

Il Sistema SRPS in Emilia-Romagna

Premessa

Il Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari (PNC), approvato con Decreto-Legge 6 maggio 2021, n. 59 e convertito con modificazioni dalla Legge n. 101/2021, è finalizzato a integrare con risorse nazionali gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Al suo interno, è ricompreso uno specifico investimento relativo al Sistema “Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima”, collegato ad una delle azioni di riforma della Missione 6 – Salute del PNRR denominata «Definizione di un nuovo assetto istituzionale sistemico per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico, in linea con un approccio integrato (One Health)».

L'articolo 27 del Decreto-Legge 30 aprile 2022, n. 36 convertito con modificazioni dalla Legge 29 giugno 2022, n. 79 istituisce il Sistema Nazionale Prevenzione Salute dai rischi ambientali e climatici (SNPS) e individua, tra l'altro, le funzioni e i soggetti che fanno parte di questo Sistema Nazionale citando espressamente i Dipartimenti di Prevenzione, le Regioni, gli Istituti Zooprofilattici, l'ISS e il Ministero della Salute. In particolare, il comma 4 stabilisce che le Regioni svolgano funzioni di coordinamento in rete dei Dipartimenti di Prevenzione tra di loro e con le altre strutture sanitarie e sociosanitarie, nonché con gli altri Enti del territorio di competenza che concorrono al raggiungimento degli obiettivi del Sistema SNPS.

Preso atto che l'investimento approvato con il PNC mira a rafforzare la capacità, l'efficacia, la resilienza e l'equità nell'affrontare gli impatti sulla salute attuali e futuri, associati ai rischi ambientali e climatici, in una visione One Health ed è concepito per migliorare e armonizzare le politiche e le strategie di attuazione della prevenzione primaria e della risposta del SSN alle malattie acute e croniche - trasmissibili e non trasmissibili - associate a rischi ambientali, ci si pone l'obiettivo di potenziare l'integrazione funzionale e operativa delle strutture del territorio che operano a tutela della salute collettiva rispetto a determinanti di rischio ambientali e climatici, definendo un Sistema Regionale Prevenzione Salute (SRPS) che assicuri il coordinamento e l'integrazione delle strutture che ne fanno parte e che contribuisca a sviluppare una coerenza tra la visione One Health e i principali strumenti di pianificazione e programmazione che hanno effetti sui determinanti di salute ambientali e climatici.

In questo processo di cambiamento un ruolo fondamentale sarà giocato dalla digitalizzazione e, in generale, dallo sviluppo e messa in comune di una nuova piattaforma operativa per lo scambio dei dati di cui facilitare la lettura integrata per pervenire ad una complessiva valutazione del rischio.

SRPS in Emilia-Romagna: attori del Sistema

Il Sistema SRPS dell'Emilia-Romagna è incardinato nel Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica della Direzione Generale Cura della Persona, Salute e Welfare che ha la funzione di coordinare i nodi del Sistema, presidiarne l'integrazione con ARPAE e assicurare i compiti definiti all'art. 2 del Decreto del Ministro della Salute del 9 giugno 2022. Partecipano anche altre due Direzioni Generali: Cura del Territorio e dell'Ambiente e Agricoltura, Caccia e Pesca.

Come già detto fanno parte del Sistema SRPS, per definizione normativa, i Dipartimenti di Prevenzione, che in Emilia-Romagna sono 8 e portano il nome di Dipartimenti di Sanità

Pubblica (DSP). Due delle Aziende USL della Regione sono particolarmente grandi, Azienda USL di Bologna e Azienda USL della Romagna per cui in questi DSP i nodi della Rete SRPS sono più di uno. Precisamente il DSP di Bologna individua due nodi, mentre la Romagna ne definisce 4 coordinati a livello dipartimentale. In totale, quindi, i nodi dipartimentali di SRPS in Regione Emilia-Romagna sono 12.

L'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) è parte integrante del Sistema anche in virtù delle numerose pregresse esperienze di progetti di studio e approfondimento gestiti congiuntamente dalla parte sanitaria e da quella ambientale, nonché per i numerosi eventi formativi ideati e condotti insieme che hanno contribuito a sviluppare una visione e una pratica comuni. ARPAE partecipa a SRPS complessivamente mettendo a disposizione le varie strutture e garantisce il collegamento anche con l'esistente Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA).

Oltre ai Dipartimenti di Sanità Pubblica delle Aziende USL e ad ARPAE fanno parte del Sistema SRPS dell'Emilia-Romagna i seguenti Enti:

- Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura della Persona, Salute e Welfare - Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica
- Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente - Settori Governo e Qualità del Territorio e Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare
- Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca - Settore Fitosanitario e Difesa delle Produzioni
- IRCCS Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna - Laboratorio di Tossicologia Occupazionale e Ambientale della Medicina del Lavoro
- IRCCS Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna - U.O. di Microbiologia/CRREM
- Azienda USL della Romagna - U.O. di Microbiologia
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia ed Emilia-Romagna "Bruno Ubertini" - Reparto Chimico degli Alimenti di Bologna
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia ed Emilia-Romagna "Bruno Ubertini" - Unità Analisi del Rischio ed Epidemiologia Genomica di Parma
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia ed Emilia-Romagna "Bruno Ubertini" - Laboratorio di Entomologia Sanitaria di Reggio Emilia
- Fondazione Centro Ricerche Marine (CRM).

Contributo dei Settori Governo e Qualità del Territorio e Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare della Direzione Generale Regionale Cura del Territorio e dell'Ambiente

Le politiche europee in tema di ambiente e salute hanno segnato un cambio di visione, ponendo l'accento sul fatto che la prevenzione dei rischi per la salute non può prescindere dalla protezione dell'ambiente. In Emilia-Romagna il percorso di integrazione tra settore ambientale e sanitario è stato intrapreso anni fa e si è consolidato nel tempo, attraverso progetti quali Monitor e Supersito, e anche grazie all'attivazione di un Gruppo di lavoro multidisciplinare che vede il coinvolgimento della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente insieme a tutti i Dipartimenti di Sanità Pubblica, ARPAE e il Settore Regionale Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica.

La sinergia ambiente e salute permette di far fronte e rispondere in modo più organico ed efficace all'impatto dei determinanti ambientali come indicato anche nel Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025 (PRP) e quale strategia alla base di progetti di studio come quello su qualità dell'aria e salute approvato con DGR n. 494/2022 e quello denominato "Aria outdoor e salute: un atlante integrato a supporto delle decisioni e della ricerca" oggetto di uno specifico finanziamento nell'ambito del PNC - Investimento E1: "Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima".

