazionali dell'OIE, tenendo in considerazione sia gli animali terrestri sia quelli acquatici. Tale ristrutturazione può essere paragonabile a quanto avvenuto 14 anni fa nel settore della

sicurezza alimentare, con l'entrata in vigore del Regolamento (CE) 178/2002 e con il Pacchetto Igiene.

Il nuovo Regolamento Animal Health Law, inoltre, consolida il concetto di One Health, basato su un approccio risk based di tutela della salute pubblica, ampliando il suo raggio d'azione e implementando così la prevenzione e la riduzione dell'incidenza delle malattie degli animali e delle zoonosi, ai fini quindi di sanità pubblica, con l'obiettivo finale di rendere più efficaci le regole ed i controlli per tutti gli operatori coinvolti, dai veterinari del settore, agli allevatori e agli agricoltori, rafforzando la responsabilità di ognuna delle figure coinvolte nel controllo della sanità animale tramite lo strumento di collaborazione tra gli operatori e l'autorità competente che effettua i controlli.

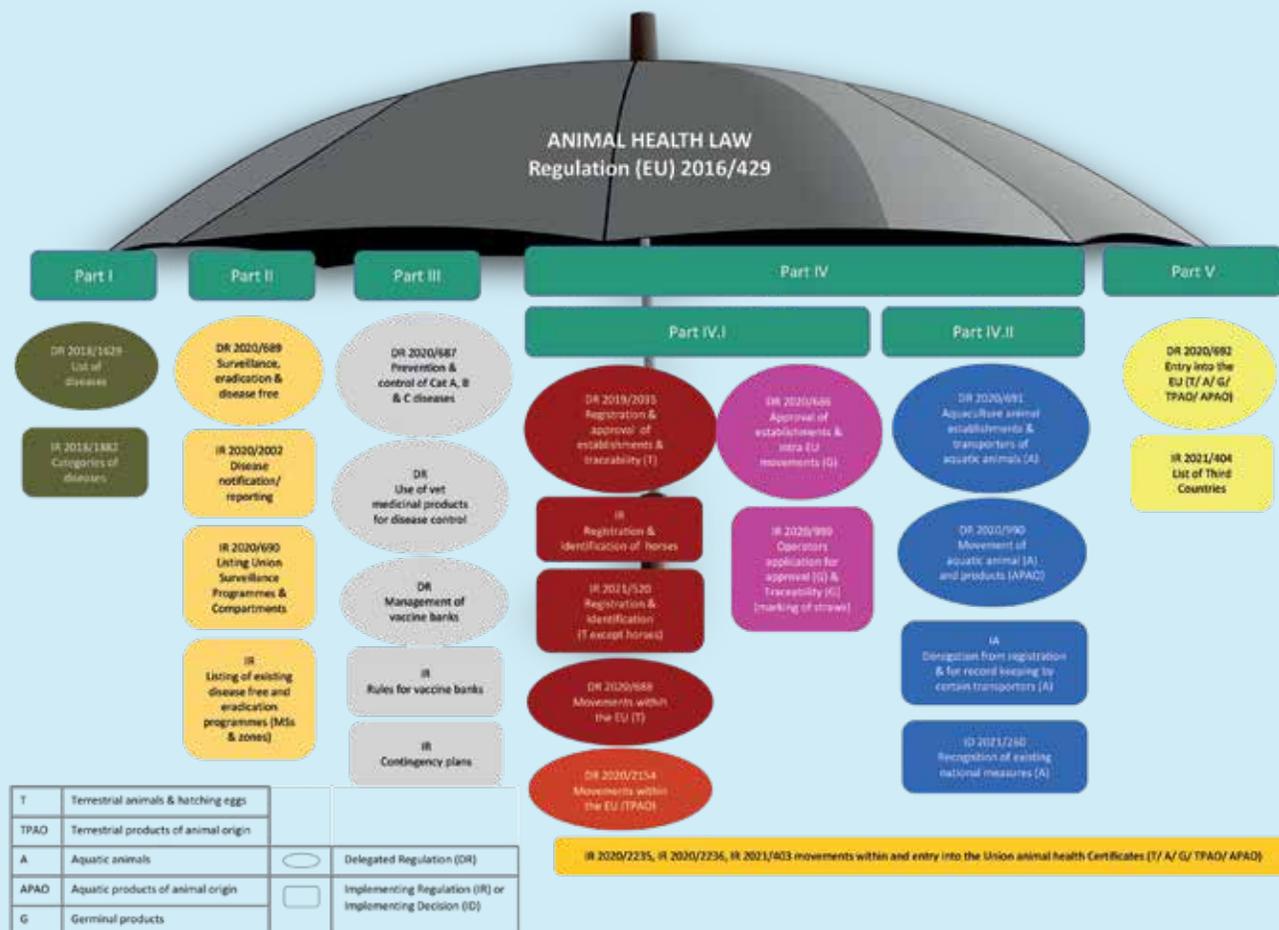
Pertanto la considerazione di fondo (Consideranda da 1 a 9 del Regolamento) consiste nel riconoscimento che, in un'ottica One Health, le malattie animali trasmissibili abbiano un'estrema rilevanza per gli effetti sui singoli animali, sulle popolazioni di animali, sui detentori degli stessi per le ripercussioni economiche, ma anche sull'ambiente e sulla sostenibilità e disponibilità alimentare e, in generale, e soprattutto, sulla sanità pubblica. È stato pertanto necessario superare la normativa europea vigente, anche con riferimento alle regole per l'ingresso ed il commercio nella UE di animali e prodotti di origine animale, ed il sostegno finanziario per la lotta ed eradicazione delle malattie animali - Single Market Programme - per optare per un quadro giuridico generale che prevede principi armonizzati per tutto il settore.

I regolamenti che integrano o attuano la normativa dell'Unione in materia di sanità animale sono:

- Regolamento delegato (UE) 2018/1629 relativo all'elenco delle malattie;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882 relativo alle categorie di malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2019/2035 relativo agli stabilimenti che detengono animali terrestri e agli incubatoi nonché alla tracciabilità (modificato dal regolamento delegato (UE) 2020/1625);
- Regolamento delegato (UE) 2020/686 relativo ai movimenti all'interno dell'Unione di materiale germinale di determinati animali terrestri detenuti;
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 relativo alla prevenzione e al controllo di determinate malattie;
- Regolamento delegato (UE) 2020/688 relativo alle prescrizioni in materia di sanità animale per i mo-

C.Re.San

CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE SANITÀ ANIMALE



vimenti all'interno dell'Unione di animali terrestri e di uova da cova;

- Regolamento delegato (UE) 2020/689 relativo alla sorveglianza e ai programmi di eradicazione per determinate malattie emergenti;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/690 relativo alle malattie elencate oggetto di programmi di sorveglianza dell'Unione;
- Regolamento delegato (UE) 2020/691 sulle norme relative agli stabilimenti di acquacoltura;
- Regolamento delegato (UE) 2020/692 sulle norme per l'ingresso nell'Unione, e per i movimenti e la manipolazione, di determinati animali, materiale germinale e prodotti di origine animale;
- Regolamento delegato (UE) 2020/990 relativo alle prescrizioni in materia di sanità animale e di certificazione per i movimenti all'interno dell'Unione di animali acquatici e di prodotti di origine animale;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/999 relativo al riconoscimento degli stabilimenti di materiale germinale e alla tracciabilità del materiale germinale di bovini, suini, ovini, caprini ed equini;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2002 relativo alla comunicazione delle malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2020/2154 relativo alle prescrizioni in materia di sanità animale, cer-

tificazione e notifica per i movimenti all'interno dell'Unione di prodotti di origine animale ottenuti da animali terrestri;

- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2235 relativo ai certificati sanitari per l'ingresso nell'Unione i movimenti all'interno dell'Unione di partite di determinate categorie di animali e merci;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2236 relativo ai modelli di certificati sanitari per l'ingresso nell'Unione e i movimenti all'interno dell'Unione di partite di animali acquatici.

A fine maggio si sono concluse le consultazioni promosse dalla Direzione Generale della Sanità Animale sulle bozze dei decreti legislativi, per adeguare l'ordinamento italiano alla nuova Animal Health Law (AHL). I due decreti legislativi, che dovranno passare per l'approvazione di Palazzo Chigi, della Conferenza Stato Regioni e delle Camere, pongono le basi per conseguire importanti e necessari rinnovamenti degli attuali assetti istituzionali, normativi, strumentali e operativi. Una volta emanati, è prevista l'adozione di successivi provvedimenti applicativi, quindi un iter molto complesso che dovrà concludersi in meno di un anno, mentre il regolamento 2016/429 è già direttamente applicabile dal 21 aprile 2021.

Le linee di indirizzo promosse dalla Regione Campania per l'elaborazione dei menù negli asili nido

a cura di **Giuseppe Pezone** (Direttore CRIPAT), **Giovanni Battista Varcasia** (Resp. Area Sicurezza Alimentare) e **Maria Paola Vairano** (Resp. Area Sicurezza Nutrizionale)

I Servizi educativi per l'infanzia svolgono un fondamentale ruolo educativo e sociale sin dalla precoce età e la permanenza nelle strutture per diverse ore dei piccoli ospiti è resa possibile se viene offerto un servizio di ristorazione.

Tale servizio, quindi, deve includere a pieno titolo nella sua programmazione la preparazione di alimenti e l'erogazione di pasti che siano al contempo sicuri dal punto di vista igienico-sanitario, equilibrati secondo i principi di una sana e corretta alimentazione e, per tale motivo, pienamente integrati nel percorso educativo.

Sulla base di tali premesse, il C.Ri.P.A.T. (Centro di Riferimento Regionale per la Sicurezza della Ristorazione Pubblica e Collettiva e delle Produzioni Agro-alimentari e Tradizionali – Sede Operativa ASL Napoli 1 Centro) ha individuato la necessità di stilare delle Linee di Indirizzo che possano essere un punto di riferimento per gli operatori dei Dipartimenti di Prevenzione impegnati nel settore e per gli Enti Pubblici (Comuni della Regione Campania) e Privati affinché vi sia un'azione sinergica, allo scopo di fornire servizi di qualità.

