



Istituto Zooprofilattico
Sperimentale del Mezzogiorno
Campania | Calabria

Relazione sulla gestione

Bilancio di esercizio 2022

Allegato B

Sommario

Indice abbreviazioni	4
La relazione sulla gestione	7
SEZIONE I – ORGANIZZAZIONE.....	8
1 Contesto europeo ed internazionale.....	8
2 Contesto nazionale.....	8
3 Contesto regionale	8
4 Soggetti portatori di interesse	9
5 Mission, ambiti di competenza e funzioni istituzionali	11
6 Struttura organizzativa.....	13
7 Centri di referenza nazionali.....	16
SEZIONE II – OBIETTIVI E MACROAREE DI ATTIVITA’	19
8 Obiettivi, strategie e realizzazioni.....	19
8.1 Macroarea “Salute Pubblica”.....	19
8.2 Macroarea “Benessere e Salute Animale”.....	19
8.3 Macroarea “Ricerca”	20
9 Azioni realizzate	21
SEZIONE III – ATTIVITA’ 2022.....	27
10 Attività di interesse strategico.....	27
10.1 Emergenza nazionale da SARS-CoV-2.....	27
10.2 Eradicazione Brucellosi e Tubercolosi negli allevamenti zootecnici.....	27
10.3 Banca genetica della specie bufalina.....	29
10.4 Programma DGR Campania 180/2019.....	30
10.5 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – INF-ACT	38
10.6 Sperimentazione animale – Progetto GONACON	40
10.7 Laboratorio di patologia apistica	41
10.8 Cannabinoidi.....	43
10.9 Malattie trasmesse dagli alimenti	44
10.10 Early detection.....	44
10.11 Fitoplancton e tossine nei molluschi.....	45
10.12 Valutazione epidemiologica dei livello di rischio	46
10.13 Digitalizzazione delle immagini istologiche per la prevenzione dei tumori.....	47
10.14 Cooperazione internazionale	50
11 Attività istituzionali	53
11.1 Piani di monitoraggio e sorveglianza	53
11.2 Sistema gestione qualità	62

11.3	Produzione di vaccini e presidi diagnostici	63
11.4	Comunicazione istituzionale e ufficio stampa.....	63
11.5	Ufficio relazioni con il pubblico.....	65
11.6	Formazione ai servizi territoriali	65
11.7	Attività di supporto territoriale	68
12	Attività di ricerca scientifica.....	69
13	Attività diagnostiche	78
13.1	Analisi eseguite nel biennio 2021-2022	78
13.2	Analisi eseguite nel biennio 2021-2022 suddivise per UUOO / Laboratori.....	81
13.3	Analisi eseguite nel biennio 2021-2022 suddivise per le tre macroaree di attività	83

Indice abbreviazioni

Autorità Competente Regionale	ACR
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile	ENEA
Agenzia per le erogazioni in agricoltura	AGEA
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania	ARPAC
Agricultural Research Council	ARC
Agricultural Research Council Veterinary Research	ARC-OVR
Associazione Istituti Zooprofilattici Sperimentali	AIZS
Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani Carne	ANABIC
Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare	EFSA
Azienda Sanitaria Locale	ASL
Azienda Sanitaria Provinciale	ASP
Bollettino Ufficiale della Regione Calabria	BUR Calabria
Bollettino Ufficiale della Regione Campania	BUR Campania
Bovine Spongiform Encephalopathy	BSE
Brucellosi	BRC
Centro di Referenza Nazionale	CdRN
Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla "Earth Critical Zone" per il Supporto alla Gestione del Paesaggio e dell'Agroambiente	CRISP
Centro di Riferimento Regionale (Campania) per la Biosicurezza, il Benessere Animale ed il Contrasto al Maltrattamento	CRiBBAM
Centro di Riferimento Regionale per la Sicurezza Sanitaria del Pescato	CRiSSaP
Chief Veterinary Officer	CVO
Composti Organici Volatili	VOC
Concentrazioni Soglie di Contaminazione	CSC
Consiglio di Amministrazione	CdA
Consiglio Nazionale delle Ricerche	CNR
Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria	CRA-CREA
Corpi idrici sotterranei	CCIIS
Corpo Forestale dello Stato	CFS
Decreto Direttore Generale	DDG
Decreto Legge	DL
Decreto Legislativo	D.lgs.
Decreto Ministeriale	DM
Decreto Presidente di Giunta Regionale	DPGR
Deliberazione della Giunta Regionale	DGR
Dipartimento	DIP
Direzione	DIR
Direzione Generale	DG
Documento di Programmazione Annuale Regionale	DPAR
Dundee Risk Evaluator Assessment Model	DREAM
Ecole Nationale de Medecine Veterinaire	ENMV
Educazione Continua in Medicina	ECM
Encefalopatia spongiforme bovina	BSE
Encefalopatie Spongiformi Trasmissibili	TSE

Enhancing Research for Africa Network	ERFAN
Epatite E Virale	HEV
Geographic Information System	GIS
Gestione Informatizzata Servizi e Attività	GISA
Gruppo di Lavoro	GdL
Impact Factor	IF
Intervento di Sanità Pubblica e di Ricerca	TUTELA
Istituti Zooprofilattici Sperimentali	IIZZSS
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico	IRCCS
Istituto Nazionale di Statistica	ISTAT
Istituto Nazionale Malattie Infettive	INMI
Istituto Nazionale Tumori	INT
Istituto Superiore di Sanità	ISS
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	ISPRA
Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno	IZSM
Legge	L.
Livelli Essenziali di Assistenza	LEA
Ministero dell'Università e Ricerca	MUR
Nucleo Antisofisticazioni e Sanità – Arma dei Carabinieri	NAS
Organismi Geneticamente Modificati	OGM
Organismo Indipendente di Valutazione	OIV
Organismo Italiano Contabilità	OIC
Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura	FAO
Organizzazione Mondiale della Sanità	OMS
Organizzazione Mondiale Sanità Animale	OIE
Osservatorio Epidemiologico Veterinario	OEV
Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare	ORSA
Particulate Matter (materiale particolato)	PM
Piano di Azione e Coesione	PAC
Piano di controllo nazionale pluriennale	PCNP
Piano Regionale Integrato	PRI
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza	PNRR
Piano Nazionale per la prevenzione delle epatiti virali	PNEV
Prevenzione in Sicurezza Alimentare e Sanità Pubblica Veterinaria	SPVeSA
Registro Tumori Animali Regionale	RTA
Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza	RPCT
Responsabile della Transizione Digitale	RTD
Ricerca Corrente	RC
Ricerca Finalizzata	RF
Scientific and Technical Office of REMESA	STOR
Servizio Sanitario Nazionale	SSN
Sistema Sanitario Regionale	SSR
Sottoprodotti di Origine Animale	SOA
Studio di comparazione delle metodiche diagnostiche per la ricerca di HPV	CRISALIDE
Studio di Esposizione di Soggetti Affetti da Patologie	SPEM
Studio di Esposizione nei Lavoratori	SPEL

Studio di Esposizione nella Popolazione Suscettibile	SPES
Ufficio non dirigenziale	UFF
Ufficio Relazioni con il Pubblico	URP
Unione Europea	UE
Unità Operativa	UO
Unità Operativa Complessa	UOC
Unità Operativa Dirigenziale	UOD
Unità Operativa Semplice	UOS
Unità Operativa Semplice Dipartimentale	UOSD
Tubercolosi	TBC
Valori di fondo	VF
World Organisation for Animal Health (ex OIE)	WOAH
Δ^9 tetraidrocannabinolo	THC

La relazione sulla gestione

La presente relazione sulla gestione, in linea con le prescrizioni dell'art. 2428 del Codice Civile, fa riferimento alle disposizioni dell'art. 11 comma 6 del D.lgs. 118/2011 e, in ossequio a quanto previsto dall'art. 13, comma 1, lettera j, dell'Accordo tra la Regione Calabria e la Regione Campania per la disciplina delle modalità di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno (L.R. Campania n. 8/2014 e L.R. Calabria n. 7/2014), fornisce tutte le informazioni supplementari, anche se non specificamente richieste da disposizioni di legge, ritenute necessarie a dare una rappresentazione chiara ed esaustiva della gestione tecnico-sanitaria delle attività da parte dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, per l'esercizio 2022.

SEZIONE I – ORGANIZZAZIONE

1 Contesto europeo ed internazionale

Gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS) costituiscono una struttura sanitaria integrata, unica in Europa, in grado di assicurare una rete di servizi per verificare la salubrità degli alimenti e dell'ambiente, per la salvaguardia della salute degli animali e dell'uomo.

La funzione di raccordo e coordinamento delle attività degli IIZZSS è svolta dal Ministero della Salute attraverso la Direzione Generale della sanità Animale e dei Farmaci Veterinari, la Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione, la Direzione Generale degli Organi Collegiali della Tutela della Salute, che ne definiscono, mediante il lavoro della Commissione Scientifica Nazionale, le Linee guida e le tematiche principali. La rete degli I.I.ZZ.SS. ben si integra e si riconosce con il valore internazionale "ONE HEALTH" basato su collaborazioni intersettoriali e formalmente riconosciuto dalla Commissione Europea, OMS, FAO, WOA (OIE), Istituti di ricerca, ONG e molti altri. Questo approccio riconosce che la salute delle persone, degli animali e degli ecosistemi sono interconnesse, promuovendo una metodologia intersettoriale e multidisciplinare in grado di affrontare i rischi potenziali o già esistenti che hanno origine dall'interfaccia tra ambiente, animali e uomo.

2 Contesto nazionale

Nel vigente ordinamento giuridico, gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali sono enti sanitari di diritto pubblico dotati di autonomia gestionale ed amministrativa, appartenenti al Servizio Sanitario Nazionale e sottoposti alla vigilanza del Ministero della Salute, quali organi tecnici ed operativi per il controllo e la tutela della sanità animale, e per il controllo della salute e qualità degli alimenti di origine animale, e per la diffusione dell'igiene degli allevamenti ed attività correlate. Con le loro 10 sedi centrali e le 90 sezioni diagnostiche periferiche, rappresentano un importante strumento operativo di cui dispone il Servizio sanitario nazionale per assicurare la sorveglianza epidemiologica, la ricerca sperimentale, la formazione del personale, il supporto di laboratorio e la diagnostica nell'ambito del controllo ufficiale degli alimenti. Essi rivestono un ruolo fondamentale nella politica della tutela della salute dei cittadini, verificando pertanto la salubrità degli alimenti e dell'ambiente.

3 Contesto regionale

L'IZSM ha sede legale e centrale a Portici (NA) e una sede distaccata presso l'ex presidio ospedaliero "Frullone" sito in Napoli, riservata agli Uffici degli Osservatori epidemiologici dedicati al SSR della Campania.

L'IZSM è articolato in sezioni periferiche territoriali operanti in Campania e Calabria.

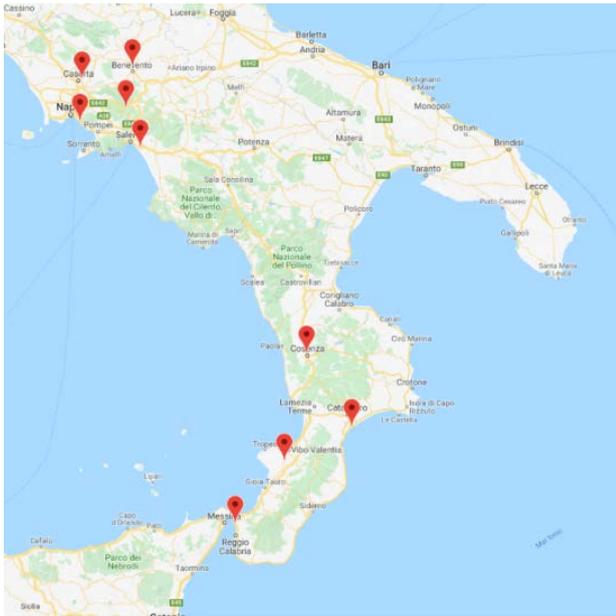
In Regione Campania, sono attive le seguenti diagnostiche sezioni territoriali:

- Sezione di Caserta; Sezione di Benevento; Sezione di Avellino; Sezione di Salerno.

In Regione Calabria, sono attive le seguenti sezioni diagnostiche territoriali:

- Sezione di Catanzaro; Sezione di Cosenza; Sezione di Reggio Calabria; Sezione di Vibo Valentia.

Figura n. 1 - L'assetto territoriale dell'IZSM.



Fonte: PIAO IZSM 2023-2025

L'IZSM è un ente bi-regionale, avendo competenza sulle regioni Campania e Calabria;

- l'area della regione Campania è pari a circa 13.600 Km². La struttura geografica del territorio non è omogenea, presentando aree diverse per composizione ed organizzazione territoriale (prevalentemente collinare, ma con ampia estensione di aree costiere: 480 Km di coste) che vanno ad incidere come fattori ambientali sullo stato di salute della popolazione; in essa si susseguono aree molto urbanizzate a diversa vocazione (residenziale, turistica, produttiva) e aree costiere e montane, in cui, per vasti tratti, vigono le tutele garantite dall'istituzione di Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Aree Marine Protette e Siti Archeologici. La popolazione per la Campania, censita al 1° gennaio 2022, è pari a 5 624 420, distribuita in 550 comuni (2022), con una densità della popolazione di 426,4 ab/Km², con picchi elevati in coincidenza dei capoluoghi di provincia e della cinta suburbana di Napoli (dati ISTAT);
- l'area della regione Calabria è pari a circa 15.222 Km². I comuni sono 404. La struttura geografica del territorio non è omogenea, è costituita per il 49,2% del suo territorio da colline, per il 41,8% da montagne e per il restante 9% da pianure. La regione possiede uno sviluppo costiero di ben 788,92 km², lungo il quale si alternano tratti rocciosi, promontori, falesie e litorali sabbiosi. La popolazione censita al 1° gennaio 2022 è pari a 1.855.454, distribuita in 404 comuni (2022), con una densità della popolazione di 127,9 ab/Km² (dati ISTAT);

4 Soggetti portatori di interesse

Molteplici sono i soggetti portatori d'interesse o *stakeholders* che hanno correlazioni di diversa natura con l'Istituto, da quelli che detengono un rapporto diretto (clienti, fornitori, cittadini), a tutti gli attori le cui azioni possono direttamente o indirettamente influenzare le scelte attuate o da porre in essere (collettività, Pubblica Amministrazione, istituzioni pubbliche etc.).