La partecipazione della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente al Sistema Regionale SRPS si attua con il contributo dei due Settori Governo e Qualità del Territorio e Tutela dell'Ambiente ed Economia Circolare, strategici per l'attuazione di politiche e interventi che tutelino la salute dei cittadini e ne promuovano il benessere, rispetto ai principali determinanti ambientali compresa la struttura della città e degli edifici, per favorire comunità sostenibili e resilienti.

Attraverso il Sistema SRPS saranno favorite alleanze e sinergie a supporto delle politiche regionali in tema ambiente e salute mediante la partecipazione congiunta ai tavoli tecnici inter-direzionali che presidiano le pianificazioni di settore.

In particolare, il Settore Governo e Qualità del Territorio è coinvolto in alcune azioni progettuali previste dal Programma Predefinito PP09 "Ambiente, Clima e Salute" del PRP 2021-2025. Si fa riferimento al progetto per la promozione di interventi intersettoriali in tema di vivibilità, salute e benessere urbano (Urban Health) per accrescere le competenze dei DSP e dell'area urbanistica di Comuni e Province nella lettura integrata degli elementi di pianificazione con la visione di salute. A questo si aggiunge la definizione di un documento, relativo alle buone pratiche in materia di sostenibilità ed eco-compatibilità in edilizia. Alla luce dell'attuazione della L.R. n. 24/2017 si pone infine come rilevante, da presidiare anche in un'ottica di integrazione ambiente e salute, il tema della rigenerazione urbana.

SRPS può rappresentare il Sistema che favorisce non solo l'integrazione a livello regionale come sopra descritto, ma anche il perseguimento degli obiettivi di semplificazione e armonizzazione dell'attuazione a livello locale delle politiche e degli interventi che incidono sul rapporto ambiente e salute.

Contributo dei Dipartimenti di Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna

Le disposizioni legislative di riferimento stabiliscono che il Dipartimento di Sanità Pubblica (DSP) «garantisce la tutela della salute collettiva, perseguendo obiettivi di promozione della salute, prevenzione delle malattie e delle disabilità, miglioramento della qualità della vita».

Nel quadro generale delle attività e prestazioni previste dai LEA e regolate da norme nazionali e comunitarie, si richiama la DGR n. 2011/2007 (Direttiva alle Aziende Sanitarie per l'adozione dell'atto aziendale, di cui all'art. 3, comma 4, della L.R. 29/2004: Indirizzi per l'Organizzazione dei Dipartimenti di Cure Primarie, di Salute Mentale e Dipendenze Patologiche e di Sanità Pubblica) che già rilevava la necessità, per i DSP, di dedicare «rinnovata» attenzione ai temi tradizionalmente oggetto di intervento (sicurezza alimentare, sicurezza in ambienti di vita e di lavoro, le malattie infettive), affiancandovi nuovi temi quali, per esempio, il nesso tra l'abitare e il benessere e l'impatto dei rischi ambientali sulla salute.

Premesso quindi che i Dipartimenti di Sanità Pubblica (DSP) coprono le seguenti funzioni: (i) profilassi delle malattie infettive e parassitarie; (ii) tutela della collettività dai rischi sanitari degli

ambientali di vita; (iii) tutela della collettività e dei singoli dai rischi infortunistici e sanitari negli ambienti di lavoro; (iv) sanità pubblica veterinaria; (v) tutela igienico-sanitaria degli alimenti; (v) sorveglianza e prevenzione nutrizionale; (vi) promozione della salute e di prevenzione delle malattie cronico-degenerative, in collaborazione con gli altri Servizi e Dipartimenti Aziendali si individua nell'area dipartimentale che si occupa di rischi negli ambienti di vita l'articolazione che maggiormente può contribuire al nodo dipartimentale SRPS.

Il nascente Sistema si deve occupare in maniera organica e coerente, in un'ottica One Health, delle tematiche a maggior impatto ambientale e climatico, ottimizzando le risorse, in una prospettiva che superi la frammentazione in riferimento ai propri ambiti di interesse, e collaborando e fornendo il proprio apporto, a seconda delle necessità, con le altre strutture dipartimentali, e in particolare con i Servizi di Epidemiologia e di Comunicazione del Rischio. È richiesto un certo grado di flessibilità organizzativa, all'interno dei Dipartimenti, per declinare in modo razionale ed efficiente le funzioni degli operatori afferenti a SRPS in relazione alle varie realtà aziendali; avendo come presupposto una intensa integrazione tra il nodo SRPS, le altre articolazioni dipartimentali e i Dipartimenti Aziendali, nonché soggetti esterni quali ad es. gli Enti Locali, sarà necessario il contributo di Gruppi di lavoro multidisciplinari oltre che intersettoriali.

Il nodo SRPS ha in carico gli iter procedurali relativi: al rilascio di autorizzazioni ambientali (vedi nota regionale Prot. 22/06/2016.0471501.U); alla bonifica di siti contaminati; alle VIS - Valutazioni di Impatto Sanitario nelle procedure di VAS e VIA secondo le Linee Guida disponibili (vedi Decreto del Ministero della Salute 27 marzo 2019 e Documento finale Progetto CCM T4HIA); alle VIIAS - Valutazioni Integrate di Impatto Ambientale e Sanitario (vedi Documento tecnico Progetto CCM EpiAmbNet).

Gli operatori SRPS sono figure di riferimento per le tematiche inerenti all'urbanistica per quanto riguarda l'attuazione della L.R. n. 24/2017, applicando la visione dell'Urban Health, e analogamente per le valutazioni delle Pianificazioni di settore (aria, rifiuti, ecc.). SRPS ha un ruolo concorrente in merito alle pratiche legate ai Nuovi Insediamenti Produttivi (NIP), di supporto al SISF per quanto riguarda gli aspetti che prevedono un forte impatto ambientale.

Il nodo SRPS interviene nella gestione dei determinanti di rischio ambientale. I Referenti SRPS presidiano le tematiche rumori, odori, CEM ed eventuali altri determinanti ambientali, con riferimento alle segnalazioni degli utenti e, in un'ottica di integrazione delle competenze, alle valutazioni richieste in fase di autorizzazione e gestite tramite il confronto con ARPAE e, se del caso, con gli Enti Locali.

In particolare, SRPS svolge un ruolo nella gestione delle problematiche sanitarie relative all'inquinamento atmosferico outdoor, anche in riferimento alle iniziative del Piano Regionale Aria (PAIR2030 in via di adozione) e alla comunicazione e informazione alla popolazione sui rischi per la salute e sulle misure di prevenzione da adottare anche a livello individuale.