La particolare attenzione che merita questo servizio è dovuta alla peculiarità degli ospiti accolti negli asili nido che includono bambini di età compresa tra i 3 mesi e i 2-3 anni di età, arco temporale durante il quale l'alimentazione varia notevolmente in relazione alle differenti esigenze nutrizionali, alle capacità dei piccoli, alle tipologie di alimenti gradualmente introdotti nonché alle modalità di preparazione.

Per stabilire i corretti fabbisogni nutrizionali e gli apporti calorici giornalieri, necessari alla redazione delle tabelle dietetiche, si è fatto riferimento ai valori medi raccomandati dai LARN (*Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana*) IV Revisione, avendo come riferimento il modello della Dieta Mediterranea, la cui validità è supportata dalla letteratura scientifica.

Il fabbisogno proteico e il fabbisogno lipidico diminuiscono entrambi nel corso del tempo mentre, per quanto concerne il fabbisogno glucidico, occorre contenere il consumo di zuccheri semplici.

Sono state dunque illustrate, a titolo esemplificativo, diverse tabelle dietetiche corredate di ricettario e grammature, suddivise per fasce d'età.

Da una dieta esclusivamente lattea, si ha il passaggio ad un'alimentazione complementare che prevede l'introduzione di pasti dette "Pappe", adatte a soddisfare le esigenze nutritive con la graduale introduzione di



G.B. Varcasia, G. Pezone, M.P. Vairano

alimenti a diversa consistenza e preparazioni adatte alla capacità di alimentarsi.

Sono poi previsti menù per il bambino di 13 – 24 mesi, comprensivi di cibi alternativi che tengano conto anche delle capacità masticatorie ed infine un piano alimentare "25 – 36 mesi", comprensivo di versione invernale ed estiva per garantire la stagionalità degli alimenti.

È ribadito che per i primi 6 mesi di vita, il latte materno risulta l'alimento ideale per la crescita e il corretto sviluppo del neonato nonché per la soddisfazione di tutte le sue esigenze nutritive ma che questo può essere sostituito o integrato, dietro esclusiva prescrizione del pediatra, da formule lattee adattate.

La piena soddisfazione degli aspetti nutrizionali deve essere supportata dalla sicurezza igienico-sanitaria delle preparazioni e dall'individuazione delle caratteristiche merceologiche delle materie prime utilizzate, condizioni imprescindibili per la realizzazione del valore calorico richiesto e dei macro e micronutrienti.

L'importanza dell'utilizzo di materie prime, le cui caratteristiche merceologiche garantiscano la salubrità degli alimenti e la resa nutrizionale che rispettino il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 65 del 10 marzo 2020 relativo ai Criteri Ambienti Minimi (CAM) per la Ristorazione Collettiva, è stata sottolineata dedicando un'apposita sezione nel documento, individuando le materie prime maggiormente rappresentate nell'alimentazione di questa fascia d'età.

Ai fini degli obiettivi posti dal Green Public Procurement, nonché dai nuovi CAM (Criteri Ambientali Minimi), sono stati selezionati alimenti con forte aderenza al territorio e con ridotto impatto ambientale, suddivisi in 13 settori (ciascuno dei quali corredato da note di legislazione alimentare, specifiche per ogni

materia prima) per facilitare la ricerca e il controllo dei requisiti necessari.

Sono riportate, inoltre, anche le norme specifiche degli alimenti che rientrano nei regimi di qualità (produzione biologica, DOP e IGP, SQNPI e SQNZ) e quelle specifiche degli alimenti per la prima infanzia, come il Regolamento (CE) 609/2013.

Le preparazioni che possono costituire un particolare rischio per la maggiore manipolazione (ad esempio preparazione di omogeneizzati o preparazioni di for-

mule latte) devono essere ben descritte nei piani di autocontrollo per il controllo dei punti critici e dall'igiene delle attrezzature e delle aree dei locali di preparazione.

E' possibile consultare e scaricare le Linee di Indirizzo, accedendo all'archivio presente sul sito del BURC (Bollettino Ufficiale Regione Campania) tramite il link <http://burc.regione.campania.it/eBurcWeb/publicContent/archivio/archivio.iface> e ricercando il BURC n. 42 del 19/04/2021.

Asl Salerno e Centri di riferimento, a lezione con i ragazzi

di **Angelo Citro**, referente CRIPAT Asl Salerno e **Raffaele Bove**, direttore tecnico del Cervene

Nel Catalogo Aziendale delle Attività di Educazione e Promozione della Salute per l'Anno 2020/2021 predisposto dall' UOSD -Promozione della salute della Asl Salerno, è stato inserito il Progetto "From farm to Fork", per far conoscere le attività dell'ASL Salerno e dei centri di riferimento regionali sui temi legati alla sicurezza alimentare, al benessere degli animali e alla qualità dei prodotti alimentari. Per gli studenti e i professori di alcuni Istituti alberghieri della provincia di Salerno sono stati organizzati due corsi di formazione. L'Italia vanta uno dei sistemi sanitari per il controllo della "Sicurezza alimentare" più avanzati e sicuri d'Europa, dotato di una rete di controlli e di analisi in grado di assicurare al consumatore cibi sani e buoni.

L'Autorità competente è il Ministero della Salute, insieme alle Regioni e alle AA-SS.LL. (Aziende Sanitarie Locali) per il tramite del Dipartimento di Prevenzione, con i servizi veterinari e medici, che si avvalgono di migliaia di Medici, Medici Veterinari, Biologi, Tecnici della Prevenzione, esperti, ognuno per le proprie competenze.

Il Progetto ha avuto tre argomenti principali: la sicurezza alimentare, la salvaguardia dei Prodotti agroalimentari tradizionali e la rivalutazione della dieta mediterranea. Tra gli obiettivi, quelli di educare i ragazzi, insegnanti e genitori ad un consumo sano, sensibilizzare sui temi dell'Agenda 2030 in particolare sulla bio-sostenibilità e sulla sicurezza alimentare, migliorare le conoscenze e la conseguente adozione della Dieta Mediterranea e dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali, fornire agli studenti, agli insegnanti e ai genitori gli strumenti per la decodifica delle etichette e dei messaggi promozionali in tema di alimentazione.

L'Istituto Alberghiero di Nocera Inferiore "Domenico Rea" e l'Istituto Alberghiero di Salerno "Roberto Virtuoso" hanno accolto il programma favorevolmente. Le lezioni sono state sia pratiche che teoriche, seguen-

do quanto stabilito dai Decreti del Ministero della Salute per l'emergenza Covid 19, in merito alle lezioni e alle esercitazioni in presenza.

I colleghi del CRIPAT-PAT, del CRISSAP e del CERVENE hanno tenuto le lezioni secondo le proprie competenze. Sono state illustrate le modalità dei controlli sugli alimenti ad opera delle ASL e delle altre autorità competenti. Si sono tenute lezioni teorico-pratiche sulla produzione di formaggi a pasta filata, presso i laboratori dei due istituti, partendo dal latte di bufala e utilizzando anche il caglio di carciofo bianco di Pertosa. Una lezione pratica ha mostrato agli alunni varie tipologie di pesce fresco e congelato, così da valutare i parametri di freschezza o il controllo degli anisakis. Inoltre, alcuni operatori agroalimentari sono stati invitati negli Istituti. Il macellaio Matteo Accurso ha mostrato i principali tagli anatomici, il metodo di produzione dei salami macinati da stagionare e dei salami a pezzo anatomico, come il prosciutto, la pancetta e la lonza. Da Cetara, la ditta Nettuno ha mostrato ai ragazzi come, dalle alici salate messe a dimora da 4 anni, si estrae una colatura di alici di Cetara. La ditta Di Meo di Avellino ha portato la propria esperienza nella produzione di vini e brandy di grande qualità e, con l'ausilio di altri esperti, ha spiegato ai giovani come e perché bere responsabilmente. Dimostrazioni si sono tenute non solo per la filiera dei prodotti di origine animale, ma anche per la filiera dei prodotti vegetali sia freschi che conservati. Infine, è stata trattata la gestione dei campi di accoglienza nell'ambito dell'igiene e della sicurezza alimentare. Dalla sinergia tra i dirigenti dell'Asl, i docenti, gli alunni e i tecnici è emersa l'idea di costruire una figura professionale lo "chef di territorio", con i compiti di ambasciatore dell'italian food, per la sensibilizzazione e la diffusione del cibo sano e della sicurezza alimentare.

La storia di Wally, la balena grigia

a cura del team C.Ri.S.Sa.P.

In termine tecnico si chiama *Eschrichtius robustus*, da quando John Edward Gray attribuì il nome in onore del medico e zoologo danese Daniel Frederik Eschricht. Per tutti è nota come balena grigia, perché il corpo ha un colore grigio screziato. Ritornando al tecnico, le sue caratteristiche sono le seguenti: testa stretta e triangolare se vista dall'alto, bocca con circa 160 fanoni per lato di color giallo crema. Da due a sette, brevi e profondi, solchi sulla gola e dei sensori tattili (vibrisse) sul muso e sulla parte anteriore della testa. Le Pinne pettorali sono relativamente corte e a forma di pagaia, la Pinna dorsale è assente, mentre è presente una gobba di forma e dimensioni variabili, seguita da una serie di pomelli carnosì (nocche), lungo la cresta dorsale del peduncolo caudale. Infine, sono presenti due larghe Pinne caudali (ciascun lobo negli adulti misura 3 - 3,6 m, a margine posteriore convesso). Perché ne parliamo? Perché una Balena grigia, ribattezzata Wally, è apparsa ad Aprile nel Golfo di Napoli prima (presso Punta Campanella) e nel Golfo di Lucrino a Pozzuoli poi e ha richiesto l'intervento del C.Ri.S.Sa.P.

Ma andiamo con ordine e prima di illustrare l'intervento realizzato, torniamo al generale.