Figura n. 2 – La rete dei laboratori ufficiali di controllo degli alimenti

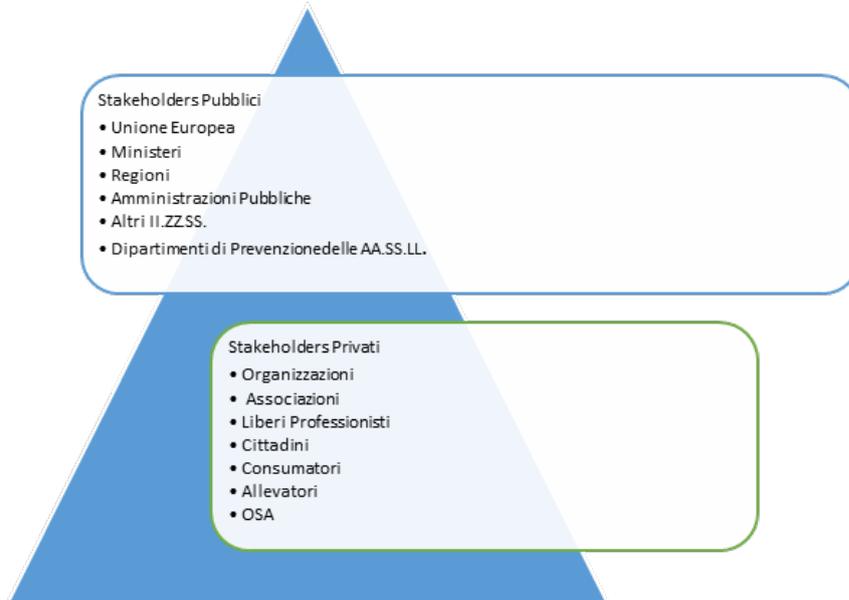


Fonte: Severini S. [2010], Il sistema dei laboratori di prevenzione a tutela della salute pubblica. L'integrazione delle norme cogenti e volontarie a supporto della sicurezza nelle imprese agroalimentare, Perugia

Di seguito si elencano i soggetti portatori di interessi nei confronti dell'Istituto:

- le Organizzazioni Internazionali, alla luce del fatto che l'evoluzione della cooperazione internazionale in materia di tutela della salute è suddivisa a grandi linee in tre fasi: la prima, nella quale la gestione delle questioni sanitarie transita dal dominio riservato dello Stato alla collaborazione intergovernativa; la seconda, caratterizzata dalla istituzionalizzazione della cooperazione internazionale nel rispetto della cd. "sovranità sanitaria" dello Stato; la terza, di passaggio dal modello di cooperazione stato-centrico alla *governance* globale della salute;
- l'Unione Europea, che integra le politiche sanitarie nazionali, sostenendo i governi locali dell'UE nel raggiungimento di obiettivi comuni, nella condivisione delle risorse e nel superamento delle sfide comuni, oltre a formulare leggi e norme per i prodotti e i servizi sanitari. L'UE, inoltre, fornisce anche finanziamenti per progetti in materia di salute in tutto il territorio;
- i Ministeri e le Regioni, che emanano regolamenti e linee programmatiche e di indirizzo che l'IZSM è tenuto a seguire;
- le Amministrazioni pubbliche, gli altri IZZSS, i Servizi veterinari delle Aziende Sanitarie Locali (AASSLL), che utilizzano la collaborazione tecnico-scientifica ed il supporto dell'Istituto necessari all'espletamento delle funzioni in materia di igiene e sanità pubblica veterinaria;
- i soggetti privati, quali organizzazioni ed associazioni, direttamente interessati alle attività dell'Istituto e fruitori dei servizi resi;
- i cittadini e i consumatori, portatori dell'interesse collettivo del buon funzionamento dell'Istituto e quindi della tutela della salubrità degli alimenti, della sanità e dell'igiene animale e delle produzioni zootecniche, nonché dell'igiene ambientale.

Figura n. 3 – Stakeholders



Fonte: PIAO IZSM 2023-2025

5 Mission, ambiti di competenza e funzioni istituzionali

La *Mission* dell'IZSM è: *“La tutela e la promozione della salute e del benessere della popolazione attraverso lo sviluppo di conoscenze, strumenti e strategie mirati alla sicurezza e qualità delle produzioni agroalimentari, alla prevenzione delle patologie associate all'alimentazione e alla promozione della salute e del benessere animale, per ciò che attiene a tutte le problematiche che riguardano la sanità pubblica veterinaria, ai fini dell'equilibrio fra uomo, animale e ambiente”*.

La capacità dell'organizzazione di utilizzare al meglio le proprie risorse per il raggiungimento dei propri fini istituzionali (*Mission*) passa attraverso la conoscenza puntuale dei contesti di riferimento.

L'IZSM opera nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, quale strumento tecnico-scientifico delle Regioni Campania e Calabria; assicura agli enti cogherenti e ai servizi veterinari delle rispettive aziende sanitarie locali le prestazioni e la collaborazione tecnico-scientifica necessarie in materia di igiene, sanità pubblica veterinaria, sicurezza alimentare e nutrizione.

L'IZSM è tenuto, in via ordinaria, ad assicurare:

- a) la ricerca sperimentale sulla eziologia, patogenesi e profilassi delle malattie infettive e diffuse degli animali;
- b) il servizio diagnostico delle malattie degli animali e delle zoonosi;
- c) gli accertamenti analitici ed il supporto tecnico-scientifico ed operativo necessari alle azioni di polizia veterinaria ed all'attuazione dei piani di profilassi, risanamento ed eradicazione;
- d) la ricerca in materia di igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche ed il supporto tecnico scientifico ed operativo per le azioni di difesa sanitaria e di miglioramento delle produzioni animali;
- e) il supporto tecnico, scientifico ed operativo all'azione di farmaco-vigilanza veterinaria;
- f) la sorveglianza epidemiologica nell'ambito della sanità animale, igiene delle produzioni zootecniche, igiene degli alimenti di origine animale, anche mediante un centro epidemiologico regionale;

- g) l'esecuzione degli esami per il controllo degli alimenti di origine animale e dei mangimi;
- h) la messa a punto di nuove metodiche diagnostiche;
- i) la formazione di personale specializzato nel campo della zoo profilassi anche presso istituti e laboratori dei paesi esteri;
- j) la formazione e l'aggiornamento di veterinari e di altri operatori del settore della sicurezza alimentare;
- k) l'effettuazione di ricerche ministeriali correnti e finalizzate, anche mediante convenzioni con università ed istituti di ricerca italiani e stranieri;
- l) la cooperazione tecnico-scientifica con istituti del settore veterinario e della sicurezza alimentare anche esteri, previa opportune intese con il Ministero della Salute;
- m) la elaborazione e applicazione di metodi alternativi all'impiego di modelli animali nella sperimentazione scientifica;
- n) la formazione, la consulenza e l'assistenza agli allevatori per la bonifica zoonosanitaria e per lo sviluppo ed il miglioramento igienico delle produzioni animali;
- o) l'attività di controllo ufficiale in materia di analisi chimiche, microbiologiche e radioattive sugli alimenti di origine vegetale non trasformati.

L'IZSM garantisce i Livelli essenziali di assistenza (LEA) di settore, ossia per la macroarea *Prevenzione collettiva e sanità pubblica*, definiti a livello nazionale con il DPCM del 29 novembre 2001, entrato in vigore nel 2002, in seguito modificato dal DPCM del 12 gennaio 2017.

Il livello della "Prevenzione collettiva e sanità pubblica" include le attività e le prestazioni volte a tutelare la salute e la sicurezza della comunità da rischi infettivi, ambientali, legati alle condizioni di lavoro, correlati agli stili di vita. Il citato livello si articola in sette aree di intervento che includono programmi/attività volti a perseguire specifici obiettivi di salute, garantiti dal Servizio sanitario nazionale attraverso i propri servizi o avvalendosi dei medici ed i pediatri convenzionati:

- a. sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali;
- b. tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati;
- c. sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- d. salute animale e igiene urbana veterinaria;
- e. sicurezza alimentare – tutela della salute dei consumatori;
- f. sorveglianza e prevenzione delle malattie croniche, inclusi la promozione di stili di vita sani ed i programmi organizzati di screening; sorveglianza e prevenzione nutrizionale;
- g. attività medico legali per finalità pubbliche.

Nell'ambito di queste aree di attività, le prestazioni garantite dal SSN vengono indicate nell'allegato 1 al DPCM 12 gennaio 2017 di definizione dei nuovi LEA consultabile al seguente link:

<https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderPdf.spring?seriegu=SG&datagu=18/03/2017&redaz=17A02015&artp=1&art=1&subart=1&subart1=10&vers=1&prog=001>

Inoltre, l'IZSM provvede ad ogni altro compito, servizio o prestazione ad esso demandati dalle Regioni, singolarmente o congiuntamente, compatibilmente con le risorse disponibili, fermo restando l'espletamento dei suddetti compiti (art. 3, comma 2, legge regionale Campania n. 8 del 13/02/2014 e legge regionale Calabria n. 7 del 17/02/2014).

Le Regioni Campania e Calabria definiscono, nei rispettivi piani sanitari regionali, gli obiettivi e le linee d'indirizzo per l'attività dell'IZSM, nell'ambito delle politiche sanitarie, agro-zootecniche, alimentari, ambientali.

6 Struttura organizzativa

L'IZSM è organizzato in Dipartimenti dotati di autonomia operativa e di un proprio bilancio annuale assegnato dal Direttore Generale dopo l'approvazione del bilancio preventivo economico annuale di cui all'articolo 25 del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118 e s.m.i.

L'organizzazione interna e il funzionamento dell'IZSM sono stabiliti dal regolamento per l'ordinamento interno dei servizi di cui all'articolo 17, comma 3, dell'Accordo tra la Regione Calabria e la Regione Campania per la disciplina delle modalità di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno (legge regionale Campania n. 8/2014 e legge regionale Calabria n. 7/2014), secondo le indicazioni del Piano Sanitario Regionale e nel rispetto dei seguenti principi:

- a) erogazione delle prestazioni e dei servizi individuati dalla programmazione regionale della Campania e della Calabria secondo criteri di economicità di gestione, previa razionalizzazione ed ottimizzazione delle spese e dei costi e in stretto collegamento con le rispettive aziende unità sanitarie locali;
- b) riorganizzazione degli uffici dirigenziali con la riduzione in misura non inferiore al 15 per cento rispetto alla dotazione organica in vigore al 31 dicembre 2012;
- c) rideterminazione delle dotazioni organiche anche del personale non dirigenziale prevedendo:
 - ✓ gestione unitaria e servizi comuni con strumenti di innovazione amministrativa e tecnologica;
 - ✓ istituzione di uffici con funzioni ispettive di controllo;
 - ✓ destinazione di non più del 15 per cento delle risorse umane complessive alle strutture preposte alle funzioni relative alla gestione delle risorse umane, ai sistemi informativi, ai servizi manutentivi e logistici, agli affari generali, provveditorati e contabilità.

L'attuale organizzazione dell'IZSM trova il suo fondamento normativo nell'entrata in vigore del decreto legislativo n. 106/2012 che modifica in parte l'assetto organizzativo e la *governance* degli Istituti Zooprofilattici. Nel citato decreto è stato previsto che le amministrazioni Regionali adeguassero la propria normativa, cosa che è avvenuta con l'emanazione delle seguenti leggi regionali:

- legge regionale Campania n. 8 del 13/02/2014 - (BUR Campania n. 11 del 14 febbraio 2014):

Ratifica dell'accordo tra la Regione Calabria e la Regione Campania per la disciplina delle modalità di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno.

- legge regionale Calabria n. 7 del 17/02/2014 - (BUR Calabria n. 7 del 17 febbraio 2014):

Ratifica dell'accordo tra la Regione Calabria e la Regione Campania per la disciplina delle modalità di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno.

Lo Statuto dell'IZSM è stato adottato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione (di seguito anche CdA) n. 10 del 10/07/2017.

Per la consultazione dello Statuto, di seguito si riporta il *link* del sito web Amministrazione Trasparente:

- [https://www.enti33.it/\(S\(btzlu5nyb5drgio4r2xay2e\)\)/IZSMPORTICI/DocDownload/DocDownloadPartial/1526354?NomeCampo=IDDOCUMENTO](https://www.enti33.it/(S(btzlu5nyb5drgio4r2xay2e))/IZSMPORTICI/DocDownload/DocDownloadPartial/1526354?NomeCampo=IDDOCUMENTO)

Con deliberazione del CdA n. 10/2021 è stato adottato il “*Regolamento per l'ordinamento interno dei servizi dell'Istituto e le relative dotazioni organiche*”. Con tale provvedimento è stata approvata la nuova organizzazione dell'IZSM con conseguente adozione della nuova struttura aziendale e riorganizzazione degli uffici e dei servizi in funzione sia dell'innalzamento della qualità dei servizi erogati e sia del conseguimento di livelli di maggiore qualificazione, economicità, tempestività e semplificazione dei processi organizzativi.

Con deliberazione del CdA n. 12/2022 il *Regolamento per l'ordinamento interno dei servizi dell'Istituto e le relative dotazioni organiche* è stato modificato. La modifica ha comportato una redistribuzione delle competenze tra due unità operative semplici incardinate nell'UOC Sezione di Cosenza, ma non ha comportato alcuna modifica sostanziale alla nuova struttura aziendale.

Con deliberazione del CdA n. 18/2022 il suddetto *Regolamento* è stato nuovamente modificato. La modifica ha comportato una redistribuzione delle competenze tra due unità operative semplici incardinate nell'articolazione aziendale UOC Tutela dai Rischi non Infettivi, ma non ha comportato alcuna modifica sostanziale alla nuova struttura aziendale.

L'organizzazione dell'IZSM è dipartimentale. Ai dipartimenti (DIP) che svolgono attività di coordinamento per le macroaree d'interesse, afferiscono Unità Operative Complesse (UOC), Unità Operative Semplici Dipartimentali (UOSD), Unità Operative Semplici (UOS), Articolazioni con incarichi dirigenziali (INC) e Uffici non dirigenziali (UFF). Esistono poi 2 UOSD dipendenti direttamente dalla Direzione Generale.