È oggetto di interesse anche la valutazione della qualità dell'aria indoor negli ambienti di vita e di comunità, attività da svolgersi in stretta collaborazione con ARPAE. Si prevede - tramite la dotazione di attrezzatura specifica ai DSP - la possibilità di un primo livello di analisi e valutazione da parte dei DSP stessi; quando ritenuto necessario si attiveranno le capacità strumentali e di analisi di secondo livello di ARPAE con la possibilità di interventi ad elevata specializzazione. La progettazione e la valutazione finale delle iniziative sarà gestita in modo integrato assieme ad ARPAE.

Sul tema amianto, i Servizi SPSAL sono responsabili delle valutazioni dei piani per la rimozione dei materiali contenenti amianto, delle notifiche degli interventi di bonifica e della vigilanza sui cantieri, oltre che delle certificazioni di restituibilità delle aree sottoposte a bonifica, mentre i referenti SRPS dipartimentali svolgono un ruolo specifico con riferimento alla gestione degli esposti dei cittadini e alle procedure concordate per lo smaltimento di modiche quantità negli ambienti di vita.

I referenti SRPS, di concerto con gli altri Servizi dipartimentali di volta in volta chiamati in causa e con eventuali Enti esterni (Prefetture, VVFF, ecc.), forniscono supporto e pareri tecnici in merito ai procedimenti legati a:

- Grandi Rischi e Piani d'Emergenza, in accordo con le richieste della Prefettura e a seconda della tipologia di emergenza in atto;
- Fitofarmaci, in particolare su problematiche inerenti ad eventuali valutazioni di inconvenienti, come ad esempio irrorazioni, effetto deriva, ecc.;
- Gas tossici, con particolare riferimento alle procedure di trattamenti fitoterapici sui suoli.

Al nodo dipartimentale SRPS è richiesta una forte interazione e collaborazione con i Servizi aziendali di Epidemiologia e Comunicazione. In particolare, il Servizio di Epidemiologia potrà fornire dati per la valutazione di rischi correlati ad esposizioni ambientali, concorrendo anche allo sviluppo di tali analisi, condotte congiuntamente con SRPS. Il Servizio di Comunicazione potrà supportare SRPS nella organizzazione di campagne ed eventi comunicativi su rischi ambientali e potrà ricevere da SRPS informazioni specifiche su eventi che richiedono una particolare attenzione in relazione a preoccupazioni della comunità o degli stakeholders.

È previsto inoltre lo sviluppo, in ottica regionale o comunque sovra-aziendale, di alcuni nodi di secondo livello su tematiche specifiche che possono beneficiare di un forte coordinamento centrale, sia per quanto riguarda la condivisione di dati e conoscenze sia per una maggiore ottimizzazione delle risorse e del coordinamento delle iniziative. Già nella DGR n. 86/2006 "Direttiva alle Aziende Sanitarie per l'adozione dell'atto aziendale", di cui all'art. 3, comma 4 della L.R. n. 29/2004, si sottolineava l'importanza della costituzione di coordinamenti tecnici dei DSP in ambito di Aree Vaste per affrontare in modo più operativo alcuni temi di rilievo regionale o la pianificazione di interventi su problemi trasversali di area (ad es. piani di sicurezza delle acque potabili, balneazione, area costiera, allevamenti, ma anche grandi piani urbanistici), costituendo inoltre un ambito utile per l'organizzazione di attività di formazione rivolte sia agli operatori dei DSP sia ad altri soggetti della Rete Regionale di Prevenzione, come ARPAE o IZSLER.

Ciò premesso, si conferma la necessità di sviluppare in alcuni nodi SRPS delle competenze di secondo livello che siano a disposizione di tutti i DSP e che forniscano un coordinamento per affrontare in modo uniforme e operativo temi di rilievo regionale, ferme restando le rispettive competenze dei singoli DSP Aziendali; si individuano pertanto, sulla base delle esperienze pregresse e dei contributi già forniti, i seguenti nodi:

- un centro di riferimento per l'Epidemiologia di popolazione e sorveglianze, con coordinamento affidato al Servizio di Epidemiologia e Comunicazione del Rischio dell'Azienda USL di Modena, che sarà impegnato nel coordinamento complessivo delle attività di sorveglianza di popolazione (stili di vita e mortalità) attuate a livello locale dalle Aziende USL e nell'analisi delle informazioni finalizzata alla produzione di indicatori e report per la pianificazione di attività preventive e il loro monitoraggio, supportando la produzione

di reportistiche regionali. Si occuperà della realizzazione di un Profilo di Salute Regionale online che descriva, almeno su base distrettuale: demografia, incidenza e prevalenza delle principali patologie, mortalità, ricoveri ospedalieri ed altri indicatori, visualizzabili sia su base temporale che spaziale. Nel contesto di questa specifica attività, attraverso uno stretto rapporto con l'Unità di Epidemiologia Ambientale della Struttura tematica "Ambiente, Prevenzione e Salute" in ARPAE, si potrà pervenire a una condivisa definizione della Valutazione di Impatto Sanitario - VIS nelle procedure di autorizzazione ambientale e offrire un supporto ai DSP sulle richieste dei soggetti proponenti nell'ambito delle procedure VIA;