Caratteristiche

Sia gli esemplari maschi che le femmine raggiungono la maturità sessuale verso gli 8/9 anni. La stagione riproduttiva è tra novembre e dicembre, il periodo di gestazione dura 13,5 mesi e la stagione nascita è databile tra dicembre e febbraio. Alla nascita la lunghezza è intorno ai 4,5-5 metri, il peso mezza tonnellata. Il periodo di allattamento dura 7 mesi. La lunghezza di un adulto è di 12-14 metri con un peso di 15-35 tonnellate. Le balene grigie vivono 60-70 anni, e gli individui maturi presentano la pelle infestata di pidocchi (anfipodi parassiti) e cirripedi, oltre a numerosi segni e cicatrici.

rosi segni e cicatrici.

Comportamento

In merito al comportamento, le balene grigie non formano associazioni durature, viaggiano spesso in solitaria o in piccoli gruppi, seguendo modelli prevedibili: breaching (salto con fuoriuscita dall'acqua di gran parte del corpo) e spyhopping (sollevamento della testa in verticale fuori dall'acqua e lenta rotazione lungo l'asse maggiore, come per guardarsi intorno). Comunicano tra loro emettendo grugniti, click e fischi. Sono note anche per la loro natura amichevole, specie dei giovani esemplari, che le porta ad avvicinarsi alle barche. Di contro, i balenieri chiamavano questa specie devil fish "pesce diavolo", a causa del comportamento combattivo delle madri, a difesa dei piccoli, quando venivano cacciate.

Cibo

La balena grigia si nutre in zone costiere e poco profonde. Fra i cetacei è l'unica che ricerca il cibo fra la sabbia e il fango, aspirando anfipodi bentonici oltre a una quantità considerevole di acqua, limo e sassi. In gran parte dei soggetti è stata osservata la curiosa abitudine di alimentarsi mantenendosi sul fianco destro (per questo motivo ci sono pochi parassiti sul lato destro), mentre solo alcuni sembrano essere mancini.

Conservazione e gestione

La balena grigia è una delle più osservate ed è nota

per il viaggio di andata e ritorno di 20.000 km tra la zona di riproduzione, nelle acque calde costiere della Bassa California - Messico e le zone settentrionali in cui si ciba (aree di foraggiamento) nei mari di Bering, Chukchi e Beaufort. La popolazione del Nord Atlanti-

15-35

tonnellate di peso

12-14

metri di lunghezza di un adulto

60-70

anni di vita



Comunicano

emettendo grugniti, click e fischi

Mangiano

anfipodi bentonici



co si è estinta già nel XVII o XVIII secolo; la popolazione coreana, sul lato occidentale del Nord Pacifico, era ritenuta estinta, ma forse sopravvive un piccolo numero di individui. Infine la popolazione californiana, sul lato orientale del Pacifico, agli inizi del '900 era ridotta ad un migliaio di esemplari. La specie è protetta dal 1946 e da allora la popolazione californiana ha mostrato un netto recupero. Durante la migrazione da nord a sud verso le acque calde dei siti di riproduzione, la balena grigia mangia pochissimo e utilizza le riserve del suo spesso strato di grasso.

La Balena grigia nel Golfo di Napoli e a Pozzuoli

Come detto, ad Aprile è stato avvistato un esemplare di balena grigia prima nel Golfo di Napoli, poi a Pozzuoli. Il cetaceo a marzo 2021 si trovava al largo del Marocco e poi dell'Algeria. A seguito dell'avvistamento in Campania, il personale della Capitaneria di Porto di Pozzuoli è intervenuto in loco, congiuntamente al Dottor Ciro Sbarra, direttore tecnico del C.Ri.S.Sa.P. dell'Asl Napoli 2 Nord e al Dottor Fulvio Maffucci della Stazione Zoologica Anton Dohrn.

Il sopralluogo ha consentito di verificare che il cetaceo, per la cronaca Wally, era vivo e adagiato nei pressi di Baia sommersa, in evidente stato di difficoltà. La riemersione del soggetto ha fatto intravedere la possibilità che il cetaceo potesse guadagnare il mare aperto.

A tal fine, con il coordinamento del Comandante della Capitaneria di Porto di Pozzuoli, attraverso l'intervento di più imbarcazioni e motovedette, a barriera della costa, nonostante le evidenti difficoltà relative anche al superamento del tratto di mare nel quale si trovano i campi di allevamento di mitili di Bacoli, il cetaceo, in rotta verso nord, dal canale di Procida ha ripreso il mare aperto. Nei giorni successivi la balena è stata avvistata in rotta verso nord a Fiumicino, Viareggio, Sestri Levante, quindi in Francia a Monaco e poi in Spagna a Barcellona.

Considerata la lunghezza di Wally, 8 metri circa, calcolata a mezzo drone, la sua età presunta dovrebbe essere di 1 anno o poco più. Nata, molto verosimilmente, nel Pacifico meridionale, sulle coste della California dovrebbe aver seguito la mamma fino alle zone artiche di foraggiamento. A questo punto invece di intraprendere la via inversa per ritornare nel Pacifico meridionale, probabilmente, rimanendo bloccata dal ghiaccio nel mare Artico, ha intrapreso la via atlantica e, attraverso lo Stretto di Gibilterra, è approdata nel Mar Mediterraneo. Dopo l'ultimo avvistamento in Spagna si spera che attraverso lo stesso stretto arrivi nuovamente nell'oceano Atlantico per raggiungere le aree di foraggiamento del Nord.

Buona fortuna Wally, siamo tutti con te!



Malattie trasmesse da alimenti, una sintesi

di **Diletta Mandato**

Medico Veterinario IZSM di Portici

Cosa sono le malattie trasmesse da alimenti (MTA)? Si tratta di patologie legate al consumo di alimenti o acqua contaminati da agenti patogeni in grado di causare malattia se presenti di varia natura, come batteri, virus, tossine, parassiti ecc. La contaminazione degli alimenti può avvenire in tutte le fasi della filiera dalla produzione primaria (allevamento-campo), fino alla tavola, passando per la fase di lavorazione, trasformazione, trasporto, commercio. La via di introduzione nell'organismo è pertanto "alimentare" e la sintomatologia è prevalentemente gastrointestinale (febbre, vomito, diarrea ...), ma non solo (listeria, botulino). Le MTA possono interessare tutte le fasce di età, ma con manifestazioni più gravi in soggetti in età pediatrica, persone immuno-compromesse, malati cronici e in gravidanza. Da sempre è noto il binomio alimentazione-stato di salute e gli ultimi Report della EFSA e ECDC mostrano un trend in aumento delle MTA. Infatti, si stima che nell'Unione europea si verifichino ogni anno più di 320.000 casi di MTA nell'uomo, ma il numero effettivo è probabilmente molto più elevato. E che i patogeni più frequenti siano *Campylobacter*, *Salmonella*, *E. Coli* STEC, *Yersinia*, *Listeria*. Le malattie provocate dagli alimenti sono numerosissime (solo i batteri ne causano circa 250).

Fra queste distinguiamo:

- Infezioni alimentari (quando ingeriamo i patogeni con l'alimento direttamente)
- Intossicazioni alimentari (quando ingeriamo so-

stanze tossiche già presenti nell'alimento)

- Tossinfezioni alimentari (quando il patogeno produce sostanze tossiche dopo l'ingestione dell'alimento).

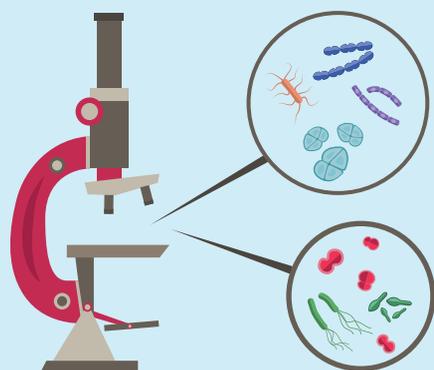
Quali sono i luoghi di contaminazione più frequenti (Dati EFSA)

- Casa/cucina domestica
- Ristoranti/bar/caffè/pub
- Scuola/asili
- Mense/catering
- Strutture residenziali
- Strutture sanitarie
- Ristorazione collettiva temporanea

Quali sono gli alimenti a maggiore rischio (Dati EFSA)

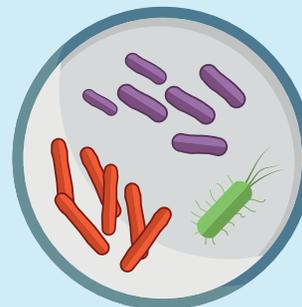
- Uova e ovo prodotti
- Cibo misto
- Pesce e prodotti ittici
- Crostacei e frutti di mare
- Carni miste
- Carne di maiale
- Carne di pollo
- Ortaggi e frutta
- Dolci e cioccolato
- Pasti a buffet
- Carne Bovina
- Altri prodotti





LE PRINCIPALI MALATTIE TRASMESSE DAGLI ALIMENTI

Le malattie trasmesse da alimenti (MTA) sono patologie legate al consumo di alimenti o acqua contaminati da agenti patogeni in grado di causare malattie se presenti di varia natura, come batteri, virus, tossine, parassiti ecc.