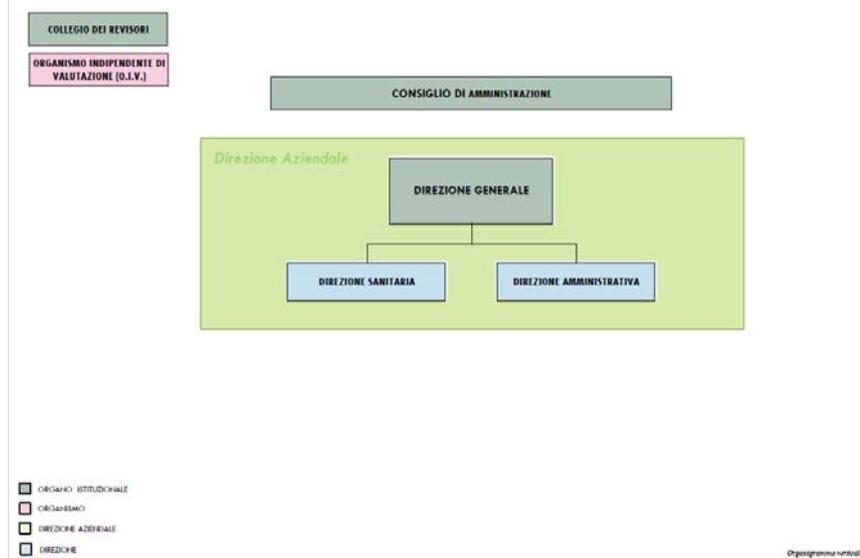
Complessivamente l'organizzazione prevede n. 8 dipartimenti, n. 21 Unità Operative Complesse, n. 4 Unità Operative Semplici Dipartimentali, n. 56 Unità Operative Semplici, n. 23 Articolazioni con incarichi dirigenziali, n. 15 Uffici non dirigenziali e n. 2 Centri di Referenza Nazionali. L'organigramma della struttura aziendale è riportato nella successiva Figura n. 6.

Per la consultazione integrale della nuova struttura aziendale, ivi compreso l'intero organigramma, si rimanda al testo del “*Regolamento per l'ordinamento interno dei servizi dell'Istituto e le relative dotazioni organiche*” disponibile al seguente *link* del sito web Amministrazione Trasparente:

- [https://www.enti33.it/\(S\(ykewo5hlzurmosa0le4rbd0p\)\)/IZSMPORTICI/DocDownload/DocDownloadPartial/70317?NomeCampo=IDMAGAZZINODOC](https://www.enti33.it/(S(ykewo5hlzurmosa0le4rbd0p))/IZSMPORTICI/DocDownload/DocDownloadPartial/70317?NomeCampo=IDMAGAZZINODOC)

Sono organi dell'Istituto: a) il Consiglio di Amministrazione; b) il Direttore Generale; c) il Collegio dei Revisori.

Figura n. 4 - Organigramma (Organi, Organismi e Direzione Aziendale)



Fonte: deliberazione CdA nn. 10/2021 – 12/2022 – 18/2022

Con deliberazione della Giunta Regionale del 09/06/2020 n. 277 è stato individuato il Direttore Generale nella persona del Dott. Antonio Limone, in seguito nominato con decreto del Presidente della Giunta Regionale Campania dell'11/06/2020 n. 78 che, nell'esercizio delle sue funzioni, è coadiuvato dal Direttore Sanitario (Dott.ssa Esterina De Carlo - nomina ex determinazione del Direttore Generale n. 1863/2020) il quale dirige i servizi sanitari e dal Direttore Amministrativo (Dott.ssa Angela Acone – nomina ex determinazione del Direttore Generale n. 1165/2020) per i servizi amministrativi. Con decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania del 07/07/2021 n. 112 è stato nominato il CdA che si è insediato in data 30/07/2021.

I componenti del CdA attualmente in carica sono: Dr. Giuseppe Rocco Giugno; Dr. Aldo Grasselli; Prof. Gaetano Oliva; Prof. Vincenzo Peretti; Prof. Franco Roperto.

Con deliberazione del CdA n. 7 del 28.7.2021 è stato eletto, Presidente del CdA, il componente Prof. Franco Roperto.

Con deliberazione del CdA n. 12 del 15.12.2021 è stato eletto, Vice Presidente del CdA, il componente Prof. Vincenzo Peretti.

Il Collegio dei Revisori dei Conti è stato nominato con determinazioni del Direttore Generale n. 984 del 07/06/2021 e n. 1221 del 15/07/2021. I componenti del Collegio dei Revisori dei Conti in carica sono: Dr. Pietro Iodici; Dr. Fabrizio Bisconti; Dr. Mauro Vanacore.

Con deliberazione del CdA n. 10 del 07/07/2022 è stato nominato il nuovo Organismo Indipendente di Valutazione (OIV) così composto: Presidente - Dr. Enrico Reppucci; Componente - Dr. Ubaldo Comite; Componente - Dr.ssa Maria Linetti.

Con disposizione del Presidente del CdA n. 1/2021 è stato conferita, alla Dott.ssa De Angelis Betania, la funzione di Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza nella ex art. 1, L. 190/202 (RPCT). Tale disposizione è stata in seguito ratificata dal CdA, con atto deliberativo n. 2/2021.

Con determinazione del Direttore Generale n. 1310/2022 è stato nominato, ai sensi dell'art. 17¹ del Codice dell'Amministrazione Digitale D.Lgs. n. 82/20057 e ss.mm.ii., l'Ing. Mongillo Andrea, quale Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD) dell'IZSM.

Su proposta del citato RTD², con determinazione del Direttore Generale n. 2036/2022, è stato approvato il Piano Triennale per la Transizione Digitale 2021-2023 (ex art. 12, comma 1 e art. 14 bis, comma 2, lett. b) del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.) adottato in conformità al Piano triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2021-2023 approvato con Decreto del Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale del 24 febbraio 2022 (G.U. Serie Generale n. 105/2022). Tale Piano è stato in seguito adottato dal CdA con deliberazione n. 2 del 30.01.2023. Di seguito, si riporta il *link* per la consultazione Piano Triennale per la Transizione Digitale 2021-2023:

[https://www.enti33.it/\(S\(tzbq1hkdewlg5t1p5xqbw3w\)\)/IZSMPORTICI/SchedaGenerica/Detail/26342?sysName=&TipoScheda=202](https://www.enti33.it/(S(tzbq1hkdewlg5t1p5xqbw3w))/IZSMPORTICI/SchedaGenerica/Detail/26342?sysName=&TipoScheda=202) .

7 Centri di referenza nazionali

I Centri di Referenza Nazionale n(CdRN), localizzati presso gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, rappresentano uno strumento operativo di elevata e provata competenza, nei settori della sanità animale, dell'igiene degli alimenti e dell'igiene zootecnica. Le loro funzioni, in base all'art.2 del D. M. 4 ottobre 1999, sono finalizzate, tra l'altro, a:

- confermare, ove previsto, la diagnosi effettuata da altri laboratori;
- attuare la standardizzazione delle metodiche di analisi;
- avviare idonei “ring test” tra gli IZS.;
- utilizzare e diffondere i metodi ufficiali di analisi;
- predisporre piani d'intervento;
- collaborare con altri centri di referenza comunitari o di paesi terzi;
- fornire, al Ministero della Salute, assistenza e informazioni specialistiche.

I Centri di referenza nazionali sono veri e propri centri di eccellenza per l'intero sistema sanitario nazionale e per le Organizzazioni Internazionali con le quali collaborano. I CdRN, infatti, attuano attraverso diverse forme di collaborazione, programmi di cooperazione per favorire lo sviluppo di competenze scientifiche avanzate in quei Paesi che desiderano compiere concreti sforzi in termini di crescita ed innovazione. Tutti i Paesi in via di sviluppo trovano nei Centri di Referenza Nazionale una straordinaria fonte di conoscenza alla quale attingere per il miglioramento della gestione manageriale e tecnico-scientifica delle proprie strutture veterinarie.

¹ L'art. 17 del D.Lgs. n. 82/20057 prevede che “ciascuna pubblica amministrazione affida a un unico ufficio dirigenziale generale, fermo restando il numero complessivo di tali uffici, la transizione alla modalità operativa digitale e i conseguenti processi di riorganizzazione finalizzati alla realizzazione di un'amministrazione digitale e aperta, di servizi facilmente utilizzabili e di qualità, attraverso una maggiore efficienza ed economicità”.

² La Circolare del Ministro della Pubblica Amministrazione n. 3 del 1° ottobre 2018, oltre ai compiti espressamente previsti dall'art. 17 del CAD, anche ulteriori compiti, fra cui “e) la competenza del RTD in materia di predisposizione del Piano triennale per l'informatica della singola amministrazione, nelle forme e secondo le modalità definite dall'Agenzia per l'Italia digitale”.

I CdRN sono punto di riferimento delle Organizzazioni Internazionali, come l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Organizzazione Mondiale della Sanità Animale e l'Agenzia delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura. Tali Organizzazioni chiedono, infatti, ai Centri di Referenza di mettere a disposizione le tecnologie, i servizi, i prodotti diagnostici e profilattici, e la formazione per sostenere la crescita dei Paesi membri.

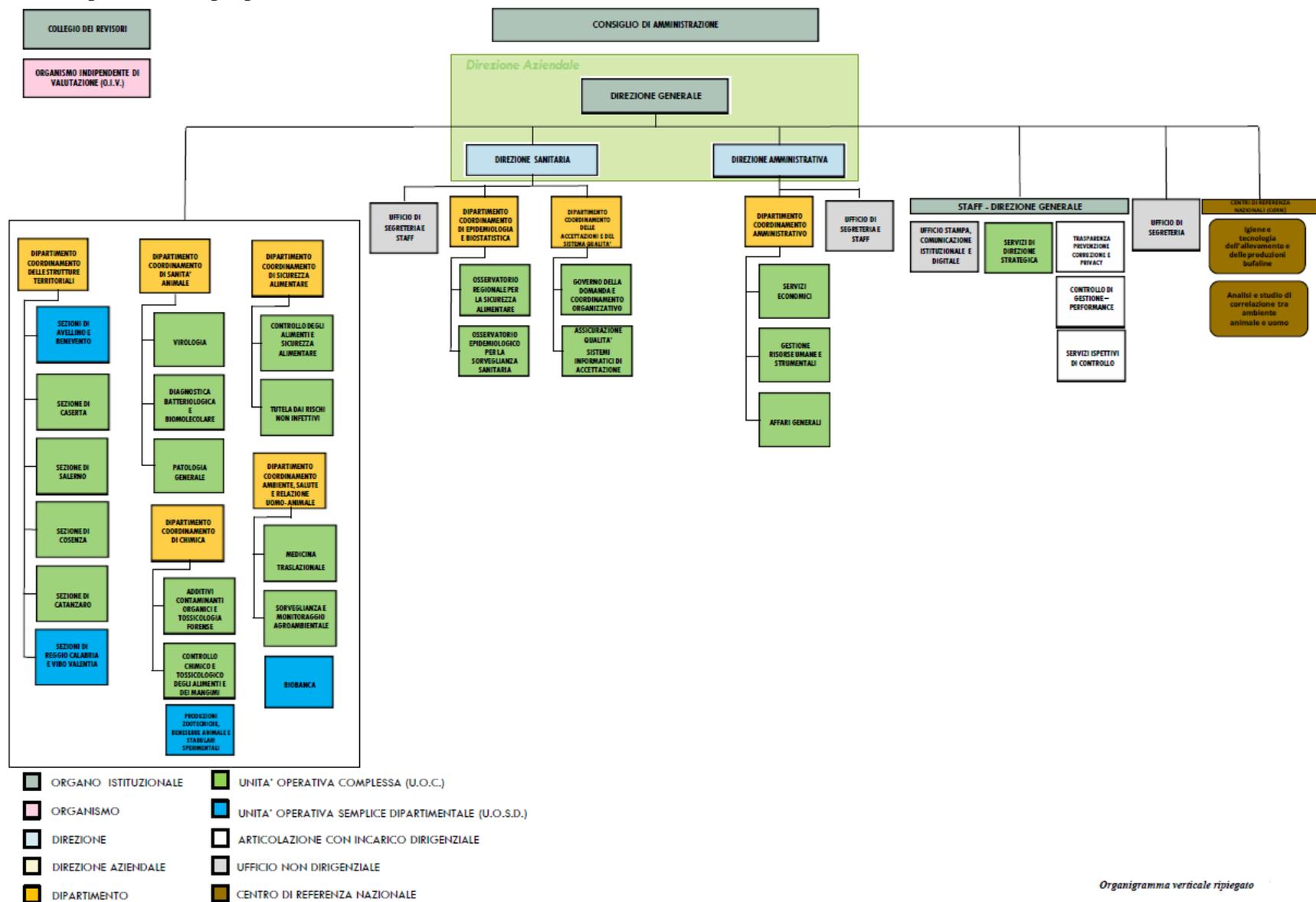
I Centri di Referenza Nazionali, presso l'IZSM, sono articolazioni funzionali che afferiscono alla Direzione Generale.

Tutte le strutture e/o articolazioni dell'Istituto, in funzione delle relative competenze, contribuiscono con le loro attività alla realizzazione degli obiettivi previsti dai decreti ministeriali di istituzione.

Di seguito sono elencati i Centri di Referenza Nazionale istituiti presso l'Istituto.

- Il Centro di Referenza Nazionale sull'Igiene e le Tecnologie dell'Allevamento e delle Produzioni Bufaline, istituito con Decreto del Ministero della Salute dell' 8 maggio 2002, è destinato, attraverso l'erogazione di servizi di assistenza tecnico-scientifica ed attività specialistica di laboratorio, al monitoraggio della filiera zootecnica e alla promozione e valorizzazione della specie bufalina e delle sue produzioni.
- Il Centro di Referenza Nazionale per l'Analisi e Studio di Correlazione tra Ambiente, Animale e Uomo, istituito con Decreto del Ministero della Salute del 28 maggio 2019, lavora su specifiche attività di monitoraggio, di ricerca e di supporto alla definizione di azioni di prevenzione volte alla riduzione del rischio sanitario ed alla valutazione degli effetti sulla salute, umana ed animale, e sulle produzioni agro-zootecniche dovuti all'esposizione a fenomeni di inquinamento ambientale.

Figura n. 5 – Parte generale dell’organigramma



Organigramma verticale ripiegato

Fonte: deliberazione CdA nn. 10/2021 – 12/2022 – 18/2022

SEZIONE II – OBIETTIVI E MACROAREE DI ATTIVITA’

8 Obiettivi, strategie e realizzazioni

L’IZSM persegue obiettivi indirizzati a tre macroaree di attività:

1. Salute pubblica, intesa come settore tecnico-scientifico dedicato alla prevenzione e controllo del rischio correlato al consumo degli alimenti destinati all’uomo e agli animali, alla trasmissione di patologie infettive e parassitarie zoonotiche, alla prevenzione della salute attraverso lo studio di correlazione Animale- Ambiente-Uomo (*One Health*).
2. Benessere e salute dell’animale, settore inerente la tutela dell’animale in vita, sia per quanto riguarda le malattie infettive e infestive trasmissibili, sia per la qualità della vita durante tutte le fasi di allevamento, trasporto e macellazione.
3. Ricerca, settore dedicato alla progettualità di ricerca quale ambito strategico ed etico per l’IZSM.