- un centro di riferimento per le valutazioni sanitarie in Epidemiologia Ambientale, con coordinamento affidato al Servizio di Epidemiologia e Comunicazione dell'Azienda USL di Reggio Emilia, che svolga una funzione di supporto a livello locale su studi e approfondimenti, con particolare riferimento agli effetti sulla salute derivati dall'esposizione a determinanti di rischio ambientale; il nodo di Epidemiologia Ambientale presidierà l'integrazione e il funzionamento "a rete" del Sistema Regionale, garantendo il raccordo con ARPAE e IZSLER, oltre ad eventuali altre strutture quali ad esempio le Università;
- un centro di riferimento per l'Urbanistica, con coordinamento affidato ai DSP delle Aziende USL di Reggio Emilia e di Parma, che svolga la funzione di supporto alla valutazione di progetti e piani di livello sovra-aziendale/regionale. Il centro supporterà la formazione e lo sviluppo di competenze nei nodi dipartimentali SRPS, per elaborare valutazioni integrate, in ottica Urban Health, in grado di orientare i progetti e gli strumenti di pianificazione verso interventi volti a migliorare gli stili di vita e le condizioni di salute della popolazione con particolare attenzione al rapporto tra salute, ambiente urbano e ambiente di vita. Il centro opererà in stretta collaborazione con ARPAE e avvalendosi delle competenze di Epidemiologia Ambientale presenti nel centro di riferimento per le valutazioni sanitarie (Servizio di Epidemiologia e Comunicazione Azienda USL di Reggio Emilia) e in quello per la valutazione delle esposizioni (Unità di Epidemiologia Ambientale ARPAE);
- un centro di riferimento su Qualità delle Acque Marine con coordinamento affidato al DSP dell'Azienda USL della Romagna che, in stretta collaborazione con la Fondazione Centro Ricerche Marine e ARPAE, sviluppi iniziative per il controllo ambientale delle acque dell'Adriatico e le relazioni con l'attività di molluschicoltura e della balneazione costiera; si occuperà inoltre di rischi correlati a biotossine marine, alghe tossiche, ecc.;
- un centro di riferimento per il Clima, con coordinamento affidato al DSP dell'Azienda USL di Bologna che potrà dare un contributo metodologico allo sviluppo di una sorveglianza degli effetti sulla salute conseguenti ad eventi climatici estremi, definendo fonti informative, esiti di salute con i relativi indicatori, ecc. Il centro potrà anche offrire un supporto allo sviluppo di interventi di mitigazione di natura socio-sanitaria; grazie alla collaborazione con l'Osservatorio Regionale sul Clima di ARPAE, con il Centro Europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (European Center for Medium-range Weather Forecasts, ECMWF), avvalendosi delle potenzialità del Supercomputer Leonardo presso l'area del Tecnopolo, si potrà fornire supporto per lo sviluppo di sistemi e/o modelli previsionali di sorveglianza e valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute, con particolare riguardo ai sottogruppi di popolazione affetti da malattie cronico-degenerative, al fine di creare percorsi dedicati a livello metropolitano ed eventualmente sotto-aree climatiche specifiche (urbana, di pianura, collina, montagna);
- un centro di riferimento per le malattie trasmesse da vettore, con coordinamento affidato all'Area Ambiente Clima e Salute del Settore Regionale Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica. Il centro si avvarrà del Gruppo Tecnico Regionale di coordinamento delle attività di supporto al Piano Regionale Arbovirosi (Determinazione n. 7965 del 28.04.2022) e dei

singoli referenti SRPS, individuati nei nodi dipartimentali, per la collaborazione e le iniziative a livello locale.

Contributo di ARPAE

ARPAE metterà a disposizione le competenze dell'Unità di Epidemiologia Ambientale della Struttura tematica "Ambiente, Prevenzione e Salute" quale centro di riferimento per la valutazione di esposizione integrata con le competenze e le capacità analitiche dell'Unità di Tossicologia ed Epidemiologia Molecolare. Questa attività, integrata con quella del centro per le valutazioni sanitarie (nodo SRPS dell'Azienda USL di Reggio Emilia) si pone a supporto dei piani, attività e obiettivi di quello che può rappresentare a tutti gli effetti una unità integrata stabile che raccolga le competenze e il know-how presenti in Regione, dotandosi di obiettivi a medio e lungo termine che ne caratterizzino l'attività comune, annuale e pluriennale, obiettivi che includano le attività istituzionali e progettuali, nelle diverse declinazioni, con la possibilità di mettere immediatamente a frutto le esperienze già maturate. Tale unità integrata potrà e dovrà funzionare da punto di riferimento per la gestione di eventuali situazioni che richiedano interventi di approfondimento delle ricadute di specifici impatti ambientali sulla salute.

Attraverso la Struttura tematica "Ambiente Prevenzione e Salute" si supporterà il Sistema SRPS con la valutazione integrata delle esposizioni, con particolare riferimento ai contaminanti emergenti e riemergenti, con applicazione di modelli concettuali di aggregate exposure pathway e di health risk assessment; si effettueranno studi di tossicologia predittiva mediante modelli in silico, in vitro coniugati a tecnologie altamente performanti (omica), approcci di next generation risk assessment e uso di modelli concettuali di adverse outcome pathway, nonché studi di interazione tra inquinamento (agenti chimici) e agenti biologici, nell'ottica di applicazione del concetto di eco-esposoma. L'interoperabilità tra diverse Strutture SNPS/SNPA sarà assicurata in termini di scambio di informazioni, mediante la creazione di banche dati a facile accesso, e in termini di analisi, studi e ricerche per l'attuazione di strategie che mettano al centro il concetto di Eco-Health. ARPAE contribuirà anche ad una definizione sempre più moderna, innovativa e integrata dell'Epidemiologia Ambientale, anche mediante l'integrazione dei dati ambientali e dei dati sanitari con i dati molecolari, derivati da banche dati e da studi pregressi, con il duplice scopo di supportare la plausibilità biologica della relazione causa-effetto delle esposizioni ambientali e individuare specifici biomarcatori che possano essere utilmente impiegati nell'orientamento degli studi di biomonitoraggio. La comprensione meccanicistica della relazione ambiente e salute (esposizione-effetto) tramite l'integrazione di tutti i dati disponibili è uno degli obiettivi fondamentali offerti dall'utilizzo dei big-data.

ARPAE si adopererà per lo sviluppo, anche dal punto di vista formativo e comunicativo, dell'uso della VIIAS come approccio alla definizione e valutazione dei rischi ambientali per la salute e supporterà la Regione in tutte le iniziative necessarie a una migliore definizione della VIS nelle procedure di autorizzazione.

ARPAE supporta il Sistema di Sorveglianza Entomologica in attuazione del Piano Regionale Arbovirosi nonché le relative iniziative di sensibilizzazione e di formazione.

Altro settore di impegno di ARPAE riguarda la valutazione dei rischi collegati alla diffusione dei microrganismi in ambiente e all'antibiotico-resistenza. La tematica della diffusione di nuovi microrganismi, dislocazione geografica e temporale sia di microrganismi preesistenti sia dei loro vettori, richiede un approccio multidisciplinare che coinvolge competenze che sono

fortemente rappresentate in ARPAE, quali quelle relative al cambiamento climatico e alla biodiversità, conseguenze dirette dell'antropizzazione. Inoltre, ARPAE ha maturato e implementato specifiche competenze nel campo del tracciamento e monitoraggio ambientale di microrganismi. Su questi aspetti, ARPAE sta sviluppando modelli che consentano di comprendere meglio la distribuzione e il destino ambientale di microrganismi, e in particolare dei virus a RNA, contribuendo allo sviluppo di strumenti di early-warning più efficienti e di modelli integrati di analisi epidemiologica. La presenza di un Laboratorio ad alto contenimento biologico, BLS3, offre la possibilità di implementare le informazioni relative ai meccanismi di interazione molecolare e biologica di microrganismi, in particolare virus, con altre tipologie di xenobiotici fisici e chimici, nell'ottica di migliorare la comprensione degli effetti cumulativi correlati a esposizioni multiple, con particolare riferimento all'interazione biologica di virus respiratori e inquinanti dell'aria. ARPAE farà da punto di riferimento anche per tutte le altre iniziative di virologia ambientale portate avanti da ISPRA-SNPA, Università e altri soggetti pubblici e privati, con cui sono già in atto fattive collaborazioni, anche per il monitoraggio del microbiota indoor.