BATTERI

AGENTE MTA	ALIMENTI	INCUBAZIONE	SINTOMI
Salmonella spp (s. enteritidis e s. typhimurium)	Uova fresche, pollame crudo	12-72 ore	Gastroenterite Febbre
Campylobacter (c. jejuni)	Pollame crudo/poco cotto, latte o formaggio non pastorizzato, acqua contaminata	2-5 giorni (1-10 giorni)	Scariche di diarrea spesso mista a sangue Complicanze: sindrome di Guillain-Barré
Escherichia coli (e. coli stec)	Carne cruda o poco cotta-ortaggi-prodotti lattiero caseari	3-4 giorni (fino a 8 giorni)	Diarrea con sangue Complicanze: sindrome emolitico uremica _SEU
Listeria Monocytogenes	Carne cruda, verdura, frutta, formaggi morbidi, hot dog, latte non pastorizzato	Difficile da accertare in media 3 settimane (1-70 giorni), gastroenteriti 1-2 giorni	Meningite Aborti
Stafilococcus Aureus	Crema, pasticcini alla crema, latte, carni conservate, pesce	1-6 ore (6-24 ore)	Gastroenterite Complicanze artrite reattiva
Vibrio	Mitili-ostriche Acque	1-3 giorni	Gastroenterite Colera
Yersinia	Maiale poco cotto, prodotti ittici, latte non pastorizzato	24-48 ore (fino a 7 giorni)	Gastroenterite Complicanze artrite reattiva
Bacillus Cereus (tossina Preformata)	Riso cotto (bollito o fritto) non correttamente refrigerato, carni	8-16 ore (2-4 se prevale vomito)	Vomito, crampi addominali, nausea, diarrea
Clostridium Botulinum	Alimenti sott'olio o sottovuoto (conservate vegetali o animali) Insaccati, pesce affumicato	12-48 ore (fino a 8 giorni nei casi eccezionali)	Disturbi dell'accomodazione visiva, diplopia, dispnea, paralisi flaccida, secchezza delle fauci, ptosi palpebrale, paralisi flaccida "discendente"

VIRUS

AGENTE MTA	ALIMENTI	INCUBAZIONE	SINTOMI
Norovirus	Alimenti contaminati poco cotti come i frutti di mare o le verdure fresche	12-48 ore	Gastroenterite
Rotavirus	Cattiva igiene	36-48 ore	Gastroenterite (soprattutto bambini)
Epatite A	Acque contaminate con gli scarichi, crostacei, e/o verdure e altri alimenti crudi	15 a 50 giorni	Epatite

PARASSITI

AGENTE MTA	ALIMENTI	INCUBAZIONE	SINTOMI
Anisakis	Digerente di alcuni pesci, molluschi e mammiferi	Da poche ore a 1-2 settimane	Vari a seconda della localizzazione- Complicanze: anafilassi- morbo di Crohn
Trichinella	Carni selvatiche/maiali infestate	8-15 giorni, può variare da 5 a 45	Diarrea - dolori muscolari, debolezza, sudorazione, edemi alle palpebre superiori, fotofobia e

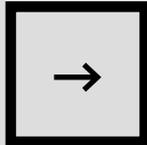
Covid-19, green deal, recovery, cambiamento climatico

di **Agostino Inguscio**

Senior Expert – Climate Change

Ufficio Sherpa G7/G20

Presidenza del Consiglio dei Ministri



Il 2020 è l'anno in cui la pandemia dovuta al COVID-19 si è diffusa a livello globale ma si è trattato di un anno eccezionale almeno sotto un altro punto di vista.

Gli scienziati di Copernicus e della NASA hanno confermato infatti che il 2020 ha raggiunto il 2016 come l'anno dalle temperature più elevate mai registrate. Poiché il 2020 ha chiuso il decennio delle temperature medie più elevate, potremmo essere tentati dal prestare poca attenzione a questo fatto cruciale. Fortunatamente la comunità globale sembra finalmente comprendere i rischi del cambiamento climatico. Il *Global Risks Report 2021*, pubblicato dal World Economic Forum, ha identificato come, pur in un anno caratterizzato dalla centralità dell'emergenza sanitaria, i rischi relativi al cambiamento climatico sono al centro della lista di "rischi" dell'anno in corso.

È chiaro a tutti che le decisioni che la comunità globale riuscirà a prendere relativamente alla lotta al cambiamento climatico nel 2021 avranno un impatto cruciale sul prossimo decennio. Gli anni da qui al 2030 – come spiegato chiaramente nelle analisi del Rapporto IPCC 1.5 gradi – sono quelli che possono ancora fare la differenza nell'evitare gli impatti più disastrosi dovuti ai cambiamenti climatici. Ferma restando la portata epocale della sfida, vi sono tuttavia numerose ragioni per essere ottimisti. Una di queste ragioni è dovuta al fatto che gli obiettivi della transizione erano già stati individuati e tradotti in linee politiche chiare nel Green Deal europeo, presentato dall'attuale Presidente della Commissione Europea in occasione del suo primo discorso di fronte al Parlamento Europeo per la presentazione programmatica nel luglio 2019 e poi trasformato in una Strategia ufficiale della Commissione con l'adozione della Comunicazione sul Green Deal europeo nel dicembre 2019, per rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero (entro il 2050).

Nelle intenzioni, si trattava di un'agenda propositiva che sanciva il passaggio da una fase di gestione di crisi (crisi finanziaria, crisi della zona euro e crisi migratorie) che aveva monopolizzato il mandato della precedente Commissione a una fase di costruzione delle fondamenta di una nuova visione d'Europa. Si è certamente trattato di una drammatica coincidenza che il compiersi dei 100 giorni del mandato della Commissione abbia coinciso con l'esplosione della crisi della Pandemia in Europa. La lunga serie di crisi di portata globale che si sono succedute negli ultimi anni, dimo-

stra una volta di più come ormai l'idea di un'azione di governo strategica, non condizionata da crisi, sia un'illusione. I cosiddetti cigni neri stanno diventando sempre più comuni e si moltiplicano anche i rischi strategici dovuti a pericoli riconosciuti. La stessa crisi in cui ci troviamo, a ben guardare, era stata in larga parte anticipata (come evidenziato da Dani Rodrik nel suo articolo "Will COVID-19 Remake the World?").

Già al momento della sua ratifica ufficiale quindi, il Green Deal europeo e l'intera agenda della Commissione, hanno rischiato di trovarsi in una condizione in cui, forse, ci troviamo tutti noi. Cioè quella di essere molto più vecchi dei loro anni e di dovere questa anzianità non tanto al tempo trascorso, quanto al fatto che hanno rischiato di appartenere a un'epoca avvenuta prima di un certo termine, "di una crisi che frastagliò a fondo la vita e la coscienza". Thomas Mann in "La Montagna Incantata" parlava così di eventi a lui cronologicamente molto vicini, ma precedenti alla Grande Guerra, "dal cui principio sono cominciate tante cose che forse non hanno ancora cessato di cominciare".

Non c'è ormai alcun dubbio sul fatto che la pandemia presenti una drastica cesura con quanto è avvenuto prima e indubbiamente si è rischiato che i dibattiti sui costi economici e sociali di una trasformazione economica che possa permettere di contrapporsi efficacemente al cambiamento climatico si riaccendessero a livello nazionale, europeo e globale.

Come già successo durante altri periodi di crisi, si sono infatti alzate voci insistenti che suggerivano di "rinviare" le scelte e gli investimenti necessari per rendere le nostre economie e società più sostenibili, per privilegiare l'attenzione verso obiettivi di crescita economica e protezione di posti di lavoro.

Questa crisi, e quelle che l'hanno preceduta, dimostrano invece una volta di più come sia essenziale avere ben chiari obiettivi strategici di lungo corso. La trasformazione delle nostre economie e società verso uno sviluppo sostenibile può avvenire soltanto attraverso la pianificazione nel tempo. L'attuazione del Green Deal europeo può aumentare la resilienza dei nostri sistemi nei confronti di crisi simili a quella attuale. Un crescente numero di studi sul rapporto tra ecologia e malattie infettive suggerisce che la perdita di biodiversità, la deforestazione su ampia scala e il cambiamento climatico sono elementi che contribuiscono al diffondersi di epidemie. L'IPCC ha sottolineato il legame che esiste tra propagazione delle malattie e cambiamento climatico, mentre numerose ricerche dimostrano l'impatto della qualità dell'aria sulla salute pubblica.

Proprio in considerazione della situazione eccezionale che si è venuta a creare durante i mesi cruciali per la trasposizione della Strategia del Green Deal europeo in misure politiche, è stato importante che i principi alla base del Green Deal non solo riuscissero a superare l'esame della crisi sanitaria, ma anzi divenissero il cardine dell'agenda di "Recupero e Resilienza" europea ed italiana, come dimostrato chiaramente nella struttura del programma europeo "Next Generation EU" – che richiede che almeno il 37% delle risorse spese nell'ambito dei piani nazionali di recupero e resilienza vengano investite in progetti che facilitino



la transizione ecologica. Il Piano di Recupero e Resilienza ha in sostanza l'ambizione di seguire le numerose e autorevoli posizioni che hanno evidenziato come l'investimento delle risorse disponibili in una "ripresa verde" possa promuovere la necessaria ripresa economica nell'immediato e rafforzare la resilienza delle nostre società in preparazione a crisi future. Uno studio dell'Università di Oxford ha comparato progetti finanziabili con un tale stimolo a quelli che furono oggetto delle misure di recupero dopo la crisi finanziaria del 2008, ed è giunto alla conclusione che progetti "verdi" hanno il potenziale per creare più lavoro per ogni euro investito.

Questa decisione si è basata sul fatto che cambiamenti climatici fuori controllo avranno effetti più devastanti e più duraturi di quelli della crisi che stiamo attraversando. È per questo che il Green Deal europeo guida le strategie per uscire dall'emergenza, epidemiologica ed economica, generata dal coronavirus. Anzi, l'ambizione di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 – la destinazione delle politiche del Green Deal – nel corso dei mesi è stata condivisa da numerose potenze economiche tra cui il Regno Unito, il Giappone, la Corea del Sud e il Canada.

Si tratta di una crescente fiducia sulla scienza come base delle scelte politiche, considerando come la ne-

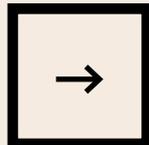
cessità di raggiungere la neutralità climatica entro la metà del secolo sia una delle principali raccomandazioni del già citato rapporto 1.5 gradi dell'IPCC.

La decisione del Presidente Biden di far rientrare gli Stati Uniti negli Accordi di Parigi, una delle scelte centrali fatte dalla nuova amministrazione americana nei suoi primi giorni, rientra naturalmente tra le decisioni che ci devono far pensare alla lotta per contenere i cambiamenti climatici come a una sfida che può essere vinta.