8.1 Macroarea “Salute Pubblica”

Tabella 1 – Obiettivi di Salute Pubblica

1. SALUTE PUBBLICA
Curare la comunicazione del rischio relativa al consumo di alimenti, all’ambiente di vita e alla convivenza con animali per una maggiore consapevolezza dei cittadini.
Prevenire i rischi e aumentare il livello di sicurezza e di qualità degli alimenti consumati dalla collettività.
Difendere la salute delle persone dalle malattie trasmissibili da animali a uomo.
Difendere la salute delle persone dalle malattie trasmissibili all’uomo attraverso il consumo di alimenti di origine animale e vegetale.
Difendere la salute delle persone attraverso il consumo di alimenti di origine animale e vegetale contenenti inquinanti e residui di farmaci.
Difendere la salute delle persone e degli animali attraverso il monitoraggio ambientale atto a rilevare la presenza di inquinanti presenti in suolo, acqua e aria.
Supportare gli <i>stakeholders</i> per produzioni sicure in tutte le fasi di produzione, dal campo/allevamento alla tavola.

Fonte: Elaborazione eseguita dalla Direzione Aziendale IZSM

8.2 Macroarea “Benessere e Salute Animale”

Tabella 2 – Obiettivi di Benessere e Salute Animale

2. BENESSERE E SALUTE ANIMALE
Difendere la salute degli animali da reddito, da affezione, dei selvatici e dei sinantropi in un’ottica sempre più rivolta a un approccio “ <i>One health</i> ”.
Fornire supporto diagnostico per le malattie trasmissibili oggetto di sorveglianza, profilassi e controllo.
Intervenire nella gestione delle malattie emergenti epidemiche e non.
Tutelare la fauna selvatica attraverso il monitoraggio sanitario.
Fornire il supporto tecnico scientifico all’Autorità giudiziaria per le attività medico legale su eventi criminosi su animali.
Contribuire alla tutela della sanità e del benessere degli animali da allevamento, da compagnia e selvatici.
Contribuire a gestire i rischi sanitari e gestionali correlati al benessere animale, all’igiene degli allevamenti, alla biosicurezza e alle produzioni zootecniche attraverso attività di supporto, ricerca e formazione degli operatori.
Fornire il supporto epidemiologico per la gestione di emergenze sanitarie ed ambientali.

Fonte: Elaborazione eseguita dalla Direzione Aziendale IZSM

8.3 Macroarea “Ricerca”

Tabella 3 – Obiettivi di Ricerca

3. RICERCA
Essere riconosciuti come riferimento tecnico-scientifico sulle tematiche di salute pubblica, di sanità e di benessere animale.
Contribuire a diffondere nuove tecniche diagnostiche .
Essere adeguati per gli ambiti di medicina traslazionale.

Fonte: Elaborazione eseguita dalla Direzione Aziendale IZSM

I sistemi di sicurezza alimentare della Comunità Europea e degli Stati membri nel corso degli anni ‘90 e dell’inizio di questo decennio si sono trovati sottoposti a pressioni senza precedenti, specie in occasione delle emergenze che hanno interessato gli alimenti e i mangimi: dal morbo della mucca pazza (BSE) alle contaminazioni degli allevamenti avicoli con diossina, agli antibiotici nelle uova, al problema dell’antimicrobico resistenza.

Tali tematiche hanno messo in luce da un lato l’esigenza di miglioramento dei sistemi produttivi europei, dall’altro un’accresciuta sensibilità e consapevolezza da parte del consumatore europeo nei confronti del tema dell’alimentazione.

L’UE ha messo in atto una strategia integrata in materia di sicurezza alimentare, che ha lo scopo di assicurare un alto livello di salute e benessere degli animali e di salute delle piante nell’ambito del territorio unionale; la politica comunitaria sulla sicurezza alimentare si basa su un approccio completo e integrato.

Ciò significa che esso deve considerare l’intera catena alimentare "dai campi alla tavola", prendendo in considerazione tutti i settori dell’alimentare, in tutti gli Stati membri e oltre la frontiera dell’UE.

Nell’ambito di tale strategia, infatti, l’UE garantisce controlli efficaci e valuta la conformità con le norme comunitarie in materia di sicurezza e di qualità alimentare, di salute e di benessere degli animali, di nutrizione degli animali e di salute delle piante, questo sia negli Stati Membri che nei paesi terzi.

Ai paesi terzi e alle loro unioni territoriali è demandato il compito di rendere concreti gli obiettivi proposti a livello europeo.

I pilastri della sicurezza alimentare sono:

- la consulenza scientifica; - la raccolta e l’analisi di dati; - gli aspetti normativi e di controllo; - l’informazione ai consumatori.

In tale contesto, l’IZSM svolge numerose attività finalizzate alla diagnosi di malattie trasmissibili dagli animali all’uomo attraverso gli alimenti o in modo diretto, nonché alla ricerca di residui di farmaci e inquinanti ambientali che possono, attraverso gli alimenti, esercitare effetti tossici sull’uomo.

L’IZSM svolge funzioni di studio e di coordinamento delle attività di sorveglianza epidemiologica finalizzate al monitoraggio e al miglioramento dello stato sanitario, della biosicurezza degli allevamenti e del benessere delle popolazioni animali.

L’IZSM svolge, dunque, numerose attività tese alla diagnosi delle malattie infettive degli animali capaci di compromettere lo stato di salute degli individui oltre che, in alcuni casi, di mettere a serio rischio il patrimonio zootecnico e conseguentemente interi settori produttivi.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce la salute umana come “il completo benessere fisico, mentale e sociale e non solamente l'assenza di malattia o infermità”. Questo concetto negli ultimi anni si sta estendendo anche agli animali, dapprima quelli da compagnia, ma anche agli animali selvatici ed allevati a scopi diversi. Oggi la legislazione prevede che l'allevamento degli animali, in tutte le fasi della produzione fino al trasporto e alla macellazione e/o abbattimento in caso di focolaio, avvenga nel rispetto del benessere animale.

L'attività dell'IZSM s'inserisce in questo contesto attraverso la partecipazione all'organizzazione e all'attuazione dei piani nazionali e regionali in materia di sanità animale. La prevenzione delle malattie animali ed il rispetto dello stato di benessere (verificato anche mediante analisi chimico-cliniche) comportano benefici economici per tutto i tasselli della filiera alimentare, evitando sofferenze inutili agli animali. L'attività di prevenzione dell'IZSM è a supporto delle decisioni politiche in materia di salute pubblica e salute animale. In quest'ambito si inserisce un'importante attività di ricerca che ha come scopo l'aumento del grado di conoscenza relativamente all'ambito in cui si opera. In particolare, l'IZSM si è posto come obiettivo principale il raggiungimento dello status di referenza tecnico-scientifica sulle tematiche di salute pubblica, sanità animale e benessere animale. La ricerca rappresenta un'attività importante per l'IZSM sia per dovere istituzionale sia per il livello di competenza ed esperienza maturato negli anni dai suoi ricercatori. Il sentito e prolungato impegno nella ricerca ha permesso all'Istituto di distinguersi tra le numerose strutture che operano nei campi della diagnostica veterinaria, consentendo di candidarsi quale ente di riferimento per la sanità pubblica.

L'IZSM ha supportato gli organismi regionali con attività tecnico-scientifiche per la gestione di siti contaminati di interesse nazionale e locale. Sono stati, infatti, predisposti piani di sorveglianza epidemiologica ed ambientale come strumento di ausilio alle decisioni per la gestione delle criticità territoriali che possono avere potenzialmente ricaduta negativa per la salute pubblica e per la salubrità agro-zootecnica. Sono state eseguite due distinte tipologie di sorveglianza: per i fattori di rischio presenti nell'ambiente con valutazione delle sorgenti di emissione, delle vie di migrazione e della totalità dei fattori concorrenti, e per il rischio di esposizione a tali fattori.

9 Azioni realizzate

L'attività di servizio è coerente con la storica attività diagnostica svolta dall'IZSM, continuamente ottimizzata e ampliata da nuove tecniche e da nuove risorse strumentali. Di seguito si riporta una sintesi delle azioni specifiche realizzate nell'ambito delle tre macroaree di attività (§ 8.) realizzate nel 2022 che hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi previsti dai Livelli essenziali di assistenza (LEA)³ di settore (per le Regioni Campania e Calabria).

³ Macroarea Prevenzione collettiva e sanità pubblica, definiti a livello nazionale con il DPCM del 29 novembre 2001, entrato in vigore nel 2002, in seguito modificato dal DPCM del 12 gennaio 2017, in particolare le lett. d) salute animale e igiene urbana veterinaria; e) sicurezza alimentare – tutela della salute dei consumatori.

Tabella 4 – Azioni realizzate suddivise per ambiti

MACROAREA DI ATTIVITA'	AZIONI REALIZZATE PER AMBITI
<p>1. SALUTE PUBBLICA</p>	<p><u>AMBITO SICUREZZA ALIMENTARE</u></p> <p>L'IZSM, come previsto dalle programmazioni sanitarie regionali e dalla politica dell'Unione Europea, ha garantito le analisi di laboratorio previste ex lege per la sicurezza alimentare e ha svolto funzioni di supporto nell'ambito dei piani nazionali e regionali di controllo sugli alimenti nella filiera produttiva e di commercio. Tale attività è stata assicurata anche a supporto delle azioni dei Nuclei Antisofisticazioni e Sanità (NAS) dell'Arma dei Carabinieri, dell'autorità giudiziaria e degli organi periferici del Ministero della Salute.</p> <p>Nell'ambito della diagnostica, l'IZSM ha garantito i dei seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accertamento della salubrità degli alimenti destinati al consumo umano; - attività di controllo sugli alimenti destinati al consumo umano e all'alimentazione animale; - diagnostica per il rilevamento di Organismi Geneticamente Modificati (OGM) e supporto ai piani di controllo; - diagnostica di microbiologia con il supporto di tecniche biomolecolari su matrici alimentari di origine animale e vegetale; - caratterizzazione degli isolati di salmonella d'origine ambientale, alimentare, animale ed umana; - diagnostica sulla presenza di allergeni su matrice alimentare; - caratterizzazione delle matrici alimentari e valorizzazione dei prodotti tipici. <p><i>Strategia:</i> L'IZSM ha contribuito ad aumentare la consapevolezza dei consumatori sui rischi alimentari e su come prevenirli.</p> <p><i>Azioni realizzate:</i> Schede informative sulla sicurezza alimentare nel sito web aziendale e degli osservatori regionali; Attività d'informazione e divulgazione alla collettività; Sistemi di certificazione dei prodotti agroalimentari; Comunicazione scientifica.</p> <p><i>Strategia:</i> L'IZSM ha contribuito alla definizione degli indirizzi comunitari ed ha contribuito all'elaborazione e alla realizzazione dei piani regionali e nazionali in materia di sicurezza alimentare.</p> <p><i>Azioni realizzate:</i> Attuazione delle attività analitiche, di rendicontazione e di implementazione dei flussi dei Piani Nazionali e regionali inerenti la sicurezza alimentare e ambientale; Tutela igienico-sanitaria delle produzioni lattiero casearie; Gestione del Sistema informativo Regionale GISA; Direzione e coordinamento di ORSA Campania (Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare); Elaborazione e interpretazione dei dati relativi alle attività</p>

analitiche dei laboratori nell'ambito dei controlli ufficiali degli alimenti e della sanità animale; Produzione di statistiche utili a una migliore programmazione dell'attività di controllo; Analisi del Rischio; Redazione di relazioni sulla valutazione del rischio finalizzate al miglioramento dello stato sanitario delle popolazioni animali, sulla salubrità degli alimenti di origine animale e dell'ambiente, a tutela della salute umana.

Strategia: L'IZSM ha contribuito ad aumentare l'efficacia, l'efficienza e la tempestività dei controlli supportando l'azione degli operatori sanitari favorendo la definizione e l'applicazione di buone prassi gestionali e igieniche lungo tutte le fasi della filiera produttiva.

Azioni realizzate: Prestazioni di servizi a soggetti privati; Monitoraggio dell'antibiotico resistenza; Esecuzione analisi di campione extrapiano; Standardizzazione, validazione e accreditamento delle metodiche analitiche; Corsi di formazione nell'ambito sulla sicurezza alimentare; Supporto ai piani di autocontrollo; formazione delle Autorità competenti territoriali in ambito di sicurezza alimentare.

Impatto: L'IZSM ha contribuito alla riduzione del rischio diffusione di malattie trasmesse da alimenti e ciò ha comportato un maggiore introito per il comparto dell'intera filiera agroalimentare ed un minor costo per il SSN.

AMBITO CORRELAZIONE TRA AMBIENTE-ANIMALE-UOMO

L'IZSM prosegue un'importante attività strategica di monitoraggio nell'ambito del "Programma di Attività di Implementazione del Piano di Azione per il Contrasto dei Roghi dei Rifiuti - Monitoraggio Ambientale, Studio ed Approfondimento della Salute della Popolazione Residente in Aree a Rischio" - DGR Campania 180/2019 - (link delle attività: <https://tutela.campania.it>). Tale attività è stata condotta dall'Istituto (capofila) in collaborazione con il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Università Federico II, l'Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania e l'IRCCS Fondazione Pascale. Per le suddette attività, si segnala altresì l'importante apporto del Centro di Referenza Nazionale per l'Analisi e Studio di Correlazione tra Ambiente, Animale e Uomo, istituito presso l'IZSM con decreto del Ministero della Salute del 28 maggio 2019. Il CdRN lavora su specifiche attività di monitoraggio, di ricerca e di supporto alla definizione di azioni di prevenzione volte alla riduzione del rischio sanitario ed alla valutazione degli effetti sulla salute, umana e animale, e sulle produzioni agro-zootecniche dovuti all'esposizione a fenomeni di inquinamento.

Impatto: L'IZSM ha contribuito ad un maggior livello di benessere sanitario della collettività e dell'ambiente.

AMBITO BENESSERE ANIMALE

L'accertamento dei livelli del benessere animale è funzionale all'attività di certificazione delle filiere alimentari, in linea con le attuali direttive dell'Unione Europea sulla qualità delle produzioni zootecniche (intesa come qualità totale del processo produttivo) e sulla valorizzazione delle produzioni locali tipiche.

I parametri che caratterizzano lo stato di benessere sono la sintesi di un approccio combinato, multidisciplinare, basato su competenze di clinica, etologia, immunologia, immuno-biochimica e sull'applicazione di tecniche analitiche di biochimica clinica.

Strategia: L'IZSM ha contribuito alla definizione degli indirizzi comunitari ed ha contribuito all'elaborazione ed alla realizzazione dei piani pubblici in materia di sanità, benessere animale e gestione della fauna selvatica.