In relazione all'antibiotico-resistenza, ARPAE può fornire il proprio contributo, in riferimento all'attuazione del Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza (PNCAR) 2022-2025, sia per quanto riguarda il monitoraggio degli antibiotici riferiti alla watch-list europea per i contaminanti emergenti sia relativamente alla valutazione del rischio correlato alla presenza di specifiche molecole in acque superficiali e sotterranee.

Attraverso i finanziamenti del Programma di Investimento PNC "Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima" (PRACSI), ARPAE ha provveduto all'acquisizione di beni infrastrutturali e di risorse strumentali per il Laboratorio Multisito e per le Strutture tematiche "Ambiente, Prevenzione e Salute" e "Idro, Meteo, Clima" così da potenziare e aggiornare le dotazioni strumentali per campionamenti e analisi di livello avanzato, anche nell'ottica di supporto alle attività dei nodi SRPS collocati nei Dipartimenti di Sanità Pubblica e per erogare il proprio contributo specifico alle attività integrate promosse complessivamente da SRPS.

ARPAE mette a disposizione il know-how di monitoraggio outdoor, in continuità con le attività proprie dell'Agenzia sul tema della qualità dell'aria, e l'esperienza maturata nei progetti multidisciplinari Supersito e Awair (Progetto Interreg. CE), con particolare riferimento all'analisi dell'impatto dell'inquinamento outdoor sulla qualità dell'aria indoor, alla possibilità di approfondire la conoscenza della distribuzione degli inquinanti indoor in particolari situazioni di inquinamento atmosferico (severe air pollution events) e alle misure di mitigazione. Di particolare rilievo per migliorare la capacità di raccolta, integrazione e interpretazione dei dati relativi alla qualità dell'aria saranno gli approcci e gli strumenti sviluppati all'interno dei progetti di studio e ricerca promossi nell'ambito del Piano Nazionale Complementare del PNRR, sia quelli che vedono la partecipazione diretta di ARPAE, sia quelli che coinvolgono altre Agenzie di SNPA. Quest'area di intervento fa particolare riferimento al monitoraggio di inquinanti non convenzionali, allo sviluppo e uso di piattaforme digitali per l'integrazione dei dati e la valutazione degli impatti ambientali e sanitari, oltre che ad approcci innovativi per lo studio dell'inquinamento indoor. Le attività di monitoraggio della qualità dell'aria outdoor, così come la capacità analitica correlata al monitoraggio indoor, si avvantaggeranno del continuo flusso di nuove informazioni e dello sviluppo e uso di nuovi strumenti, derivati dall'attività progettuale in corso, con la riduzione delle lacune conoscitive e il miglioramento delle capacità interpretative dei dati ottenuti, per supportare e garantire un uso trasversale delle informazioni raccolte. Un esempio particolare è offerto dal monitoraggio dell'aria indoor. La possibile analisi

delle interazioni dei picchi di inquinamento con gli effetti protettivi degli edifici, il diverso effetto barriera dei differenti materiali e la diversa capacità di infiltrazione dell'aria esterna, correlata alla variabile tipologia di inquinanti e alla differente sorgente emissiva, offriranno informazioni utili per supportare la progettazione di edifici in termini di obiettivi prestazionali sanitari e ambientali integrati. L'esperienza e il know-how di ARPAE su analisi dell'aria indoor potranno essere messi a disposizione per eventuali necessità di maggiori conoscenze su situazioni specifiche che siano valutate, congiuntamente ai DSP, meritorie di tali approfondimenti.

Contributo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna "Bruno Ubertini" (IZSLER) al Sistema Regionale SRPS

IZSLER svolge compiti inerenti all'area della sanità pubblica veterinaria, della sicurezza alimentare e del benessere animale, nonché attività di ricerca scientifica sperimentale. IZSLER opera come strumento tecnico scientifico dello Stato, della Regione Lombardia e della Regione Emilia-Romagna nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, garantendo in tal modo al Ministero della Salute, alle Regioni stesse e alle Aziende Sanitarie le prestazioni e la collaborazione tecnico-scientifica necessarie all'espletamento delle funzioni in materia di sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare. IZSLER intende fornire il proprio contributo al Sistema Regionale SRPS attraverso le competenze espresse da tre nodi: il Reparto di Chimica degli Alimenti di Bologna, l'Unità di Analisi del Rischio ed Epidemiologia Genomica collocata presso la Sede Territoriale di Parma, il Laboratorio di Entomologia Sanitaria ubicato presso la Sede Territoriale di Reggio Emilia.

Reparto Chimico degli Alimenti - Bologna

Il Reparto si occupa dell'analisi chimica degli alimenti sia di origine animale che vegetale, oltre ad essere il Laboratorio di riferimento ministeriale per l'analisi del farmaco veterinario nella fase di post-marketing. Dal 2021 è Laboratorio Nazionale di Riferimento (LNR) per le Tossine Vegetali Naturali (TVN) negli alimenti (art. 100 del Reg. 625/2017). I settori d'intervento sugli alimenti sono quelli dell'analisi delle micotossine e delle tossine vegetali mediante l'applicazione di tecniche analitiche in LC-MS/MS, dei residui di farmaci veterinari con tecniche in LC-MS/MS e LC-HRMS, dei contaminanti organici come PCDD/F, PCB, PFAS, PBDE, ecc. con tecniche GC-HRMS, GC-MS/MS e LC-MS/MS, dei contaminanti inorganici come metalli e altri elementi chimici con tecniche ICP-MS e LC-ICP-MS e infine l'analisi dei MOCA con prove di cessione globale e specifica in tutti i materiali autorizzati. I campioni sono conferiti al Laboratorio dalle Aziende USL, PCF, PIF, dagli IIZZSS del territorio nazionale, dai NAS e da altre Forze dell'Ordine.