Nel 2021 quindi si sono venute a creare delle possibilità inaspettate. Sulla base di queste possibilità, consapevoli che la ricostruzione post-pandemia offra un'opportunità senza precedenti per accelerare lo spostamento dei flussi finanziari globali verso la transizione energetica, la neutralità climatica e una maggiore resilienza ai cambiamenti climatici, i membri del G20 stanno riflettendo sulla necessità di cogliere tale opportunità sviluppando un'agenda ambiziosa comune in vista della COP 26 che si terrà a Glasgow nel novembre di quest'anno, e che ci potrà dire se la comunità globale sia riuscita in pratica a sfruttare le possibilità aperte dalla crisi dovuta alla Pandemia da COVID-19 o se la finestra di opportunità si sarà chiusa senza alcuna accelerazione significativa nella lotta al cambiamento climatico.

La sanità veterinaria per il rischio idraulico: l'esercitazione NEIFLEX

di **Antonio Tocchio**
Vicepresidente Emervet
e **Marco Leonardi**
Medico Veterinario



L'esercitazione Neiflex sul rischio idraulico si è svolta dal 5 al 9 Giugno 2018 nelle Regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto e, in particolare, nelle province di Udine, Pordenone, Venezia e Treviso.

Lo scenario ha fatto riferimento all'alluvione del 4 novembre 1966, giorno in cui i fiumi Tagliamento e Livenza esondarono. Come in quell'occasione, l'evento meteorologico in atto ipotizzato per questa esercitazione ha previsto precipitazioni consistenti su tutta l'Italia e, nel Nord-est, abbondanti nevicate in montagna seguite da scirocco. Si è trattato di un'esercitazione di dimensione internazionale, che ha coinvolto il Meccanismo dell'Unione Europea di protezione civile. È stata anche l'occasione per testare la risposta del sistema nazionale e per l'approfondimento sul territorio di tematiche locali

In particolare, fra queste, il 5 giugno si è tenuta un'esercitazione veterinaria per posti di comando (tabletop) presso la sede dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie a Legnaro (PD). La simulazione a cui hanno partecipato i Servizi Veterinari Regionali del Veneto e del Friuli Venezia Giulia con il coinvolgimento delle Aziende Sanitarie competenti per territorio ha rivestito particolare interesse alla luce delle novità introdotte con il decreto legislativo 1/2018 in materia di soccorso e assistenza agli animali nell'ambito di protezione civile.

Gli obiettivi di questa attività erano: a) valutare l'utilizzo delle fonti di dati correnti dei sistemi informativi della sanità pubblica veterinaria per attività di protezione civile; b) elaborare scenari di rischio specifici per le attività di sanità pubblica veterinaria; c) individuare le principali criticità connesse allo scenario e le necessità in termini di conoscenza del territorio, risorse e procedure per il superamento di tali criticità. Nello specifico si sono discusse strategia e azioni per mettere in sicurezza gli animali ospitati presso aziende zootecniche e canili, sia in fase preventiva, sia in fase di emergenza situati in alcuni Comuni dei territori interessati.

Hanno partecipato come "player": i Servizi Veterinari delle Regioni Veneto e Friuli-Venezia Giulia, delle Aziende sanitarie competenti per i Comuni del Bacino Livenza-Tagliamento (Veneto: ULSS 4; Friuli-VG: ASS 2 e ASS 3); la ULSS 9 del Veneto ha partecipato come azienda di supporto alla ULSS 4 coinvolta nell'evento; l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVE); il Centro di Riferenza Nazio-

nale per l'Igiene urbana veterinaria e le emergenze non epidemiche (IUVENE).

Hanno condotto l'esercitazione e moderato la discussione rappresentanti del Dipartimento della Protezione Civile (DPC), dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVE), delle Regioni Veneto e Friuli-Venezia Giulia.

Hanno partecipato in veste di osservatori rappresentanti dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche e funzionari della Protezione Civile della Regione Veneto.

In riferimento all'esondazione dei fiumi Livenza e Tagliamento del novembre 1966, la sequenza degli eventi è stata semplificata. Per l'attività addestrativa ci si è concentrati su alcuni Comuni del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia caratterizzati da insediamenti zootecnici con elevato numero di capi, ma anche da realtà minori o di livello familiare.

La zootecnia locale include bovini (carne/latte), ovini, suini. Rilevanti aziende cunicole sono presenti sul lato del Friuli-VG a Camino Al Tagliamento (UD). Nei comuni di Azzano Decimo e Chions (PN) sono presenti due canili.

L'esercitazione si è aperta con la notizia di un avviso di criticità elevata per rischio idraulico e idro-geologico per le successive 48 ore per i bacini del Tagliamento e del Livenza. La prima parte dell'attività si è svolta pertanto in fase pre-evento. La seconda parte dell'attività, con un salto temporale, è stata dedicata agli interventi da porre in essere quando l'evento (piena dei fiumi Tagliamento e Livenza) si era già verificato.

Dopo una presentazione iniziale in seduta comune, i giocatori sono stati suddivisi in due gruppi (uno per Regione) e al termine della simulazione hanno elaborato delle presentazioni di sintesi dell'attività svolta e di valutazione dell'esercitazione.

L'esercizio è stato impostato sul modello "discussion based", finalizzato ad individuare punti di forza e debolezza dell'organizzazione rispetto alla gestione di un'emergenza non epidemica.

Dalla discussione è emerso che i Servizi Veterinari delle Aziende Sanitarie delle due Regioni non ricevono informazioni sugli avvisi di criticità emessi dai centri funzionali. Non esistono piani né specifiche procedure per emergenze non epidemiche, ma l'organizzazione interna per le emergenze epidemiche è considerata sufficiente ad affrontare questo tipo di rischio.

I servizi veterinari hanno dimostrato un'approfondita conoscenza del territorio; le aziende zootecniche sono in massima parte censite e georeferenziate e i dati sono disponibili sia nelle banche dati web sia regionali (gestite presso l'IZSVE), sia nazionali. Si è rilevata invece una carenza di informazioni sulla pericolosità idraulica e idro-geologica del territorio dove sono posizionate le aziende. È stata giudicata utile pertanto l'integrazione operata nella fase preparatoria tra geo-localizzazione degli allevamenti e mappe di pericolosità idraulica e idro-geologica.

I servizi veterinari delle Aziende sanitarie che hanno partecipato all'attività addestrativa hanno provveduto a contattare gli allevatori per verificare la capacità delle aziende zootecniche sul territorio di mettere in atto



misure di mitigazione speditive (escavo di protezioni, uso di sacchi di sabbia, disponibilità di generatori, eventuali strutture sopraelevate per mettere in sicurezza gli animali). Questa indagine consente, in fase preventiva, di individuare elementi di vulnerabilità non strutturale delle aziende e quindi possibili priorità di intervento post evento. È stato raccolto il suggerimento della Regione Veneto di utilizzare le informazioni disponibili presso i consorzi di bonifica, per avere un quadro aggiornato della situazione degli allevamenti, inclusi i recapiti telefonici dei proprietari.

La Regione Friuli - Venezia Giulia ha preso in considerazione anche gli alveari, sebbene le api non fossero tra le specie considerate strategiche. Il suggerimento è stato quello di contattare il Consorzio degli apicoltori. I player hanno discusso sulla possibilità di evacuare gli allevamenti in fase preventiva, anche utilizzando le aziende “capi zero” che sono rintracciabili nei territori vicini. Tuttavia l’incertezza sul tempo effettivo a disposizione, l’entità delle realtà zootecniche e altre considerazioni inducono a prediligere scelte di mitigazione all’interno dell’azienda stessa, da concordare con gli allevatori preventivamente.

Le Regioni hanno valutato di avere un’adeguata capacità di smaltimento degli animali morti e altri rifiuti di cui al Regolamento 1069/2010, ma in caso di massiva mortalità di animali si è ipotizzato il ricorso a siti di stoccaggio temporaneo e allo spostamento fuori Regione.

Per quanto riguarda i canili e le colonie feline, anche

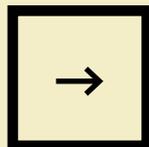
queste strutture sono geo-localizzate e inserite nel SIT gestito dall’IZSVe.

Ai fini del miglioramento della capacità di preparazione e risposta del Servizio veterinario nelle emergenze non epidemiche, con particolare riguardo alle attività di soccorso e assistenza agli animali di cui al Decreto Legislativo 1/2018, sono state avanzate le seguenti proposte:

- elaborazione di piani e procedure specifici dei servizi veterinari per le emergenze non epidemiche;
- integrazione delle attività di sanità pubblica veterinaria nella pianificazione di protezione civile, a livello nazionale e regionale;
- riconoscimento formale dello specifico ruolo degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali anche per il contributo scientifico alle attività di previsione e prevenzione;
- integrazione dei sistemi informativi territoriali dei servizi veterinari con quelli di protezione civile per l’elaborazione di specifici scenari di rischio e la definizione delle priorità;
- maggiore coinvolgimento delle associazioni degli allevatori e rafforzamento della collaborazione con le associazioni per la tutela degli animali e dell’ambiente;
- considerare l’opportunità di individuare un referente dei servizi veterinari a livello regionale per le emergenze non epidemiche;
- percorsi di formazione e addestramento specifici per il personale dei servizi veterinari

“CasaBio” in Senegal: come attuare gli obiettivi dell’Agenda 2030

di **Francesca Enrica Bove**
Coordinatrice del progetto “CasaBio”



Il centro di formazione “CasaBio” è situato nel villaggio di Bagadadji, nella regione di Sédhiou in Casamance, nel sud del Senegal. Il Senegal è un paese politicamente stabile e la Casamance, prima della pandemia Covid-19, stava assistendo a una ripresa del turismo e delle attività agricole dopo la crisi legata agli eventi politici (insurrezioni armate) e alla crisi sanitaria (Ebola). La regione naturale della Casamance, un tempo reputata come il "granaio del Senegal" per la varietà e la fertilità dei suoi suoli, le precipitazioni adeguate e l'abbondanza di colture cerealicole e orticole, è la terza destinazione turistica più importante del Senegal, dopo Dakar e la Petite Côte. Il progetto “CasaBio” non è “un progetto di beneficenza” e nemmeno “un progetto di business”, ma un centro che vuole diffondere conoscenza attuando in concreto gli obiettivi dell’Agenda 2030. In questo articolo illustriamo come.