Azioni realizzate: Piani nazionali e regionali, Sistema *ClassyFarm*, Direzione Tecnica dell'Osservatorio Faunistico Regionale della Campania, Salvaguardia degli allevamenti ittici; Monitoraggi sanitari della fauna selvatica; Valutazione del benessere animale nella specie bovina, bufalina e suina; Supporto nei controlli ufficiali; Supporto tecnico alle attività svolte nell'ambito della ricerca scientifica, di base e applicata, ispirandosi ai principi di *replacement, reduction, refinement, good science, good sense, good sensibility*; Coordinamento, per la parte di competenza dell'Istituto, delle attività tecnico-scientifiche del "Centro di Riferimento Regionale sulla Biosicurezza, Benessere e contrasto al Maltrattamento Animale" (CRiBBAM); Supporto tecnico nell'ambito dei programmi di conservazione e valorizzazione della razza bufala mediterraneo, anche mediante il Centro di Riferenza Nazionale sull'Igiene e le Tecnologie dell'Allevamento e delle Produzioni Bufaline, istituito presso l'IZSM con decreto del Ministero della Salute dell'8 maggio 2002 (il CdRN eroga servizi di assistenza tecnico-scientifica ed attività specialistica di laboratorio, al monitoraggio della filiera zootecnica e alla promozione e valorizzazione della specie bufalina e delle sue produzioni); Gestione a livello nazionale, in cooperazione con il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, della piattaforma informatica "Tracciabilità della filiera bufalina", ai sensi del Decreto Ministeriale 9 settembre 2014 in materia di rilevamento della produzione e la tracciabilità del latte di bufala e dei prodotti trasformati.

Strategia: L'IZSM ha favorito negli allevamenti prassi gestionali e condizioni igienico-sanitarie che conciliano sanità e benessere animale. *Azioni realizzate:* Formazione agli operatori del settore zootecnico; Formazione agli operatori sanitari del servizio veterinario regionale; Formazioni agli studenti universitari.

Impatto: L'IZSM ha contribuito alla riduzione del rischio di malattie indotte da

2. BENESSERE E SALUTE ANIMALE

condizioni di vita non adeguate ed alla riduzione dell'uso di farmaci, ciò ha comportato un aumento della produttività degli allevamenti ed un maggior consenso dell'opinione pubblica per migliori condizioni di vita degli animali da reddito.

AMBITO SANITA' ANIMALE

L'IZSM ha garantito in questo settore un servizio diagnostico attivo negli ambiti di maggior interesse zootecnico (bufalino, bovino, suino, ovicaprino, avicolo, cunicolo, ittico, apistico e della selvaggina allevata), nelle specie di affezione (cani, gatti, rettili, animali selvatici, uccelli esotici, etc.) e nella fauna selvatica. Le prestazioni non si limitano alle sole analisi di laboratorio, ma comprendono anche interventi in allevamento, attività di consulenza e supporto con indagini epidemiologiche. Nell'ambito della diagnostica, l'IZSM ha garantito i seguenti servizi:

- diagnostica eziologica, anatomo patologica delle malattie infettive e infestive degli animali da reddito, da affezione, selvatici e sinantropi;
- diagnostica e prevenzione delle zoonosi;
- diagnostica di agenti di classe III, ivi inclusi potenziali agenti terroristici, espletata in laboratori BSL III, sia di origine virale che batterica;
- diagnostica per il controllo dello stato sanitario degli animali selvatici o allevati del settore acquacoltura e ambiente marino;
- diagnostica specialistica sulla fauna selvatica;
- diagnostica basata sull'impiego di tecniche di istopatologia;
- diagnostica dedicata a malattie esotiche e trasmesse da insetti vettori;
- diagnostica con l'utilizzo di tecniche biotecnologiche avanzate;

Strategia: L'IZSM ha contribuito alla definizione degli indirizzi comunitari ed ha contribuito all'elaborazione ed alla realizzazione dei piani regionali e nazionali in materia di sanità animale supportando l'azione degli operatori sanitari. *Azioni realizzate:* Attuazione delle attività analitiche, di rendicontazione e di implementazione dei flussi dei Piani Nazionali e regionali inerenti la sanità animale, con particolare riferimento alle malattie trasmissibili all'uomo e potenzialmente responsabili di pandemie; Servizio di pronta disponibilità; Ispezioni Ue e consulenze internazionali; Formazione a studenti universitari; Formazione delle Autorità competenti territoriali in ambito di malattie trasmissibili, normative regionali, nazionali ed europee; Formazione pratica per la gestione dei piani; Pubblicazioni scientifiche; Collaborazione nell'ambito del gruppo di lavoro presso la Procura della Repubblica di Santa

Maria Capua Vetere per rischi sanitari; Coordinamento dell'OEV (Osservatorio Epidemiologico Veterinario); Monitoraggio dei risultati sull'andamento dei piani di sorveglianza in sanità animale, fornendo il necessario supporto alle Regioni cogerenti sulla verifica del raggiungimento dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA); Epidemiologia spaziale per comprendere meglio la distribuzione delle malattie infettive animali e identificare i principali fattori di rischio.

Strategia: L'IZSM ha massimizzato la sicurezza delle persone nell'interazione con gli animali.

Azioni realizzate: Schede informative sulle zoonosi nel sito web aziendale e degli osservatori regionali; Attività d'informazione e divulgazione alla collettività; formazione a operatori sanitari; interazione e supporto alle aziende ospedaliere per la diagnosi di agenti zoonotici; Pubblicazioni scientifiche.

Impatto: L'IZSM ha contribuito alla riduzione del rischio di diffusione delle malattie infettive degli animali e delle zoonosi e ciò ha comportato un maggiore introito per il comparto zootecnico ed un minor costo per il SSN.

AMBITO RICERCA

L'attività di Ricerca figura tra i compiti istituzionali prioritari dell'IZSM, delineata nella legge 23 giugno 1970, n. 503 si attua sia attraverso i programmi di ricerca finanziati dal Ministero della Salute (Ricerca Corrente e Ricerca Finalizzata artt. 12 e 12 bis del D.Lgs. n. 502/1992), ma anche attraverso la competizione con altri centri di ricerca per l'accesso ai fondi europei, ai fondi dei programmi di ricerca regionali per lo sviluppo del territorio di competenza e ai fondi di progetti finanziati da privati. A sostegno delle esigenze territoriali delle Regioni di competenza e del Ministero della Salute, e per lo sviluppo di nuovi settori IZSM sostiene progetti di ricerca con finanziamento proprio. L'IZSM destina alla ricerca un *budget* pari a 2.500.000 €/anno, tra diversi progetti di ricerca competitivi (progetti di ricerca Finalizzati, Europei) e non competitivi (progetti di ricerca Corrente, Regionale). Nel 2022 i ricercatori IZSM **hanno pubblicato n. 77 articoli scientifici su riviste internazionali con IF.**(Per approfondimenti, al seguente *link* <https://www.izsmportici.it/portale/index.php?sm=0&p=181> sono riportate le pubblicazioni degli articoli dell'esercizio 2022).

Nel 2022 i ricercatori IZSM hanno realizzato n. 41 interventi e/o presentazioni scientifiche (Per approfondimenti, al seguente *link* <https://www.izsmportici.it/portale/index.php?sm=0&p=179> sono riportate le partecipazioni e/p presentazioni dell'esercizio 2022)

L'Impact Factor IF attribuito per il 2022 è pari a 394,50.

3. RICERCA

SEZIONE III – ATTIVITA' 2022

10 Attività di interesse strategico

10.1 Emergenza nazionale da SARS-CoV-2

A seguito della delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020, con la quale è stato dichiarato lo stato di emergenza sul territorio nazionale per il rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili (SARS-CoV-2), in particolare, dal mese di marzo 2020, sono state emanate diverse disposizioni in ambito Ministeriale e Regionale, che hanno attribuito all'IZSM una serie di compiti fondamentali per la gestione della situazione emergenziale in Campania.

Questa Amministrazione ha contribuito alle attività di diagnosi molecolare dei tamponi in ambito CORONET-LAB - Regione Campania - fino al 31 marzo 2022, ovvero fino alla conclusione dello stato di emergenza disposto dal Consiglio dei Ministri, con il Decreto Legge n. 24/2022, convertito in L. 19 maggio 2022, n. 52.

La gestione della pandemia da COVID-19 è la conferma della flessibilità del modello organizzativo che ha permesso di fronteggiare con successo l'emergenza sanitaria nel periodo 2020-2022. L'IZSM ha offerto, anche mediante il proprio Dipartimento di Coordinamento di Sanità Animale, un supporto diagnostico sostanziale al Sistema Sanitario pubblico della Regione Campania, anche, grazie all'integrazione con la rete dei Laboratori Pubblici (CORONET-LAB).

10.2 Eradicazione Brucellosi e Tubercolosi negli allevamenti zootecnici

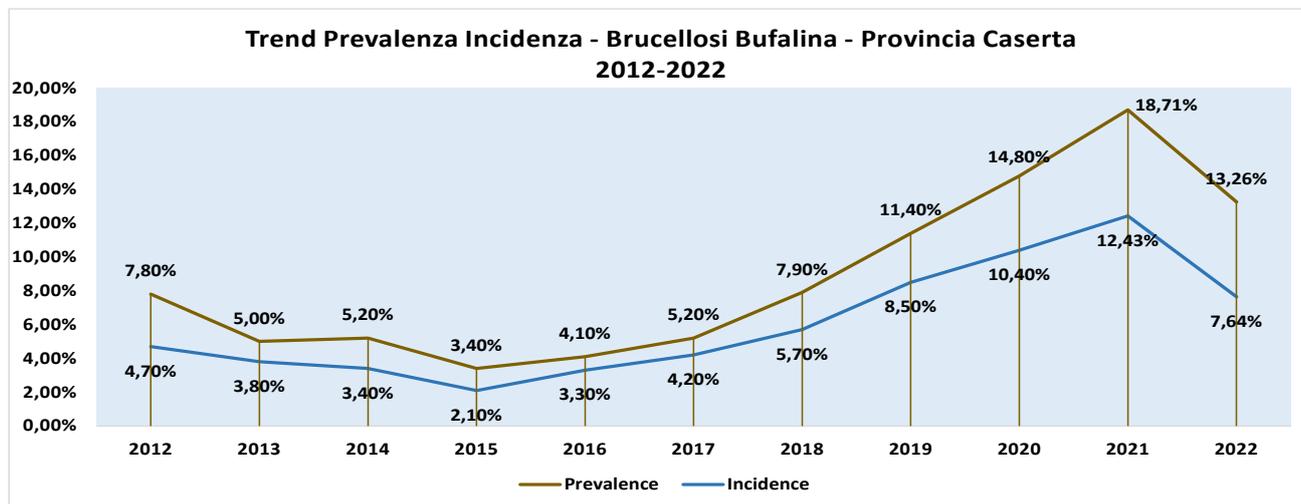
La Regione Campania è l'area a più alta concentrazione di aziende bufaline in Italia. L'attività zootecnica è caratterizzata dalla presenza di oltre 1400 allevamenti e circa 300.000 capi che occupano un posto di rilievo nell'ambito del sistema agricolo complessivo e rappresentano una componente importante dell'economia regionale in ragione dell'appartenenza alla filiera della Mozzarella di Bufala Campana DOP; questa eccellenza alimentare vede la produzione di circa 50 mila tonnellate di prodotto, per circa 430 milioni di Euro in valore (34% è la quota di export sul totale valore prodotto) e che vede un valore complessivo della filiera che raggiunge 1,5 miliardi di Euro (più dell'1,5% del Pil regionale). Quanto premesso, considerando anche il coinvolgimento diretto e indiretto di 16.000 addetti nell'indotto, evidenzia quanto sia importante la stabilità di questo comparto per quello che è l'equilibrio economico regionale, sia in termini economico/sociali che occupazionali. La presenza di focolai di patologie infettive e diffuse costituisce, di fatto, un potenziale rischio a danno dell'economia agro-zootecnica. Malattie epidemiche possono infatti portare a notevoli turbative di mercato, inducendo bruschi cambiamenti nel comportamento degli agenti economici, a volte, anche di lungo periodo. Prima di questo bisogna considerare che, nel caso di Brucellosi e Tubercolosi, si sta parlando di due zoonosi, con ripercussioni pertanto sulla salute pubblica.

Le norme vigenti, in materia di eradicazione della Brucellosi Bovina e Bufalina, hanno permesso a numerose regioni d'Italia l'acquisizione di Provincia ufficialmente Indenne. Ciò non è accaduto in Regione Campania, poiché attualmente due province, Salerno e Caserta, risultano non indenni dalle malattie argomento della relazione, sebbene con livelli di prevalenza molto distanti. Più in dettaglio, in provincia di Caserta la

Brucellosi bufalina rappresenta ancora un grave problema sia per le possibili ripercussioni sulla salute umana e animale, che per le correlate ingenti perdite economiche e commerciali causate al settore.

Si riporta di seguito un grafico da cui si può evincere l'andamento della malattia Brucellosi negli ultimi 10 anni.

Grafico 1 – Trend prevalenza incidenza / 2012-2022



Fonte: Dati SIR – Allegato II

Il raggiungimento dell'obiettivo "eradicazione", prevede il controllo semestrale di tutti gli allevamenti zootecnici, bovini/bufalini semestralmente e ovicaprini annualmente. Il controllo diventa quindicinale se gli allevamenti risultano infetti, con grave incremento delle attività analitiche dei laboratori di sierologia dell'IZSM. Nell'anno 2022, a causa della prevalenza della Brucellosi, gli esami per la Profilassi di Stato hanno impegnato quasi totalmente il laboratorio di sanità animale della sezione di Caserta, che ha prodotto 916.729 esami sierologici. L'incremento della attività analitica non va di pari passo con la diminuzione della prevalenza della malattia, poiché con DGR Campania 104/2022 " Programma obbligatorio di eradicazione delle malattie infettive delle specie bovina e bufalina in regione Campania", il legislatore regionale ha introdotto un numero maggiore di controlli negli allevamenti focolaio di malattia, oltre ai controlli per monitoraggio sull'uso illecito del vaccino RB51, passando, per quest'analisi specifica, da 991 del 2021 a 49.015 del 2022. I laboratori pertanto, per soddisfare le esigenze del sistema sanitario regionale, hanno implementato le attività, attivando anche lavoro straordinario per ottemperare agli esiti nei tempi previsti. Nel 2022 rispetto al 2021 gli esami per BRC in tutto l'IZSM son passati da 1.067.463 a 1.255.115. Le attività analitiche hanno visto un enorme incremento anche per la ricerca attiva dell'agente patogeno presso il Dipartimento di Coordinamento di Sanità animale, poiché la DGR Campania 104/2022 ha previsto gli esami diretti su organo sia con esame colturale che con esami biotecnologici su tutti i capi inviati alla macellazione provenienti da allevamenti non indenni. Pertanto gli esami batteriologici son passati da 10.383 del 2021 a 29.349 del 2022, così come gli esami in PCR da 9.974 del 2021 a 37.937 del 2022. Tutte le attività su organo hanno necessitato l'utilizzo del Laboratorio di massima sicurezza BSL3.