Nell'ambito del Sistema Regionale SRPS il reparto intende operare su 2 fronti principali:

1. incrementare e migliorare il supporto analitico finalizzato a monitorare e meglio parametrare le modifiche degli alimenti come diretta conseguenza dei mutamenti climatici. Questo si concretizza da una parte con una intensificazione dei monitoraggi e dall'altra con lo sviluppo di nuove metodiche analitiche per identificare e quantificare tossine eventualmente presenti negli alimenti e che possono derivare dallo sviluppo di miceti maggiormente tossigeni o di tossine naturali prodotte dalle piante stesse come risposta ad un maggiore stress meteo-climatico. Oltre a queste andranno ricercate nuove tossine prodotte da piante alloctone, anch'esse come conseguenza dei mutamenti climatici. Inoltre, andranno potenziate le ricerche di contaminanti chimici come IPA, metalli, ritardanti di

fiamma e PCDD/F sugli alimenti come diretta conseguenza di una contaminazione derivante da eventi legati al maggior rischio di incendio;

2. potenziare e concentrare la capacità analitica a supporto dei controlli sanitari disposti dal PCF e dal PIF presso il Porto di Ravenna. Le recenti integrazioni del Reg. 1881/2006 impongono una rapida estensione delle capacità analitiche in vari settori della sicurezza chimica degli alimenti come quello delle micotossine, delle TVN e dei metalli. Il potenziamento consentirebbe inoltre di concentrare presso un unico Laboratorio la capacità analitica che attualmente è distribuita su almeno tre Laboratori, di cui uno fuori Regione.

Analisi del Rischio ed Epidemiologia Genomica (AREG)

L'unità di Analisi del Rischio ed Epidemiologia Genomica (AREG) di IZSLER si occupa di sequenziamento di nuova generazione (NGS) da circa un decennio garantendo la sorveglianza regionale di laboratorio in Emilia-Romagna degli isolati batterici associati a Malattie a Trasmissione Alimentare (MTA) sia nell'uomo che in ambiente/alimenti/animali e, in seguito alla pandemia da Covid19, è uno dei tre Laboratori Regionali per la sorveglianza delle varianti virali di SARS-CoV-2 nella popolazione umana. AREG si occupa anche della valutazione della presenza di geni legati all'antibiotico-resistenza in isolati batterici e matrici complesse (es. acque reflue, allevamenti, ecc.), nonché di RNA sequencing per la valutazione dell'espressione genica batterica e dell'ospite ad esso associato.

L'acquisto di un sequenziatore di III generazione con tecnologia SMRT (Single Molecule Real Time) in grado di generare sequenze accurate e lunghe, allo stesso tempo, a partire da DNA e RNA, permetterebbe di offrire prestazioni migliori per il monitoraggio ambientale/alimentare di popolazioni complesse sia batteriche, che virali (metagenomica) per la sorveglianza delle malattie infettive. Questa tecnologia, a differenza delle tecnologie di II generazione, permetterebbe di:

- identificare con maggior confidenza nuovi lineaggi virali in matrici complesse (es. SARS-CoV-2 in acque reflue);
- tracciare elementi mobili (plasmidi), principali veicoli di geni di antibiotico-resistenza noti o ignoti, nell'ambiente e negli alimenti, in modo da predire le rotte di contaminazione microbica associata al fenomeno della resistenza agli antibiotici.

Laboratorio di Entomologia Sanitaria – Reggio Emilia

Le malattie trasmesse da insetti rappresentano un rischio emergente per la salute anche in relazione ai cambiamenti climatici ed alle conseguenti modifiche degli areali di distribuzione. Il Laboratorio coordina e svolge direttamente le attività entomologiche e virologiche su matrice veterinaria, previste dal Piano Nazionale Arbovirosi e dalla sua declinazione nel Piano Regionale dell'Emilia-Romagna. Le malattie su cui si opera sono West Nile Disease, Chikungunya, Dengue, Zika, meningite da Toscana virus, Leishmaniosi e malattie da zecche. Tutto ciò prevede una intensa attività nella cattura, identificazione a livello di specie e preparazione dei campioni entomologici per le successive ricerche virologiche (West Nile, Usutu, Tahyna, Chikungunya, Dengue, Zika, Toscana virus e altri Phlebovirus). In quest'ambito il Laboratorio si occupa anche di valutare la potenziale presenza delle zanzare invasive, in particolare con metodiche biomolecolari sulle uova delle zanzare del genere *Aedes*; questa specifica attività è particolarmente utile per il collegamento tra la diffusione delle zanzare invasive e il cambiamento climatico.

Contributo del Laboratorio di Tossicologia Occupazionale e Ambientale della Medicina del Lavoro di IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna

Il Laboratorio si occupa della determinazione nell'organismo umano (liquidi biologici e tessuti) di inquinanti occupazionali e ambientali, corpuscolati e solubili. In particolare, le attività del Laboratorio consistono in:

- identificare e caratterizzare chimicamente nei tessuti umani la presenza di fibre, particelle e nanoparticelle inorganiche e/o microplastiche derivanti dall'esposizione occupazionale e/o ambientale ad inquinanti (ad esempio asbesto, silice, fibre minerali artificiali, ecc.); tali determinazioni costituiscono una efficace misura dell'inquinamento dell'organismo umano da parte di materiali corpuscolati prevalentemente introdotti a causa di inquinamento atmosferico;
- identificare e caratterizzare chimicamente la presenza di sostanze volatili e non volatili (a basso peso molecolare) derivanti dall'esposizione occupazionale e/o ambientale ad inquinanti nei liquidi biologici quali ad esempio, metalli, composti organici volatili, sostanze perfluorate, ecc., introdotte nell'organismo umano per via aerea o alimentare.

Contributo dell'U.O. di Microbiologia/CRREM di IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna

Le infezioni emergenti sono definite come "infezioni nuove, riemergenti o resistenti ai farmaci la cui incidenza nell'uomo è aumentata negli ultimi due decenni o la cui incidenza minaccia di aumentare nel prossimo futuro". La grande maggioranza di queste infezioni viene trasmessa all'uomo da vettori artropodi. In particolare, molte infezioni da Arbovirus, come quelle causate dai virus West Nile (WNV), Dengue (DV), Chikungunya (CHIKV), Zika (ZIKV) e Toscana (TOSV) rientrano in questa definizione e rappresentano una minaccia per la salute pubblica. Diversi studi indicano che i cambiamenti climatici stiano esacerbando il rischio associato alle infezioni trasmesse da vettori favorendo un'espansione sia delle aree geografiche di diffusione dei vettori e degli agenti patogeni, sia del loro periodo di trasmissione.

La U.O. di Microbiologia/CRREM di IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna effettua il monitoraggio e la sorveglianza sanitaria delle infezioni umane causate dai principali Arbovirus emergenti e riemergenti e propone la ricerca di altri Arbovirus che ad oggi non sono oggetto di sorveglianza nazionale.