Goal 1: Sconfiggere la povertà

Il villaggio di Bagadadji come detto è situato nella regione di Sédhiou, la seconda regione più povera del Senegal. Il villaggio è caratterizzato da una popolazione molto giovane, con una preponderanza di minori di 15 anni (67,3%) e dalla disoccupazione (le donne e i giovani dai 15 ai 45 anni rappresentano rispettivamente il 63,0% e il 72,6% del totale dei disoccupati), mentre 9 su 10 disoccupati non hanno ricevuto alcuna formazione professionale. L'analfabetismo è un vero handicap per lo sviluppo di questa comunità caratterizzata da un tasso di povertà dell’88,6%. Le formazioni gratuite offerte dal centro di formazione “CasaBio” consentiranno, su 3 anni, a 500 giovani, donne, persone con disabilità e migranti di ritorno di acquisire e/o rafforzare delle competenze in vari ambiti, di lavorare dignitosamente e di essere autonomi e autosufficienti.

Goal 2: Sconfiggere la fame

L'economia regionale è essenzialmente agricola. L'arboricoltura, l'agricoltura e l'allevamento costituiscono dei settori di speranza per le popolazioni. Lo sviluppo di questi settori richiede un sostegno significativo in termini di infrastrutture e formazione alla sostenibilità, per incoraggiare una transizione ecologica (eliminazione di fertilizzanti e altri prodotti chimici). Il principale vincolo è legato alla difficoltà di conservare

frutta e verdura, disponibili in abbondanza solo durante alcuni periodi dell’anno (come ad esempio i manghi fruibili da maggio a settembre, nel corso della stagione delle piogge). La realizzazione di formazioni sull'agricoltura biologica e sulla trasformazione degli alimenti (marmellate, succhi, conserve, essiccamento di frutta e verdura, etc.) permetterà alle popolazioni di consumare questi prodotti durante tutto l’anno, contribuendo a sconfiggere la fame, a garantire la sicurezza alimentare e a migliorare la nutrizione delle comunità locali.

Goal 3: Salute e benessere

Un laboratorio di parassitologia sarà allestito nel Centro per consentire gli esami coprologici sia per le persone che per gli animali, tenuto conto dell’elevato numero di persone e animali affetti da parassiti esterni e interni (vermi, zecche, pidocchi, pulci, etc.). In futuro, questo laboratorio potrebbe diventare un vero e proprio laboratorio di microbiologia, anche per le analisi sugli alimenti, per garantire la sicurezza alimentare dei prodotti realizzati dai beneficiari delle formazioni “CasaBio”.

Goal 4: Istruzione di qualità

L'obiettivo del Centro di formazione “CasaBio”, composto da una fattoria didattica, un eco-lodge e un incubatore, è di partecipare allo sviluppo socio-economico della Casamance, attraverso la formazione in agricoltura biologica, allevamento responsabile, agro foresteria, piscicoltura, apicoltura, eco-costruzione, trasformazione alimentare, cosmesi naturale, turismo responsabile; promuovendo così la creazione di posti di lavoro per giovani, disabili, donne e migranti di ritorno. Il progetto offrirà ai beneficiari delle formazioni di qualità e competenze innovative attraverso l'integrazione delle nuove tecnologie e degli obiettivi dell’Agenda 2030.

Goal 5: Parità di genere

Il centro lavorerà in sinergia con le associazioni rurali femminili della Casamance. Dalla fine delle insurrezioni armate, le donne sono ritornate a lavorare nei campi e si stanno organizzando per sfruttare al massimo le opportunità legate all’agricoltura, l'allevamento e la trasformazione agroalimentare. Il progetto sosterrà queste associazioni, rafforzerà la parità di genere e fornirà le risorse necessarie per facilitare il benessere delle loro famiglie e della comunità più in generale. Centinaia di associazioni agricole femminili e miste riceveranno formazione in pratiche agro ecologiche ed eco turistiche. Il centro di formazione aprirà, inoltre, le sue porte alle persone con disabilità con un approccio inclusivo.

Goal 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitari

Il progetto a oggi ha sostenuto la costruzione di due pozzi: uno situato nel centro di formazione “CasaBio” e l’altro nell’ospedale del villaggio, voluto e finanziato dai migranti di ritorno. Questi pozzi consentiranno di poter coltivare durante tutto l’anno, di accedere all’ac-





qua pulita, di abbeverare le popolazioni e gli animali e di migliorare le condizioni igienico-sanitarie del villaggio e dei villaggi limitrofi.

Goal 7: Energia pulita e accessibile

Autosufficiente dal punto di vista energetico grazie all'installazione di pannelli solari e di un impianto di biogas, non inquinante, costruito con materiali ecologici (argilla, laterite, legno morto, paglia), con un sistema di compostaggio, recupero e riciclaggio, il Centro di formazione CasaBio vuole essere un esempio per lo sviluppo locale e regionale del Senegal.

Goal 8: Lavoro dignitoso e crescita economica

I beneficiari del centro beneficeranno di corsi di marketing, informatica e imprenditorialità per sviluppare competenze specifiche nella gestione aziendale con l'obiettivo di promuovere il lavoro autonomo e la creazione di microimprese. Inoltre, il centro assumerà principalmente le persone locali, creando da 70 a 90 posti di lavoro con contratto, con lo scopo d'incoraggiare una crescita economica basata sul lavoro dignitoso.

Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture

Una cooperativa di agricoltori e allevatori sarà organizzata per promuovere i prodotti biologici e locali: « CasaBioCOOP ». In questo modo, la produzione-trasformazione-commercializzazione di alimenti più sani, certificati e innovativi, prodotti localmente dai membri della cooperativa bio, rispettando le norme e organizzati in modo efficiente da una centrale d'acquisto, garantirà la sicurezza alimentare del paese, migliorerà la nutrizione delle comunità locali e assicurerà un reddito decente alle aziende agricole familiari locali, preservando le risorse naturali della Casamance.

Goal 12: Consumo e produzione responsabili

Nell'agricoltura non si useranno fertilizzanti chimici, pesticidi e OGM e gli animali saranno alimentati con foraggio biologico e altri mangimi, prodotti sul posto, che non hanno ricevuto alcun tipo di trattamento chimico. Inoltre, il progetto sosterrà la creazione di un sistema di certificazione per i prodotti agricoli e i prodotti trasformati per garantire ai clienti la qualità e l'origine biologica e locale dei prodotti.

Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico

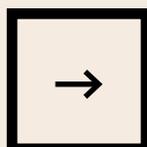
Gli effetti negativi del bracconaggio, degli incendi, del taglio abusivo del legno e del cambiamento climatico minacciano seriamente la foresta non classificata di Bagadadji, che si estende fino al Parco Nazionale Niokolo Koba. Bagnato dal fiume Soungrougrou, il villaggio di Bagadadji è vittima della scarsità di risorse ittiche a causa degli impatti della salinizzazione dell'acqua. L'acquacoltura potrebbe costituire una fonte complementare e un'opportunità per soddisfare la domanda di pesce degli abitanti del villaggio e dei villaggi vicini. Inoltre, il rimboschimento della mangrovia previsto lungo il fiume Soungrougrou limiterà questa dinamica di degrado legata alla mancanza di politiche focalizzate sulla gestione sostenibile delle risorse naturali. La creazione di un sistema di sorveglianza (eco guardie), le operazioni di riforestazione, l'apicoltura, lo sviluppo di una micro diga per accedere all'acqua dolce, l'installazione di fasce tagliafuoco, il consumo di bio carbone (fatto con paglia e argilla), e sessioni di sensibilizzazione per le comunità saranno le strategie del progetto "CasaBio" per preservare e valorizzare la biodiversità locale.

Goal 17: Partnership per gli obiettivi

L'obiettivo del progetto è anche di creare centri di formazione in agronomia e turismo responsabile in tutte le regioni del Senegal, per sostenere e promuovere la produzione e il consumo di prodotti biologici locali, certificati e di qualità. Per anticipare questo processo, il centro di formazione "CasaBio" amplia costantemente la sua rete di partner pubblici e privati, locali, nazionali e internazionali. Per il momento, sono state sviluppate relazioni interessanti; in particolare con l'Istituto senegalese di ricerca agricola (ISRA), l'Istituto di tecnologia alimentare (ITA), l'Unione nazionale degli apicoltori del Senegal (UNAS), la Scuola nazionale superiore di agricoltura (ENSA), l'Agenzia Nazionale per la Promozione e l'Impiego dei Giovani (ANPEJ), il Ministero dell'Agricoltura, il Ministero del Turismo, l'ONG francese Ecologie Universelle e l'ONG ENDA Energie. La ricerca di partenariati tecnici e finanziari, anche italiani, è essenziale non solo per garantire l'autonomia del progetto, ma anche per ottenere un migliore inserimento professionale dei beneficiari alla fine della loro formazione.

Ecco il CREMOPAR, il Centro Monitoraggio Parassitosi

a cura della **Redazione**



Il CREMOPAR, Centro Monitoraggio Parassitosi, si occupa delle malattie parassitarie. È un centro di ricerca applicata nel campo della parassitologia veterinaria e medica e un centro di consulenza e assistenza tecnica alle imprese zootecniche nel campo della parassitologia. Nasce perché fortemente voluto dall'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania, oggi rappresentato da Nicola Caputo. Il Centro è stato istituito nel 2000, regolamentato da una convenzione tra l'Assessorato all'Agricoltura e l'Unità di Parassitologia e Malattie Parassitarie del Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali – della Federico II di Napoli. La sede del centro è a Eboli presso Borgo Cioffi.

Abbiamo intervistato il Direttore del Centro, Giuseppe Cringoli, Professore di parassitologia e malattie parassitarie all'Università Federico II di Napoli.

Professore Cringoli, di cosa si occupa il Centro nello specifico?