Identico incremento di attività si è visto per la Tuberculosis, poiché il legislatore regionale, con la stessa delibera già citata, ha introdotto i controlli delle mandrie con un esame suppletivo, la prova del gamma

interferone, che ha visto espletare 29.503 esami nell'anno 2022 rispetto ai 12.253 del 2021. Il contributo al Programma di eradicazione è stato fornito dall'IZSM anche attraverso il continuo monitoraggio della prevalenza e dell'incidenza delle malattie da parte dell'Osservatorio Epidemiologico; l'attività di quest'ultimo a riguardo è quantificabile anche attraverso 23 pareri forniti alle AC prima di affrontare i sopralluoghi per la valutazione aziendale, 132 pareri di supporto alla AC per la valutazione della capacità aziendale di ripopolamento dopo *stamping out* e 73 pareri per la formulazione di *clustering* per l'apertura di nuovi focolai. L'UOS Epidemiologia ed analisi del rischio della UOC Osservatorio Epidemiologico per la Sorveglianza Sanitaria è stata impegnata nel 2022 nella totalità della sua attività per lo studio ed il supporto al Programma di eradicazione.

10.3 Banca genetica della specie bufalina

Le attività svolte nell'annualità 2022 da questo Istituto in relazione al programma di Istituzione della Banca Genetica della Specie Bufalina in Regione Campania (DD 167/2019), hanno incluso:

- **attività di gestione campionamento e deposito**, espletate dalla UOSD Biobanca IZSM e dalla UOS Genetica genomica e Bioinformatica, quali gestione delle attività di prelievo a cura dei Servizi veterinari ASL, gestione delle attività di convocazione apertura ufficiale dei campioni, organizzazione delle attività di deposito campione biologico su card, organizzazione dell'area di stoccaggio campioni e acquisto del relativo materiale di consumo;
- **attività analitiche di deposito e genotipizzazione**, espletate dalla UOS Genetica Genomica e Bioinformatica del Dipartimento Coordinamento Sanità Animale, relative all'estrazione del DNA e all'analisi micro satellitare dei campioni ematici finalizzata all'identificazione genetica, associata ai match sangue/linfonodi, mediante metodica accreditata MP/BB/006 Rev.0 2021 "Identificazione genetica (parte I) ed analisi di maternità e/ o paternità (parte II) dei bufali mediante analisi micro satellitare";
- **attività di ricerca mediante tipizzazione genetica di bufali**;

Per l'anno 2022, sono state avviate le attività di deposito del campione biologico su card, al fine di consentire la conservazione degli stessi a temperatura ambiente, limitando la necessità di congelatori e i relativi costi di gestione. La lavorazione dei campioni per le attività di deposito è stata effettuata, per tutte le aziende coinvolte, previa convocazione ufficiale delle parti interessate (azienda di provenienza e relativa ASL di competenza) con comunicazione delle relative data e ora di apertura delle buste contenenti i campioni al fine di garantire il diritto alla difesa delle parti coinvolte nelle attività di deposito del campione biologico e/o analitiche. Ciascun campione è stato depositato su card idoneamente etichettata con indicazione della matricola dell'animale e del numero SIGLA di accettazione del campione. Tutte le card prodotte sono state successivamente archiviate presso i locali della UOSD Biobanca, dove vengono idoneamente gestite (prelevate e fornite alla UOS Genetica Genomica e Bioinformatica) per le eventuali analisi di identificazione genetica finalizzate ai match linfonodo/sangue. Nello specifico sono stati effettuati 131.926 depositi totali, ripartiti tra le diverse province come di seguito indicato:

- 1) **91.025** campioni nella provincia di Caserta.

- 2) **39.701** campioni nella provincia di Salerno.
- 3) **965** campioni nella provincia di Napoli.
- 4) **149** campioni nella provincia di Benevento.
- 5) **86** campioni nella provincia di Avellino.

I campioni ematici per i quali è stato effettuato il deposito del campione biologico sono stati prelevati da un totale di 1.182 aziende variamente distribuite sul territorio campano, secondo la distribuzione di seguito riportata:

- Provincia di Caserta: **610** aziende campionate.
- Provincia di Salerno: **284** aziende campionate.
- Provincia di Napoli: **15** aziende campionate.
- Provincia di Benevento: **7** aziende campionate.
- Provincia di Avellino: **7** aziende campionate.

Le attività analitiche svolte presso la UOS Genetica Genomica e Bioinformatica sono realizzate allo scopo di effettuare una **comparazione (match) di profili genetici** ottenuti da tutti i linfonodi prelevati all'atto della macellazione appartenenti a soggetti macellati nell'ambito delle attività di profilassi per la brucellosi bufalina con i profili dei corrispondenti campioni ematici depositati nella Biobanca dell'IZSM. Prima dello svolgimento dell'analisi genetica comparativa dei campioni viene data comunicazione di apertura ufficiale a tutte le parti interessate a mezzo pec. La comparazione dei profili genetici viene effettuata tra il profilo del campione ematico depositato su card e quelli relativi a tutti i corrispondenti linfonodi prelevati durante la fase di macellazione dell'animale. Questa modalità analitica consente di identificare l'eventuale presenza anche di un singolo linfonodo proveniente da un animale diverso da quello interessato.

Nello specifico sono state eseguite comparazioni nell'ambito di **46 aziende** diverse, per un totale di **595 match** e **4384 analisi** complessive.

10.4 Programma DGR Campania 180/2019

In riferimento al Programma di cui alla DGR Campania 180/2019 si descrivono le attività svolte dall'IZSM nell'ambito dell'azione SALUTE. Secondo quanto indicato nel Documento Programmatico, l'azione SALUTE si articola come segue:

- SPEM - studio di esposizione di oggetti affetti da patologie.
- TUTELA - intervento di sanità pubblica e di ricerca.
- CRISALIDE - studio di comparazione delle metodiche diagnostiche per la ricerca di *Human Papilloma Virus*.

Di seguito il quadro dettagliato delle attività svolte nel 2022 dal Dipartimento Coordinamento Ambiente, Salute e Relazione Uomo – Animale nell'ambito dell'azione SALUTE:

SPEM - studio di esposizione di soggetti affetti da patologie

Lo studio SPEM ha previsto una fase di reclutamento presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II eseguita dai medici responsabili delle UUOO di riferimento per le quattro patologie oggetto di studio, i quali

si sono occupati di stilare una lista di pazienti in base ai criteri di inclusione e di esclusione previsti dal protocollo dello studio.

Tabella 5 – Schema riassuntivo delle fasi dello studio suddiviso per patologie

CATEGORIA	RECLUTATI	ARRUOLATI	PRELIEVI EFFETTUATI
CANCRO VESCICA	389	200	200
DIABETE	317	200	200
INFARTO DEL MIOCARDIO	285	200	200

Fonte: Dati relazionati dall'UOS Studi Clinici e Medicina Traslazionale IZSM

Reclutamento: dopo una prima selezione da parte dei referenti del Dipartimento di Sanità Pubblica, i soggetti sono stati contattati dal *call center* dell'IZSM. In questa fase sono state illustrate le varie fasi del progetto ed è stato organizzato un calendario di appuntamenti condiviso successivamente con la squadra territoriale dell'IZSM.

Arruolamento: in questa fase il team dell'IZSM, formato da un biologo, un infermiere e un amministrativo, si è occupato di informare adeguatamente tutti i soggetti reclutati circa le procedure dello studio. Successivamente ogni soggetto ha firmato un consenso informato ed è stato sottoposto alla compilazione di una *Case Report Form* e al prelievo ematico.

Attività analitica e stoccaggio campioni: dopo i prelievi i campioni sono stati trasportati presso la biobanca di Portici per la preparazione e lo stoccaggio.

Lo studio **TUTELA** è un programma di screening innovativi della popolazione residente in Campania, di età compresa tra i 30 e i 75 anni, per le patologie che mostrano una correlazione con l'inquinamento ambientale. Sono stati attivati i presidi territoriali, sui comuni individuati dalla sezione ambiente dell'IZSM e nello specifico: Villa Literno; Acerra/Caivano; Pellezzano/Salerno (Valle dell'Irno); Avellino (Valle del Sabato).

CRISALIDE è uno studio che, attraverso l'utilizzo di un metodo diagnostico sperimentale, il FULL PAP TEST (test di screening per il tumore del collo dell'utero), ha l'obiettivo di comparare le tre principali metodiche analitiche per la ricerca dell'HPV (Human Papilloma Virus) per la prevenzione al tumore alla cervice uterina (HPV DNA, HPV mRNA e citologia in fase liquida) al fine di identificare lo strumento ed il percorso diagnostico più efficace.

Il reclutamento si è articolato in due fasi:

- selezione delle aree di interesse e individuazioni *stakeholders* sul territorio;
- campagna di comunicazione mirata e raccolta adesioni.

Tabella 6 – Test diagnostici eseguiti suddivisi per età

AGE	TOT	%
<25	288	3,16%
25-29	634	6,96%
30-34	820	9,01%
35-39	983	10,80%
40-44	1169	12,84%
45-49	1311	14,40%
50-54	1290	14,17%

55-59	1100	12,08%
60-64	803	8,82%
>64	711	7,81%
TOT	9106	

Fonte: Dati relazionati dall'UOS Studi Clinici e Medicina Traslazionale IZSM

Di seguito, si dettagliano le attività dell'azione AMBIENTE:

Le attività svolte comprendono ulteriori accordi di collaborazione scientifica definiti con altri Enti, l'emissione di procedure standard operative e l'attività di formazione del personale coinvolto nel programma. Inoltre, le attività descritte sono state affiancate da elaborazione dati e produzione scientifica, nonché da una serie di eventi di presentazione. Nello specifico si dettagliano le singole attività:

Azione a) MONITORAGGIO DEL TERRITORIO

Follow-up Campania Trasparente. Implementazione delle attività condotte nell'ambito del piano di monitoraggio regionale

Azione b) ACQUA

Sottoazione b.1) Piano di monitoraggio dinamico per campionamento di acque in territori sensibili

Sottoazione b.2) Elaborazione linee guida per la gestione di fenomeni di inquinamento diffuso e per la sicurezza igienico-sanitaria delle acque di falda (Water Safety Plans)

Sottoazione b.3) Realizzazione del Catasto unico delle Utenze Idriche della Regione Campania (CUI Campania)

Azione c) ARIA – Attività di monitoraggio e sviluppo modello di dispersione di contaminanti in atmosfera

Azione a) MONITORAGGIO DEL TERRITORIO – Follow-up del piano Campania Trasparente attraverso l'implementazione delle attività condotte nell'ambito del piano di monitoraggio regionale.

L'IZSM, con il lavoro svolto nell'ambito del piano Campania Trasparente e SPES, in sinergia con autorevoli partner scientifici (Università, ENEA, IRRCS Pascale, CNR, ISS, ARPAC), ha avviato un percorso di studio integrato volto a tracciare una rappresentazione del territorio e dell'esposizione dell'uomo a potenziali fonti inquinanti, mediante il campionamento e l'analisi di suoli, acque di falda, aria, alimenti e fluidi biologici umani con lo studio di bio-monitoraggio SPES (relazione finale link: <http://spes.campaniatrasparente.it/wp-content/uploads/2021/06/Relazione-SPES.pdf>).

Tale attività rappresenta un punto di riferimento fondamentale a diversi livelli istituzionali sul binomio Ambiente-Salute. Dai primi risultati, infatti, sono state avviate delle attività di coordinamento tra i diversi Enti campani, volte alla definizione di politiche ambientali, agricole e sanitarie come di seguito riportate:

- modifiche al regolamento regionale 12/2012 per l'approvvigionamento idrico;
- linee guida agronomico-sanitarie sull'utilizzo delle acque;
- determinazione dei valori di fondo naturale delle acque sotterranee con DGR n 371 del 15/7/2020 e successivo Decreto Dirigenziale n 320 del 31/7/2020;
- determinazione dei valori di fondo naturale dei suoli nell'area "ex SIN Aree del Litorale Vesuviano" Decreto Dirigenziale n. 735 del 25/11/2021.

Inoltre, sulla base dei dati raccolti sono stati pubblicati 3 Atlanti di seguito elencati:

- MONITORAGGIO GEOCHIMICO-AMBIENTALE DEI SUOLI DELLA REGIONE CAMPANIA – PROGETTO CAMPANIA TRASPARENTE – Elementi potenzialmente tossici e loro biodisponibilità, elementi maggiori e in traccia – Volume 1 (2021, Aracne editrice)
- MONITORAGGIO GEOCHIMICO-AMBIENTALE DEI SUOLI DELLA REGIONE CAMPANIA PROGETTO CAMPANIA TRASPARENTE – Composti Organici Persistenti: Idrocarburi Policiclici Aromatici, Policlorobifenili, Pesticidi – Volume 2 (2021, Aracne editrice)
- MONITORAGGIO GEOCHIMICO-AMBIENTALE DELLA MATRICE ARIA DELLA REGIONE CAMPANIA – PROGETTO CAMPANIA TRASPARENTE – Volume 3 (2022, Aracne editrice)

Per valutare le aree interessate da fenomeni di inquinamento diffuso è di fondamentale importanza conoscere le caratteristiche geochimiche dei suoli e delle acque del territorio campano. Per tale motivo le attività finora condotte sono state concentrate sull'elaborazione dei dati in possesso, ottenuti nell'ambito del piano Campania Trasparente, finalizzate alla definizione dei valori di fondo del territorio campano.

La determinazione dei valori di fondo (VF) nei suoli e nelle acque sotterranee è più volte richiamata dal dettato normativo ambientale italiano, in quanto essi possono costituire dei valori di riferimento da cui dipende la gestione operativa delle matrici ambientali interessate. Nel dettaglio, gli ambiti considerati per la determinazione e l'applicazione dei VF nei suoli e nelle acque sotterranee, così come richiamati nella normativa, comprendono: terre e rocce da scavo; siti contaminati; piani di gestione dell'inquinamento diffuso; protezione dei corpi idrici sotterranei dall'inquinamento e dal deterioramento.

Tali aspetti sono determinanti per diverse finalità legate alla gestione dei siti contaminati, alla valutazione di fenomeni di inquinamento o contaminazione e di conseguenza all'esposizione della popolazione, nonché ai procedimenti autorizzativi di utilizzo della risorsa idrica. Il complesso delle attività poste in essere va nella direzione di supportare le Autorità competenti nella pianificazione e nella gestione della risorsa idrica, patrimonio indispensabile per il territorio campano.