Si rende necessaria una maggiore conoscenza dell'epidemiologia molecolare di queste infezioni e la comprensione dell'impatto che variazioni genomiche dei virus possono avere nel modularne la competenza vettoriale e l'outcome clinico delle infezioni ad essi associate. A tal fine, la U.O. di Microbiologia/CRREM di IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna propone l'isolamento in colture cellulari dei ceppi virali identificati, la valutazione e la comparazione della capacità di crescita dei diversi ceppi virali in colture cellulari di mammifero e di insetto e la valutazione dell'efficacia di farmaci antivirali e/o di nuove molecole. I ceppi virali isolati verranno conservati presso la biobanca IRCCS AOU-BO.

Inoltre, verrà effettuata la caratterizzazione molecolare WGS dei genomi dei ceppi virali isolati che, insieme alla loro caratterizzazione fenotipica, contribuirà ad una valutazione approfondita

di queste infezioni oltre che a guidare l'aggiornamento e l'ottimizzazione di nuovi e rapidi test diagnostici, soprattutto per quelle infezioni sostenute da Arbovirus che non rientrano nel Piano di Sorveglianza Regionale/Nazionale e per le quali le capacità diagnostiche sono ad oggi scarse se non totalmente assenti.

Contributo dell'U.O. di Microbiologia dell'Azienda USL della Romagna

Verranno messe a disposizione le tecnologie di sequenziamento massivo "Next Generation Sequencing – Pathogen Discovery" che, attraverso la sequenza completa dei genomi microbici e la successiva analisi bioinformatica, consentono:

1. la tipizzazione rapida di ceppi microbici (batterici, virali e fungini) per la valutazione della diffusione spazio-temporale di germi all'interno di outbreak epidemici;
2. la determinazione diretta da campioni biologici primari di germi ignoti altrimenti non identificabili mediante altre tecniche diagnostiche colturali, antigeniche o di amplificazione genica (PCR);
3. la sorveglianza su ampia scala (sia su campioni di origine umana-veterinaria che ambientale) di geni di resistenza antimicrobica noti, consentendo una mappatura della loro diffusione ambientale ed interumana e veterinaria;
4. l'identificazione di nuovi geni (non altrimenti noti) di resistenza antimicrobica a diffusione interumana ed ambientale con la conseguente possibilità di valutare i diversi meccanismi molecolari e la diffusione;
5. la valutazione delle modifiche, e delle relative conseguenze, che si verificano in specifici microbioti umani ed ambientali in seguito all'esposizione ad agenti chimici e fisici in grado di interagire con il metabolismo e la vitalità dei germi che compongono tali comunità microbiche;
6. l'identificazione di specifici geni microbici e virali connessi con l'emergenza di nuove manifestazioni patologiche.

Verrà inoltre messa in atto una sorveglianza basata su Whole Genome Sequencing per genomi virali (sia da campione primario che dopo isolamento in colture cellulari in ambiente BSL3) derivanti da virus a diffusione epidemica e pandemica.

Saranno inoltre valutati metodi fisici e chimici di inattivazione batterica virale, valutata mediante colture e amplificazione genica, applicabili su superfici ambientali e oggetti con potenziale di mantenimento e diffusione dei germi.

Contributo della Fondazione Centro Ricerche Marine

La Fondazione Centro Ricerche Marine (CRM) nasce nel 1965 come Centro Universitario di Studi sulla Fauna Marina Commestibile, in base ad una Convenzione tra il Comune di Cesenatico e la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Bologna, allo scopo di promuovere attività didattica e di ricerca sulla produzione ittica.

È Ente/Istituzione di Ricerca iscritto nell'Elenco delle Amministrazioni Pubbliche inserite nel conto economico consolidato individuate ai sensi dell'articolo 1, comma 3 della Legge 31 dicembre 2009, n. 196 e ss.mm. (Legge di contabilità e di finanza pubblica).

Dal 1993 il CRM è il Laboratorio Nazionale di Riferimento (LNR) per le Biotossine Marine, con il compito di coordinare i Laboratori ufficiali incaricati del controllo delle biotossine marine e del fitoplancton tossico nelle aree di produzione dei molluschi e di fornire assistenza alle Autorità Competenti dello Stato nella organizzazione dei sistemi di controllo.

In qualità di LNR il CRM è inserito nel Piano di Controllo Nazionale Pluriennale (ex PNI) che descrive il Sistema dei controlli ufficiali svolti lungo l'intera filiera alimentare. La Fondazione CRM è inserita tra i Laboratori di riferimento per i controlli ufficiali della Regione Emilia-Romagna che fanno capo al PRI, il Piano Regionale Integrato, che rappresenta uno strumento di attuazione delle politiche comunitarie nazionali e regionali relativamente alla programmazione, realizzazione, rendicontazione e valutazione delle attività di Controllo Ufficiale in tutti i settori della sicurezza alimentare, igiene e salubrità degli alimenti e bevande, delle produzioni zootecniche, della sanità animale e del benessere animale.

Il CRM svolge, anche in collaborazione con altri Enti, una intensa attività di ricerca. L'esperienza e le importanti conoscenze maturate in tanti anni di studi e di ricerche sul Mare Adriatico hanno costituito un prezioso requisito per l'inserimento in programmi di ricerca sia in campo ambientale (fenomeni distrofici, Harmful Algal Blooms, mucillagini) che igienico sanitario (qualità e sicurezza alimentare, valorizzazione della produzione ittica).

Il CRM ha partecipato a programmi di ricerca finanziati dall'Unione Europea, dal Ministero della Salute, dal Ministero dell'Ambiente, dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, dagli Assessorati della Regione Emilia-Romagna (Sanità, Attività Produttive, Ambiente) e collabora in maniera continuativa con Enti Pubblici e Privati di ricerca. Il mandato del CRM è principalmente rivolto all'innovazione in campo tecnico-scientifico al fine di affrontare in modo adeguato e tempestivo i problemi sanitari ed ambientali emergenti.

Con l'adeguamento della strumentazione attualmente in dotazione e con l'acquisto di nuove tecnologie, il CRM intende rafforzare la propria capacità funzionale relativamente a:

- implementazione di sistemi di monitoraggio e ricerca di contaminanti emergenti: monitoraggio e ricerca di biotossine marine a rischio emergente, fitoplancton tossico, cianobatteri e cianotossine (microcistine, anatoxine, cilindrospermopsine, saxitossina, BMAA), NIS (Non Indigenous Species);
- messa a punto di metodi e analisi ai fini di ricerca e monitoraggio per evidenziare le ricadute sull'ambiente, sulla salubrità dell'acqua e dei prodotti ittici di sostanze inquinanti introdotte dalle attività umane: POPs microinquinanti organici persistenti (in particolare PFOS e PFOA), microplastiche;
- implementazione di attività analitica e di ricerca in campo microbiologico di contaminanti microbici dei prodotti ittici e ambientali emergenti, identificazione genotipica di gruppo, di specie e delle caratteristiche di patogenicità.