Partiamo da questa considerazione. In natura, le infezioni dell'uomo o degli animali sono provocati da organismi che sono stati classificati in gruppi biologici diversi. Da un lato ci sono i virus e i batteri che provocano per esempio la leucosi, la brucellosi, la tubercolosi, la salmonellosi. Queste sono le cosiddette malattie infettive, su cui c'è una grande attenzione nazionale ed internazionale, ci sono le profilassi di Stato, le normative e le procedure a cui i servizi medici veterinari italiani ed europei debbono attenersi. Dall'altro lato ci sono le infezioni provocate da protozoi, elminti, artropodi, come per esempio Leishmania, Toxoplasma, ossiuri, tenie, pulci, pidocchi e zecche. Sono i cosiddetti parassiti che provocano le malattie parassitarie. Il Centro opera in questo campo, una realtà per la quale non ci sono normative o procedure e che non si insegnano specificatamente nell'ambito della medicina umana. I medici non hanno adeguata conoscenza reale dei problemi parassitologici, che invece hanno i medici veterinari. Gli studi del CREMOPAR riguardano in particolare l'impatto dei parassiti sul benessere animale, elemento determinante per la capacità produttiva degli allevamenti. Ecco perché fa capo all'Assessorato all'agricoltura. A questo si aggiunge l'interessamento della salute dell'uomo, visto la capacità di infettare anche l'uomo da parte di diversi parassiti degli animali. La connessione tra l'agricoltura e dunque il territorio con la ricerca universitaria è l'elemento vincente



Prof. Giuseppe Cringoli, Direttore del CREMOPAR

del CREMOPAR. Noi offriamo un servizio gratuito agli allevatori e contemporaneamente facciamo ricerca e didattica con i nostri studenti.

Dopo 20 di attività, oggi cosa rappresenta questo luogo, questa struttura?

Il Centro dispone di uffici, laboratori specialistici, un laboratorio didattico, una sala per le necroscopie, un centro congressi e due foresterie per personale, studenti e ospiti. È presente anche una sala riunioni per i rapporti territoriali, messa a disposizione di medici veterinari, tecnici, allevatori e operatori del settore agro zootecnico. Con questo per dire che il centro si interfaccia e si integra con il territorio. Infatti, esso è anche un incubatore culturale, aperto al territorio dove agisce. Pensi che ospita le sedi dell'Associazione Regionale Allevatori della Campania, dell'Associazione buiatri Salernitani, dell'Associazione buiatri Campani, dell'Associazione allevatori casari salernitani, del dipartimento di qualità alimentare ed ha già stipulato un accordo di programma con l'Associazione Italiana Allevatori.

Quali sono gli elementi innovativi su cui si basa l'attività del Centro?

Il CREMOPAR ha sviluppato e validato tecniche innovative di diagnosi parassitologica quali Flotac, mini Flotac, pubblicate anche sulla prestigiosa rivista Nature Protocols. Nel 2018 la Società Italiana di Parassitologia (SOIPA) ha riconosciuto le tecniche Flotac come metodiche di riferimento della Società e dal 2019 sono riportate anche nelle linee guida della OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità). Oggi gli apparati Flotac sono distribuiti "non profit" in tutto il mondo. Queste metodiche permettono di effettuare contemporaneamente la diagnosi di più parassiti negli animali e nell'uomo. Inoltre, queste tecniche garantiscono piena sicurezza degli operatori, poiché gli apparati utilizzati permettono di avere sistemi "chiusi", evitando così il contatto diretto degli operatori con i campioni in esame. Le tecniche Flotac e Mini-Flotac salvaguardano anche la sicurezza ambientale, dal momento che non utilizzano reagenti tossici o pericolosi per l'ambiente. Noi abbiamo avuto la fortuna e l'opportunità di mettere a punto questi strumenti, grazie all'attenzione dell'Assessorato all'Agricoltura della nostra Regione, e a Mariella Passari direttore generale dell'Assessorato alle Politiche agricole, alimentari e forestali. Con un solo esame grazie a queste tecniche, facciamo diagnosi



Sede del CREMOPAR

per circa 21 malattie parassitarie degli animali. Produciamo un certificato ufficiale che forniamo all'allevatore, con l'indicazione della presenza e della quantità di infezione che gli animali subiscono, sulla base del quale procedere al trattamento. Ma abbiamo costruito tutto da zero, in quanto non esisteva una procedura normata dallo Stato. La procedura parte dalla salvaguardia dell'ambiente e da un concetto di "non abuso" del farmaco.

State lavorando su altre tecniche?

Adesso stiamo lavorando a un dispositivo che chiamiamo KFM (Kubic Flotac Microscopio), un microscopio cubico a lettura automatica digitale i cui dati si possono leggere sullo smartphone. Si tratta di un dispositivo che contiene il Flotac, lo può gestire il medico veterinario direttamente nell'allevamento e, una volta eseguito l'esame, noi possiamo vedere i dati in laboratorio. Possiamo parlare di tele-parassitologia. Con questo kit il medico veterinario produce la diagnosi direttamente in allevamento con i più alti profili di qualità.

Quali risultati sta portando questo lavoro?

Negli ultimi anni abbiamo controllato circa 5.000 allevamenti. In 20 anni abbiamo eseguito 25.817 interventi gratuiti su allevamenti di bufali, bovini, ovini, caprini, ed equini e 1.248 necroscopie. La grande rivoluzione c'è stata dopo 15 anni con i bufali, un crollo delle infezioni da elminti, tanto che in molti casi possiamo parlare di "Allevamento Helmit free", una condizione unica a livello internazionale. Se confrontiamo i dati con bovini, caprini, ovini, l'impatto è stato grande. Gli allevatori di bufali hanno avuto fiducia e ci hanno seguito, ma la strada è stata lunga, all'inizio pagavamo per farci portare i campioni in laboratorio, poi gli allevatori hanno capito che c'era l'utilità, che l'Università stava facendo qualcosa di buono per il territorio e per il benessere animale. Per le altre tipologie di allevamenti, i parassiti sono molto diffusi e richiedono perciò continuo monitoraggio, analisi e ricerca. Il lavoro continua. Oggi il bacino d'utenza si è ampliato, riceviamo campioni da tutta Italia e offriamo la nostra

consulenza a livello nazionale e internazionale.

Tanti ricercatori e studenti stranieri visitano il Centro?

Abbiamo tre grandi poster sui quali sono raccolte tutte le foto delle persone che hanno visitato e pernottato nel Centro, per studiare le nostre tecniche e le nostre strategie. Tecniche che noi non vendiamo, ma distribuiamo "non profit" dopo un percorso breve di formazione fatto sul posto. I nostri prodotti ad oggi sono presenti in oltre 600 laboratori fra Europa, Asia, Africa, Nord e Centroamerica. Il Centro è stato inserito dal 2010 nell'attività formativa dei Corsi di laurea della Federico II, ha ospitato circa 3.400 studenti e quasi 100 studenti Erasmus. Non solo studenti ma anche ricercatori, 205 italiani e 217 stranieri. Dal 2003 pubblichiamo una rivista periodica Mappe parassitologiche che a oggi conta 24 volumi.

Tanti sono stati i riconoscimenti, uno degli ultimi e forse il più importante, è quello dell'OMS?

Sì è vero. Già nel 2014 la Società Italiana di Patologia e Allevamento Ovino e Caprino (SIPAOC) ha riconosciuto il CREMOPAR come centro di eccellenza nazionale per le parassitosi di allevamenti ovini e caprino. Nel 2020 l'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS) ci ha riconosciuto quale Centro di Referenza Internazionale per la Diagnosi delle Parassitosi Intestinali dell'Uomo. L'OMS ha affidato al CREMOPAR un compito che coinvolge non solo gli animali ma l'uomo e i bambini in particolare, il centro dovrà monitorare la capacità di 97 Paesi nel mondo di controllare la diffusione dei parassiti nell'uomo, questo attraverso l'analisi dei quadri parassitologici di ogni singolo Paese. Si tratta di un risultato importante che pone il CREMOPAR al centro della parassitologia mondiale a un passo da casa, la nostra Regione Campania. A testimoniare la qualità e l'impegno del personale CREMOPAR, nel 2019 e 2020 ben due ricercatori di questa struttura sono stati inseriti nella lista dei migliori ricercatori del mondo.



Le emergenze e la sicurezza alimentare inserite nel Piano della Performance dell'Asl Salerno

di **Ettore Ferullo**

UOC Programmazione Controllo di Gestione e Valutazione

Il *Piano della Performance* è un documento di programmazione triennale, adottato annualmente dalla ASL ai sensi dell'articolo 15, comma 2, lettera b), del Decreto legislativo 27 ottobre 2009, n. 150 e s.m.i. Secondo quanto stabilito dall'articolo 10 dello stesso Decreto, tale documento è adottato in coerenza con i contenuti e il ciclo della programmazione finanziaria e di bilancio ed individua gli indirizzi strategici dell'Azienda nonché, con riferimento alle risorse assegnate e agli obiettivi operativi, gli indicatori per la misurazione e la valutazione della *performance* dell'amministrazione e gli obiettivi assegnati al personale dirigenziale. Nella sostanza, dunque, il Piano configura una visione comune tra il vertice aziendale e il personale dipendente e rappresenta uno strumento di orientamento delle azioni e dei comportamenti sia dei dirigenti che del personale del comparto.

La ratio sottesa all'assegnazione degli obiettivi, infatti, è *in primis* quella di rafforzare la rete di responsabilità incrociate e affermare un comune progetto aziendale, che coinvolga tutte le articolazioni organizzative e le componenti dell'Azienda, anche attraverso la comunicazione interna ed esterna, verso uno spirito identitario condiviso e a servizio di una comune percezione della pubblica utilità e della missione assistenziale.