Azione b) ACQUA – Sottoazione b.1) Piano di monitoraggio dinamico per campionamento di acque in territori sensibili Implementazione della rete di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei.

La presente sezione fornisce una ricostruzione sintetica delle attività finora svolte riguardanti l'individuazione dei punti di monitoraggio a supporto della rete ARPAC per il monitoraggio dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei. Con riferimento alle attività di monitoraggio delle acque sono stati discussi i seguenti punti: integrazione dati con monografie per CCISS (corpi idrici sotterranei) Piana Volturno; individuazione punti su altri CCISS; avvio attività di monitoraggio nella P-VOL (piana Volturno) sui 54 punti individuati.

Azione b) ACQUA – Sottoazione b.2) Elaborazione linee guida per la gestione di fenomeni di inquinamento diffuso e per la sicurezza igienico-sanitaria delle acque di falda (Water Safety Plans).

L'esistenza sul territorio regionale di fenomeni di inquinamento delle acque oltre a rappresentare un problema sotto il profilo ambientale, economico e giuridico, costituisce un potenziale rischio sanitario per i

consumatori e/o gli utilizzatori della risorsa idrica. In tal senso, al fine di aumentare la sicurezza igienico sanitaria delle acque destinate al consumo umano e alla produzione primaria (colture vegetali e prodotti di origine animale) l'IZSM ha promosso la diffusione e l'introduzione di approcci innovativi basati sulla valutazione del rischio (risk management) tra cui rientrano i Piani di Sicurezza delle Acque (introdotti dal DM 14/06/2017) e le Linee Guida agronomico sanitarie a corredo del Regolamento Regionale n.6/2018 "Modifiche al Regolamento n.12/2012 – disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni di piccola derivazione di acqua pubblica". Inoltre, l'evidenza di superamenti delle CSC (Concentrazioni Soglie di Contaminazione) per sostanze di chiara origine antropica in area più o meno vaste impone la necessità di implementare approcci ad-hoc e procedure extra-ordem differenti da quelle codificate dall'art. 242 del D.lgs. 152/2006, valide a scala di sito. Nel corso di questo periodo l'IZSM ha preso parte del Gruppo di lavoro del primo Piano di Sicurezza delle Acque sviluppato in Regione Campania dal gestore ABC (Acqua Bene Comune S.p.a), relativo alla filiera idrica che dalle sorgenti del Serino adduce l'acqua alla città di Napoli, trasmesso al Ministero per la successiva fase di approvazione. In quest'ambito, l'IZSM ha fornito contributi tecnici nell'individuazione dei centri di pericoli nelle aree di influenza delle Sorgenti del Serino e alla stesura della matrice del rischio in conformità alle Linee guida nazionali redatte da ISS. E' stato inoltre proposto al gestore l'attivazione di un monitoraggio dinamico della qualità delle acque in afflusso alle sorgenti attraverso il campionamento sistematico, con cadenza temporale assegnata, di pozzi pubblici/privati posti nell'intorno, in modo da predisporre un sistema preordinato di allerta precoce.

Con riferimento ai fenomeni di inquinamento diffuso, tra le attività previste nell' Accordo di Partenariato tra Regione Campania UOD. 50.06.08 e ARPAC con DD n. 14 del 23/01/2020 rientra il tema dell'inquinamento diffuso. Su tale aspetto, la Regione Campania con DGR n. 20 del 19.01.2021 ha approvato il "Protocollo Operativo per l'inquinamento diffuso" al fine di fornire gli indirizzi e gli strumenti per contrastare e gestire tale forma di contaminazione.

Nell'ambito dello sviluppo delle linee guida per la gestione di fenomeni di inquinamento diffuso, è prevista la predisposizione e la codifica di una procedura di valutazione del rischio relativo all'approvvigionamento idrico campo, nonché la definizione di procedure operative per i controlli e per l'emissione dei pareri inerenti all'idoneità delle acque. Nella fattispecie, l'obiettivo è quello di fornire un contributo su diversi aspetti e/o fasi specifiche previste dal Protocollo ed in particolare:

- individuazione di aree del territorio regionale caratterizzate da potenziali fenomeni di inquinamento diffuso delle acque sotterranee. Le evidenze risultanti da tali studi potrebbero rappresentare il punto di partenza per l'applicazione e l'avvio delle procedure previste dal Protocollo Operativo;
- condivisione del *dataset* analitico sulle acque sotterranee, del Catasto delle Utenze idriche (CUI) e dati epidemiologici;
- predisposizione e realizzazione di piani di monitoraggio delle matrici ambientali, dei prodotti agroalimentari e delle produzioni primarie così come previsto al punto 5.2.2 del Protocollo Operativo;
- valutazione del rischio su captazioni idropotabili e non in aree soggette ad inquinamento diffuso.

Tali attività sono condotte in collaborazione con l'ARPAC ed il Centro inter-Universitario per la previsione e prevenzione dei Grandi Rischi con è stato definito l'approccio metodologico per la gestione dei fenomeni di inquinamento diffuso mediante la metodologia DREAM (dundee risk evaluator assessment model). Le attività continueranno nei prossimi mesi per la realizzazione di tutti gli *step* previsti per la realizzazione di Piani di Sicurezza delle Acque.

In particolare, l'IZSM, continua a far parte del Gruppo di Lavoro del Piano di Sicurezza ABC che sta attualmente interessando le restanti filiere idriche in gestione, ed è stato coinvolto nel gruppo di lavoro del PSA (Piano Sicurezza delle Acque) di Acqua Campania S.p.A

Con riferimento all'azione di sistema denominata "*Campania Water Safety Plans*", in collaborazione con l'Ente Idrico Campano e Istituto Superiore di Sanità, finalizzata alla promozione e diffusione dell'approccio dei Piani di Sicurezza delle acque e alla strutturazione di modelli di integrazione e collaborazione stabili tra operatori sanitari, operatori ambientali ed enti gestori, sono in corso le attività di realizzazione.

Per quanto concerne l'elaborazione delle Linee guida agronomico - sanitarie, è tutt'ora in corso il tavolo tecnico istituito presso l'Assessorato Regionale all'Agricoltura per la definizione degli indirizzi programmatici.

Azione b) ACQUA – Sottoazione b.3) Realizzazione del Catasto Unico delle UtENZE Idriche (CUI Campania).

Con Decreto Dirigenziale n. 337/2020, è stata affidata all'IZSM la realizzazione della Piattaforma Informatica CUI e le attività connesse alla gestione della stessa, oltre ad una serie di aspetti relativi alla successiva formale istituzione del "Catasto unico delle UtENZE Idriche", in coerenza con gli obiettivi previsti dalla DGR Campania 180/2019. Le attività di acquisizione finora condotte sono inserite in un apposito database di acquisizione di cui si riporta il link (<http://areadocumentazione.geojizz.it/>) a cui si può accedere per una prima visione dei dati acquisiti. Il lavoro di acquisizione è stato più volte sospeso a causa dell'emergenza sanitaria Covid-19 e per la mancata disponibilità all'accesso presso alcuni uffici provinciali. La realizzazione della piattaforma informatica sarà propedeutica alle attività di acquisizione, e terrà conto delle eventuali istanze provenienti dagli uffici provinciali. Le tabelle che seguono contengono un resoconto delle attività di acquisizione delle pratiche di derivazione e di successiva informatizzazione dei dati in parte eseguite nelle Province di Salerno, Avellino e Caserta.

L'attività di acquisizione è stata completata e, allo stato attuale, è in corso la parametrizzazione e l'informatizzazione dei dati nella piattaforma informatica CUI. Il numero delle pratiche riportato nella Tabella che segue, è schematicamente suddiviso in funzione della tipologia di opera di derivazione: Corpo idrico sotterraneo; Corpo idrico superficiale.

I valori numerici riportati nella successiva tabella sono da considerarsi quale indicazione preliminare dell'effettiva numerosità dei procedimenti presenti, in quanto, è ancora in corso l'attività di acquisizione ed informatizzazione e verifica dei dati. Inoltre il numero delle opere è da considerarsi indicativo poiché alcuni punti potrebbero essere contabilizzati più volte per le diverse tipologie di procedimento.

Tabella 7 – Procedimenti presenti presso le province per opere di derivazione

OPERE DI DERIVAZIONE	SA	CE	AV	BN	NA
Derivazioni da corpo idrico sotterraneo (pozzi e sorgenti)	27702	41626	23718	-	11700
Derivazioni da corpo idrico superficiale	473	16	268	-	0

Fonte: Dati relazionati dal Gruppo di lavoro “Ambiente” DGR Campania 180/2019 dell’IZSM

A questi si aggiungono i procedimenti relativi alle grandi derivazioni gestite dalla Regione Campania, riportati nel Report di attività di acquisizione relativo alle grandi derivazioni presso la DG 5006.

Con riferimento alla Città Metropolitana di Napoli, sono in corso le attività di acquisizione dei dati relativi al territorio di competenza da loro gestito. Per quanto concerne la Provincia di Benevento, allo stato attuale, le attività non risultano ancora iniziate per mancata disponibilità da parte della Provincia.

Le attività svolte hanno messo in luce la presenza sul territorio regionale di opere di captazione abusive, prive di qualsivoglia autorizzazione al prelievo. Tale aspetto rappresenta una problematica di ordine economico, per il mancato introito dei canoni demaniali, di ordine sanitario, per il mancato controllo di qualità degli utilizzi e di management della risorsa idrica, in termini di consumo incontrollato.

La mancanza di un censimento organico delle derivazioni presenti sul territorio ha spinto l’IZSM alla realizzazione del Catasto unico delle Utenze Idriche regionale, contenente i principali dati tecnici amministrativi dei procedimenti di piccola e grande derivazione di acqua pubblica in campo alle Provincie, Città Metropolitane e Regione. Sono state acquisite ed informatizzate sulla piattaforma CUI le pratiche amministrative gestite dalle Provincie di Salerno, Avellino e Caserta e dalla Regione Campania. Allo stato attuale, sono in corso di caricamento le pratiche in capo alla Città Metropolitana di Napoli.

A seguito della riunione operativa del 13 Settembre 2021 presso la Direzione Generale Difesa Suolo e Ecosistema, IZSM ha dato avvio alle interlocuzioni e gli incontri bilaterali previste con le Province e la Città Metropolitana di Napoli, finalizzati a pianificare le modalità di completamento degli inventari provinciali, a testare l’utilizzo della piattaforma CUI e a verificare l’integrazione con eventuali funzioni in uso o in allestimento presso gli uffici provinciali/metropolitani. Sono state inoltre condotte delle attività di studio specifiche con l’obiettivo di definire una innovativa metodologia basata su dati di osservazione della Terra per la mappatura delle aree irrigate in aree non servite da impianti collettivi e che quindi utilizzano acque prelevate dalle falde sotterranee, con il duplice vantaggio di ridurre gli emungimenti abusivi e garantire una maggiore controllo sanitario circa la qualità delle acque utilizzate. Tale lavoro è stato svolto in collaborazione con il CRISP (CENTRO DI RICERCA INTERDIPARTIMENTALE SULLA “EARTH CRITICAL ZONE” PER IL SUPPORTO ALLA GESTIONE DEL PAESAGGIO E DELL’AGROAMBIENTE) del Dipartimento di Agraria dell’Università Federico II.

Azione c) ARIA Attività di monitoraggio e sviluppo modello di dispersione di contaminanti in atmosfera.

Con riferimento alle attività relative al monitoraggio dell'aria, sono state concluse le attività di monitoraggio condotte con il CNR - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico finalizzate all'esecuzione di un monitoraggio in continuo relativo alla matrice aria, in coordinamento con l'ARPAC. L'attività svolta ha interessato due aree del territorio regionale: Valle del Sabato, comprendente i Comuni di Avellino, Manocalzati, Pratola Serra, Prata Principato Ultra e Montefredane, sulla quale insiste il nucleo industriale di Pianodardine; Valle dell'Irno, comprendente i comuni di Pellezzano e Salerno;

Le attività svolte fino ad oggi hanno riguardato principalmente la pianificazione, la progettazione, la realizzazione del monitoraggio nelle aree individuate, l'esecuzione delle attività analitiche ed è in corso l'elaborazione dei dati. Per la Valle del Sabato sono state definite tre direttrici che vanno da Sud-Ovest a Nord-Est, posizionate una in maniera centrale, quasi costeggiante il corso del fiume, le altre due sui versanti della valle, sulle quali si è distribuita una griglia composta da 20 stazioni di campionamento a bassissimo flusso. Sulla direttrice centrale in aggiunta, sono state posizionate due stazioni di misura di dettaglio, una prima costituita da uno SwamDC (Swam Dual Channel) e Alto Volume e una seconda costituita da un laboratorio mobile contenente SwamDC, PBL (Planetary Boundary Layer), XACT (analizzatore automatico impiegato per il monitoraggio dei metalli presenti), Alto Volume, Black carbon posizionate in maniera focale nell'area. Per la Valle dell'Irno, data la conformazione della valle, sono state definite soltanto due direttrici sulla quale sono state distribuite le 10 stazioni di campionamento a bassissimo flusso di cui è composta. Per il dettaglio in una stazione, dalla posizione baricentrica all'area di studio, si è aggiunto un Dadolab Gemini e un Alto Volume. Tale Azione è finalizzata ad effettuare una caratterizzazione chimica quanto più possibile completa delle polveri atmosferiche inferiori ai 10 micron di diametro aerodinamico (PM10) in tre siti di interesse, stimarne la tossicità, identificarne le sorgenti principali e valutare i contributi attribuibili a ciascuna sorgente. All'analisi delle polveri verrà affiancata la valutazione dei composti organici volatili (VOC), per ottenere un quadro più completo delle possibili specie nocive per la salute umana, e la determinazione del potenziale ossidativo, per ottenere una stima della tossicità del PM. L'analisi di dettaglio spaziale consentirà di realizzare mappe di concentrazione del PM10 e delle sue componenti chimiche per valutare come le diverse sorgenti del PM influenzino le varie aree del territorio, e quali siano le variazioni stagionali di tali effetti mentre per la Valle dell'Irno, a seguito dei dati emersi dallo studio SPES, verrà affiancata la valutazione della possibile presenza di Mercurio.

Tali reti di monitoraggio sono state dapprima realizzate in maniera geometrica, con griglia a maglia quadrata, in modo tale da avere un campionamento uniforme/omogeneo del territorio. Successivamente, dovendo le stazioni di misura essere alimentate elettricamente, tramite interpretazione aerofotogrammetrica, le griglie sono state adattate al contesto urbano-rurale delle aree oggetto di studio in modo da far ricadere le stazioni in luoghi presumibilmente muniti di un attacco elettrico.