Contributo del Settore Fitosanitario e Difesa delle Produzioni della Direzione Generale Regionale Agricoltura, Caccia e Pesca

Il Laboratorio del Settore Fitosanitario e Difesa delle Produzioni della Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca è il Laboratorio ufficiale per le analisi fitosanitarie in Regione Emilia-Romagna ed è disciplinato dall'art. 14 del D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 19. Le attività svolte sono relative alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante disciplinate dal Reg.

(UE) 2016/2031 che ha introdotto nel territorio dell'Unione Europea il Nuovo Regime Fitosanitario, successivamente disciplinato da altri Regolamenti Comunitari e Decreti Nazionali, tra i quali, in particolar modo il Reg. (UE) 2017/625 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali nell'ambito della sanità delle piante e il citato D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 19 recante norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi.

Il Laboratorio Fitosanitario, in attuazione del Regolamento (UE) 2017/625 all' art. 37, comma 1 e comma 4, lettera e) per l'effettuazione di analisi a partire da campioni prelevati durante i controlli ufficiali e le altre attività ufficiali, ha ottenuto l'accreditamento EN ISO/IEC 17025:2018 ed è designato come Laboratorio ufficiale facente parte della Rete Nazionale dei Laboratori per la protezione delle piante (DM 13 aprile 2022, n. 169819).

Il Laboratorio Fitosanitario svolge analisi per la ricerca di organismi nocivi delle piante su campioni provenienti dai seguenti ambiti:

- controlli ufficiali (import, certificazione fitosanitaria delle produzioni vivaistiche, rilascio del passaporto delle piante, controlli per la presenza di organismi da quarantena derivanti da misure d'emergenza) ed altre attività ufficiali (Piani di Sorveglianza del territorio dagli organismi nocivi alle piante secondo il Reg. (UE) 2019/2072 e il Reg. (UE) 2019/1702, analisi per l'export, analisi per l'attuazione di misure fitosanitarie);
- studi a supporto di disciplinari di produzione integrata e linee di difesa fitosanitaria;
- sorveglianza fitosanitaria del territorio a seguito di monitoraggi specifici e segnalazioni da soggetti terzi.

Il Laboratorio accreditato del Settore Fitosanitario e Difesa delle Produzioni ha stabilito e documentato il proprio Sistema di gestione e di assicurazione della qualità, in grado di supportare e dimostrare il regolare e coerente soddisfacimento dei requisiti della norma EN ISO/IEC 17025:2018, assicurando la qualità dei risultati delle analisi, secondo competenza, imparzialità e regolare e coerente funzionamento. Il Laboratorio è organizzato nelle aree specialistiche di batteriologia, micologia, virologia e fitoplasmologia, entomologia e acarologia, nematologia, biologia molecolare, in grado di eseguire in tempi rapidi le analisi fitopatologiche su campioni rientranti tra le seguenti matrici: materiale vegetale, artropodi e nematodi, terreno, acqua, isolati batterici e fungini.

Nel mese di giugno 2019 il Settore Fitosanitario e Difesa delle Produzioni ha cambiato sede e attualmente la Sezione Laboratori occupa, con le diverse aree specialistiche, una superficie di circa 500 m². L'acquisto di nuove attrezzature di laboratorio, a completamento di quelle già esistenti e per il potenziamento della biologia molecolare, si rende necessario per implementare la capacità di processare un numero elevato di campioni con l'obiettivo di soddisfare le nuove esigenze analitiche date dal numero crescente di organismi regolamentati e alieni da tenere sotto sorveglianza.

L'acquisto di attrezzature di campo e dell'unità mobile sarà indirizzato al controllo in campo degli organismi nocivi, all'acquisizione di dati epidemiologici e climatici, all'utilizzo dell'unità mobile sia come base per la messa in opera e la partenza di droni utilizzati per le ricognizioni fitosanitarie, sia come luogo di prima osservazione e *screening* di materiale vegetale sintomatico prelevato sul posto, in quanto dotata di primarie attrezzature di laboratorio.

Prime indicazioni organizzative per il coordinamento del Sistema

Come risulta evidente dalla descrizione del contributo che i vari nodi di SRPS offrono al Sistema si distinguono due aree: una strategico-programmatoria che può supportare la definizione e lo sviluppo di politiche e programmi di interventi rivolti a prevenire e/o gestire gli impatti sulla salute associati ai rischi ambientali e climatici, in una visione One Health, e una seconda area a prevalente contenuto tecnico-scientifico rappresentata dalle strutture laboratoriali che hanno il compito di fornire i dati analitici utili a caratterizzare i rischi, monitorarne l'evoluzione e valutare gli esiti degli interventi posti in essere per la loro gestione.

Per l'implementazione delle funzioni sopra delineate, in un quadro organico che coniughi specializzazione, uso razionale delle risorse ed efficienza, si propone un modello organizzativo basato su un Comitato a valenza strategico-programmatoria a cui partecipano gli Enti che compongono il SRPS e la cui composizione sarà definita con successivo atto del Direttore Generale Cura della Persona, Salute e Welfare. Il Comitato strategico ha la funzione di migliorare e armonizzare le politiche e le strategie di prevenzione primaria e di risposta in riferimento agli impatti sulla salute associati a rischi ambientali e climatici. Si pone in una stretta relazione con i due Assessorati regionali di riferimento per le tematiche Salute e Ambiente per una condivisa definizione delle priorità su cui intervenire. Il Comitato strategico, per gli attori che ne fanno parte rappresenta un interlocutore con cui confrontarsi nella fase di predisposizione dei propri piani e programmi di attività annuali per intercettare in scambio reciproco i bisogni conoscitivi e di approfondimento, anche alla luce della possibilità di un uso più efficiente delle risorse.

L'attività tecnico-scientifica dei Laboratori che partecipano al SRPS può essere suddivisa per aree funzionali omogenee che possono beneficiare dell'opportunità di integrazione per una migliore gestione della problematica e anche per definire protocolli di studio condivisi. Le aree definite sono:

- Contaminanti chimici in matrici ambientali, alimentari, animali, umane;
- Sorveglianza dei patogeni emergenti in prospettiva One Health;
- Sorveglianza specie invasive.

Il Comitato strategico si pone in relazione con le tre aree tecnico-scientifiche sia per orientarne i piani di attività in base ai bisogni definiti sia per aggiornamenti periodici sui risultati conseguiti.

Dopo l'avvio del Sistema SRPS e un primo periodo di consolidamento del suo operato potranno essere identificate altre aree tecnico-scientifiche con il coinvolgimento dei centri di riferimento dipartimentali e di strutture tematiche di ARPAE.