In tale logica, nel Piano della Performance 2021-2023 della Asl Salerno peculiare notazione va alla performance dell'Area della Prevenzione, nel cui ambito è obiettivo di grande rilevanza la diffusione e applicazione dei Manuali Operativi Aziendali approvati dalla ASL con delibera n. 297/2021, per la gestione delle emergenze: a) epidemiche; b) non epidemiche; c) si-



Ferdinando Primiano, Direttore sanitario dell'Asl Salerno

curezza alimentare. Il percorso che ha condotto all'approvazione di tali Manuali parte dal provvedimento della Regione Campania di approvazione del *Piano Regionale della Prevenzione 2014-2019* (Delibera GRC n. 860/2015) nel cui ambito, in particolare in attuazione del *Programma H - Alimenti e animali sani per la tutela della salute umana*, la ASL ha attuato un percorso formativo con esercitazioni sul campo per gli operatori coinvolti nelle emergenze e nel *disaster management* in Sanità Pubblica.

A valle di tale percorso, la redazione dei Manuali sulle Emergenze Epidemiche, non Epidemiche e di Sicurezza alimentare costituisce lo strumento di sistematizzazione e razionalizzazione degli interventi, opportunamente profilati per fronteggiare le emergenze alla luce di una piena cognizione organizzativa e di una preordinata sequenzialità degli atti da mettere in campo, indispensabile ad evitare qualsiasi improvvisazione o risposte confuse sotto la spinta di impulsi non anticipatamente razionalizzati.

Non meno rilevante, in siffatto contesto, è la sinergia fra i Piani di emergenza adottati dai Comuni ed i Manuali operativi aziendali.

La verifica della concreta diffusione e attuazione dei Manuali dovrà necessariamente passare, con l'ausilio di apposite check-list di apprendimento, attraverso una verifica del grado di conoscenza da parte degli operatori coinvolti delle UOSD territoriali Veterinarie e di Prevenzione Collettiva.

Un corso di perfezionamento in Sicurezza alimentare nelle emergenze

Il Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali della Federico II di Napoli ha istituito il Corso di Perfezionamento in "Sicurezza alimentare nelle emergenze", in collaborazione con Cervene, Cripat, Associazione Alpini. Il Corso ha come obiettivi: a) la formazione tecnica-operativa sul nuovo "Piano nazionale d'emergenza per alimenti e mangimi" in attuazione dell'articolo 115 del regolamento (UE) n. 2017/625 e dell'articolo 8 della decisione di esecuzione

(UE) 2019/300 della Commissione, recepito con l'intesa dell'8 aprile 2020 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano con la quale è stato approvato; b) la formazione del personale sanitario sulla gestione delle emergenze che riguardano le tossinfezioni e le zoonosi a trasmissione alimentare e delle emergenze epidemiche, ambientali e terroristiche secondo quanto previsto dalla Delibera della Giunta Regione Campania n. 307 del 23/06/2020 con il supporto del Polo Integrato per le prestazioni sanitarie di alta complessità in materia di Sicurezza alimentare e Sanità Pubblica Veterinaria c) la formazione degli OSA e dei volontari coinvolti nelle attività a sostegno delle popolazioni colpite da calamità e/o impegnati in attività umanitarie.



Notizie in breve

Un nuovo centro di riferimento, il C.Ri.B.B.A.M

La Giunta regionale della Campania con la Delibera n.153 del 14/04/2021 ha istituito un nuovo Centro di riferimento Regionale, il C.Ri.B.B.A.M. (Centro di riferimento Regionale per la Biosicurezza, il Benessere animale ed il Maltrattamento). Lo scopo, come tutti i centri di riferimento, è quello di affiancare le AASSLL nelle attività di controllo, di formazione/aggiornamento e ricerca nelle suddette materie. Le sedi operative del C.Ri.B.B.A.M. saranno le AA.SS.LL. di Benevento e di Caserta, rispettivamente in materia di benessere e maltrattamento degli animali e di biosicurezza correlata alle malattie trasmissibili degli animali, tenuto conto delle attitudini produttive dei territori di competenza. La Direzione Tecnica delle due sedi operative sarà affidata a dirigenti veterinari individuati dai Direttori Generali delle AA.SS.LL. di Benevento e Caserta tra i dipendenti già strutturati. Tuttavia per il primo anno, la Direzione Tecnica delle due sedi operative sarà affidato a dirigenti veterinari dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, individuati dal Direttore Generale, al fine di trasferire esperienza e competenze ai Dirigenti delle AASSLL di Caserta e di Benevento, che subentreranno nella direzione tecnica.

Il Centro nasce in ragione di alcune forti motivazioni. In primo luogo nel territorio campano sono state identificate "aree a rischio" per la diffusione della tubercolosi e della brucellosi, in tali "aree a rischio"



permane una sostanziale carenza di biosicurezza ambientale, che favorisce il diffondersi delle malattie, determinata da diversi fattori quali il malfunzionamento dei canali di deflusso delle acque meteoriche, il pascolamento di altre specie sensibili alle malattie infettive, la inadeguata gestione dei liquami zootecnici e degli impianti di biogas. Il diffondersi delle malattie infettive nel patrimonio zootecnico è ulteriormente favorito dalle scarse condizioni di benessere degli animali, tra l'altro puntualmente regolamentate dalle normative comunitarie, la cui osservanza rappresenta altresì condizione per gli scambi commerciali di animali e relative produzioni alimentari. L'esigenza di reperire soluzioni efficaci alla complessa problematica connessa alla biosicurezza ambientale ed il recupero del territorio e delle aziende zootecniche in esso insistenti ha determinato la nascita del Centro, anche in considerazione del fatto che le attuali risorse delle competenti strutture delle AASSLL non posseggono le necessarie esperienze e conoscenze scientifiche per affrontare, senza un adeguato supporto, le criticità in materia di biosicurezza e benessere che ostacolano la bonifica dei territori dalle malattie infettive.

Al via le iscrizioni al corso per i volontari della Protezione civile e del Terzo Settore

Il CERVENE (Centro di riferimento regionale per la prevenzione e gestione delle emergenze) in collaborazione con la Fondazione MIdA e il C.Ri.P.A.T., (Centro di riferimento regionale per la sicurezza della ristorazione pubblica e collettiva e delle produzioni agroalimentari tradizionali) propone un percorso formativo diretto ad accrescere tra i volontari di protezione civile della Regione Campania le competenze in Igiene, Sicurezza Alimentare e Gestione Animali all'interno di un'area di accoglienza. Il volontario di Protezione civile rappresenta un attore fondamentale nel garantire attività di prevenzione, gestione e sicurezza individuale e collettiva all'interno delle Comunità e in occasioni di emergenza. È quindi fondamentale che il volontario sia preparato con cura, per gli effetti che ogni suo intervento può avere, quando opera all'interno dei campi di accoglienza. Questo vale anche per le disposizioni e le attività che all'interno di un'area di accoglienza sono connesse alla Igiene del campo, alla Sicurezza Alimentare delle cucine e della mensa e alla Gestione di Animali di affezione nelle



aree. Obiettivo del Corso è di fornire nozioni teoriche e pratiche in merito alla sicurezza alimentare, le attività di disinfezione, disinfestazione e derattizzazione e la gestione degli animali nelle aree di accoglienza. La durata del corso è di 12 ore, di cui 4 con attività pratica. La richiesta di iscrizione dovrà pervenire entro il giorno 30/07/2021 tramite e-mail all'indirizzo info@cervene.it, compilando il modulo fac-simile in carta semplice, disponibile sul sito del Cervene (www.cervene.it) nella sezione download. Inoltre, dovrà essere allegata la tessera o il numero di iscrizione all'associazione di Protezione civile o del Terzo settore di cui si fa parte. Le sedi saranno comunicate successivamente all'acquisizione del numero completo degli iscritti. Non si esclude che le ore teoriche possano tenersi da remoto. Per le ore di pratica in una cucina sarà scelta una o più sedi provinciali, a seconda della provenienza degli iscritti. Per informazioni contattare il numero 0975 – 397037.

SPES è l'acronimo di una Campania ferita che non ha intenzione di mollare, che ci crede, che Riparte, che riscrive il suo futuro.

SPES è una speranza, la Nostra



Il protocollo SPES è lo studio di biomonitoraggio condotto dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno. Ideale prosecuzione di Campania Trasparente, voluto dalla Regione Campania - il piano di monitoraggio e approfondimento sulla presenza di contaminanti all'interno del territorio campano. Per Antonio Limone, direttore dell'IZSM di Portici "Spes è un esempio di come la prevenzione e i Dipartimenti di Prevenzione delle Asl possono agire per monitorare l'inquinamento ambientale e le correlazioni che esso può avere sulla salute umana. Una strada necessaria per rendere più sicura la vita dei cittadini". Il Cervene, centro di prevenzione e gestione delle emergenze, saluta positivamente lo studio e lo sforzo fatto, invitando le istituzioni regionali e nazionali a prendere Spes, come modello di riferimento di biomonitoraggio. Un modello che deve assicurare una sanità di prevenzione da introdurre nei Dipartimenti di Prevenzione delle Asl.

Tutto il materiale è disponibile su <http://spes.campaniatrasparente.it>

Le mie epidemie. Dal colera a ebola al Covid-19, mezzo secolo di emergenze sanitarie in Italia e nel mondo

di **Donato Greco - con Eva Benelli**

L'idea e i contenuti del libro spiegati da un percorso autobiografico e scientifico che attraversa quasi 50 anni dell'epidemiologia in Italia e nel mondo da parte di un testimone, ma anche protagonista. Dal colera a Napoli nel 1973, quando le malattie infettive erano ancora una minaccia importante per la salute, alle malattie croniche legate agli stili di vita, alle modifiche dell'organizzazione sanitaria che ci hanno portato fino alle soglie della pandemia di Covid-19. Ogni capitolo è la storia di un'epidemia vissuta sul campo, in Italia o all'estero, narrata con umanità e umorismo, arricchita da un approfondimento su come si affronta una minaccia epidemica, sulla natura degli agenti patogeni, sugli strumenti per convivere o sconfiggere virus e batteri. Il libro propone anche la storia degli errori, della mancanza di prospettiva e dei condizionamenti, ideologici, politici, organizzativi, che hanno influenzato nei decenni le strategie della politica sanitaria che nel mondo cerca di governare il processo per il controllo delle malattie.

Editore: Scienza Express Anno edizione: 2021
Pagine: 320 p.