Per realizzare la rete di campionamento, quanto più possibile corrispondente a quella ipotizzata in fase di progettazione, si è scelto di far ricadere le stazioni di monitoraggio a bassissimo flusso in abitazioni private o luoghi pubblici dotati di corrente elettrica, diversamente, dati i consumi più elevati e la rumorosità moderata che avrebbe dato sicuramente problemi alle abitazioni limitrofe, si sono scelti siti pubblici in cui era più

probabile trovare un'utenza del tipo non domestica. Per la Valle del Sabato, sono state individuate 18 stazioni di monitoraggio a bassissimo flusso ricadute su abitazioni civili, mentre per i 2 punti di dettaglio, sui quali sono presenti anche i campionatori giornalieri, sono stati individuati due aree del Consorzio ASI di Avellino. Per la Valle dell'Irno, sono state individuate 9 stazioni di monitoraggio a bassissimo flusso tra abitazioni private e luoghi pubblici dotati di corrente elettrica mentre è stato scelto di posizionare la stazione di dettaglio, affiancata sempre dai campionatori giornalieri, in prossimità di una stazione ARPAC già presente nel comune di Salerno.

Dopo questa prima fase di pianificazione, si è proceduto ad un'approvazione della rete stessa da parte del CNR avvenuta il 12 maggio 2022. Le attività di monitoraggio sono state eseguite nel periodo giugno 2022 - gennaio 2023. Sono state completate tutte le attività analitiche necessarie alla successiva fase di elaborazione tuttora in corso.

10.5 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – INF-ACT

L'IZSM, per il tramite dell'Associazione Istituti Zooprofilattici Sperimentali (AIZS), ha aderito al programma di ricerca “*One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases*” (INF-ACT) attuato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)⁴ -Mission 4 Component 2 Investment - 1.3.

Il Programma INF-ACT prevede la partecipazione di 12 enti pubblici sotto la vigilanza del Ministero dell'Università e Ricerca (MUR) e di altri 13 soggetti pubblici e privati. La selezione degli Enti per la creazione del *team* di progetto si è basata su un'indagine nazionale attivata nel gennaio 2022; questa selezione ha permesso di identificare le competenze multidisciplinari più rilevanti disponibili a livello nazionale. Tutti i soggetti partecipanti esprimono alti profili di competenze in aspetti di base o traslazionali relativi alla diagnosi e al monitoraggio di esseri umani e animali malattie infettive; salute degli animali; interazione di ospiti, vettori e patogeni; ecologia, sorveglianza e controllo di VBD; patogenesi delle malattie infettive e loro risposte immunologiche; meccanismi molecolari della malattia; monitoraggio dei focolai infettivi nell'uomo e negli animali, sviluppo di reti epidemiologiche e progettazione modelli matematici innovativi; sviluppo di strategie di trattamento, identificazione di potenziali nuovi bersagli per sviluppo di farmaci; progettazione di innovative molecole antimicrobiche mirate e test di efficacia.

Di seguito gli enti coinvolti nel Programma PNRR:

- University of Pavia (UniPV) – Main Proposer, Spoke 1 and Affiliate.

⁴ Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), il pacchetto da 750 miliardi di euro, costituito per circa la metà da sovvenzioni, concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica. La principale componente del programma NGEU è il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (Recovery and Resilience Facility, RRF), che ha una durata di sei anni, dal 2021 al 2026, e una dimensione totale di 672,5 miliardi di euro (312,5 sovvenzioni, i restanti 360 miliardi prestiti a tassi agevolati). Il Piano di Ripresa e Resilienza presentato dall'Italia, prevede investimenti e un coerente pacchetto di riforme, a cui sono allocate risorse per 191,5 miliardi di euro finanziate attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e per 30,6 miliardi attraverso il Fondo complementare istituito con il Decreto Legge n.59 del 6 maggio 2021 a valere sullo scostamento pluriennale di bilancio approvato nel Consiglio dei ministri del 15 aprile. Il totale dei fondi previsti ammonta a di 222,1 miliardi. Sono stati stanziati, inoltre, entro il 2032, ulteriori 26 miliardi da destinare alla realizzazione di opere specifiche e per il reintegro delle risorse del Fondo Sviluppo e Coesione. Nel complesso si potrà quindi disporre di circa 248 miliardi di euro. A tali risorse, si aggiungono quelle rese disponibili dal programma REACT-EU che, come previsto dalla normativa UE, vengono spese negli anni 2021-2023. Si tratta di fondi per ulteriori 13 miliardi. Il Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale. Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana, e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il PNRR contribuirà in modo sostanziale a ridurre i divari territoriali, quelli generazionali e di genere.

- University of Padua (UniPD) – Spoke 2 and Affiliate.
- University of Catania (UniCT) – Spoke 3 and Affiliate.
- Italian National Institute of Health – Istituto Superiore di Sanità (ISS) – Spoke 4 and Affiliate.
- Italian National Research Council – Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Spoke 5 and Affiliate.
- University of Milano (UniMI) – Affiliate and co-leader of research node 1.
- University of Rome “Sapienza” (UniSAP) - Affiliate and co-leader of research node 2.
- University of Bologna (UniBO) – Affiliate and Co-Leader of research node 3.
- **Association of Italian Veterinary Public Health Institutes – Associazione Istituti Zooprofilattici Italiani (AIZS) – Affiliate and Co-Leader of research node 4.**
- Fondazione Bruno Kessler (FBK) – Affiliate and Co-Leader of research node 4.
- University of Siena (UniSI) – Affiliate and Co-Leader of research node 5.
- University of Cagliari (UniCA) – Affiliate.
- University of Naples “Federico II” (UniNA) – Affiliate.
- University of Bari “Aldo Moro” (UniBA) – Affiliate.
- University of Turin (UniTO) – Affiliate.
- Humanitas University (HUniMED) – Affiliate.
- Fondazione Istituto Nazionale di Genetica Molecolare, Milano (INGM) – Affiliate.
- Istituto di Ricerche Farmacologiche “Mario Negri” IRCCS, Milano (IRFMN) – Affiliate.
- IRCCS Sacro Cuore Don Calabria Hospital, Negrar, Verona (ISCDC) – Affiliate.
- Fondazione Policlinico Campus Biomedico (FPCBM) – Affiliate.
- Università Vita-Salute San Raffaele (UniSR) – Affiliate.
- Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC) – Affiliate.
- IRBM S.p.A. (IRBM) – Affiliate.
- Bambino Gesù Children’s Hospital – Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (OPBG) – Affiliate.

Il Programma di ricerca INF-ACT affronta i pressanti bisogni disattesi delle malattie infettive emergenti nell'uomo e prendendo in considerazione la salute umana in un contesto più ampio che include animali domestici e selvatici come potenziali serbatoi di malattie e fattori ambientali che aumentano la possibilità di spillover (approccio One-Health). Il progetto è incentrato su tre pilastri che affrontano diversi temi di ricerca:

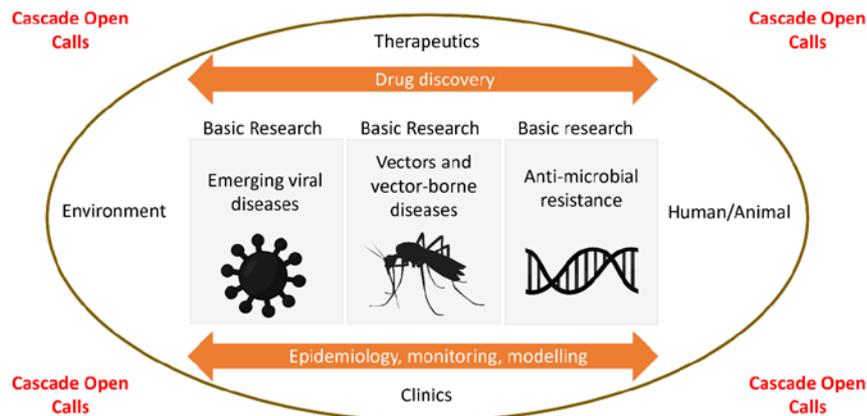
- i) malattie virali emergenti e riemergenti (con particolare attenzione ai virus respiratori e ai virus zoonotici);
- ii) vettori di artropodi e patogeni trasmessi da vettori (con particolare attenzione ai VBD più a rischio di espansione o emergono in Italia, come gli arbovirus);
- iii) malattie sostenute da batteri e funghi resistenti a più antibiotici (AMR, con particolare attenzione alle meccanismi molecolari di MDR).

Inoltre, due pilastri trasversali interagiranno bidirezionalmente con le attività di base e traslazionali dei tre grandi pilastri, al fine di fondere le competenze di alto profilo reclutate nel progetto:

- iv) epidemiologia integrata (uomo, animale e uomo-animale), monitoraggio e modelli matematici;

v) sviluppo di nuove strategie di trattamento terapeutico (identificazione di bersagli molecolari, generazione di librerie di piccole molecole per la scoperta di farmaci, test di composti di piombo e loro ottimizzazione). Una parte consistente del bilancio sarà assegnata ad inviti aperti per reclutare ulteriori esperti per rafforzare il impatto complessivo del progetto e per affrontare ulteriori aree di pericoli ben definiti e contemporanei per la salute dell'uomo non completamente coperta dagli obiettivi primari del progetto.

Figura 6 – Schematic of the INF-ACT project workflow



Fonte: Annex 1 - Project proposal for Call for tender for the presentation of intervention proposals for the Creation of Enlarged Partnerships extended to Universities, Research Centres, Enterprises and funding basic research projects to be funded under the National Recovery and Resilience Plan (NRRP), Mission 4 Component 2 Investment 1.3 funded from the European Union - NextGenerationEU.

10.6 Sperimentazione animale – Progetto GONACON

Benché sia auspicabile sostituire nelle procedure di ricerca scientifica l'uso di animali vivi con altri metodi che non ne prevedano l'uso, ad oggi l'impiego degli animali a fini di sperimentazione continua a essere necessario per tutelare la salute umana e animale. Allo stesso tempo aumentano costantemente le conoscenze scientifiche disponibili sulla capacità degli animali di provare ed esprimere dolore, sofferenza, angoscia e manifestare un danno prolungato, così come sui fattori che influenzano il loro benessere.

In questo contesto è necessario migliorare il benessere degli animali utilizzati nelle procedure scientifiche rafforzando le norme e le procedure per la loro tutela in linea con i più recenti sviluppi scientifici. Il loro utilizzo a fini scientifici deve essere disciplinato da procedure ispirate ai principi delle *3R*: *replacement*, *reduction*, *refinement* (sostituzione, riduzione, perfezionamento), riconosciuti a livello internazionale e scientifico, che impongono di evitare l'utilizzo di animali dove non necessario e di aumentare il più possibile il loro benessere quando vengono utilizzati per fini di ricerca scientifica.

Questo tipo di approccio, accolto dalla normativa vigente, rappresenta un passo importante verso il conseguimento dell'obiettivo finale della completa sostituzione delle procedure su animali vivi a fini scientifici ed educativi, non appena ciò sia scientificamente possibile.

Per tale attività l'IZSM detiene uno stabilimento utilizzatore di grandi animali ai fini sperimentali autorizzato dalla Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari - Ufficio VI - del Ministero della Salute, con decreto n. 246 del 14.10.2013, avente, in Banca Dati Nazionale (BDN) dell'anagrafe zootecnica del medesimo Ministero, codice identificativo aziendale n. 073SA029.

Nell'ambito di tale attività di sperimentazione si segnala l'attivazione, nel 2022, del "PROGETTO DI SPERIMENTAZIONE PER L'USO PER VIA ORALE DEL PRODOTTO *GONACON* NEI CINGHIALI". Tale progetto di sperimentazione è stato autorizzato, ai sensi dell'art. 12, comma 2, del D.lgs. n. 26/2014⁵, dal Ministero della Salute, con atto n. 755/2022-PR ed è condotto in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche.

La sperimentazione consta nell'impiego per via orale del vaccino immunocontraccettivo *GONACON* nei cinghiali selvatici, per un periodo non superiore a 24 mesi. In quanto vaccino immunocontraccettivo specifico, è stato sperimentato su diverse specie di ungulati ed è già usato all'estero con successo per la fauna selvatica. Nella maggior parte di tali specie, non ha avuto significativi effetti collaterali sul comportamento degli animali, sul benessere e sulla fisiologia. Tramite iniezione rende sterili i cinghiali con un effetto che può arrivare fino a sei anni. La sperimentazione risponde alla necessità di "contrastare e prevenire con efficacia la proliferazione di alcune specie di fauna, per prevenire eventuali danni economici e in caso di accertati squilibri ecologici, in via sperimentale". L'immuno-contraccettivo non è ancora autorizzato né in Italia né in alcun altro Stato membro dell'Unione Europea.

10.7 Laboratorio di patologia apistica

Il Laboratorio di Patologia Apistica è stato istituito nel mese di settembre 2021 con l'entrata in vigore della nuova riorganizzazione dell'IZSM. Si è trattata di una esigenza scaturita dal ruolo strategico che ha assunto, nel corso degli ultimi anni, la Sezione di Reggio Calabria, afferente al Dipartimento Coordinamento delle Strutture Territoriali. Ciò in ragione della presenza, nel territorio provinciale, dell'infestante degli alveari *Aethina tumida*, la cui pericolosità, per il resto del territorio nazionale e comunitario, è ben nota. Per tale motivo la Sezione di Reggio Calabria, oltre a svolgere attività di laboratorio per la diagnosi dell'infestante, è diventata punto di riferimento di vari gruppi di ricerca ed ha avviato progetti di collaborazione scientifica con altri IZZSS, con Università nazionali ed estere, con Centri di Ricerca qualificati.

Di seguito si riporta l'attività svolta dal Laboratorio di Patologia Apistica nell'anno 2022:

- **ATTIVAZIONE INSETTARIO SPERIMENTALE:** Al fine di potenziare le misure di biosicurezza poste in essere per l'allevamento di *Aethina tumida* utilizzato a fini di studio è stato realizzato nei primi mesi del 2022 un insettario nel quale si opera con un sistema di biocontenimento a tripla protezione che permette la detenzione e la manipolazione di *Aethina tumida* in completa sicurezza.
- **COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE:** Nel corso dell'anno 2022: il Laboratorio di Patologia Apistica ha collaborato alla realizzazione del progetto di ricerca "BeeNet: api e biodiversità nel monitoraggio dell'ambiente" del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria Centro

⁵ Art. 12, comma 2, D.lgs. 26/2014 "Sulla base di giustificazioni scientifiche, in deroga al comma 1, il Ministero può autorizzare l'impiego di animali in procedure al di fuori dello stabilimento di un utilizzatore autorizzato."

Agricoltura e Ambiente; ha collaborato con l'Università degli Studi Magna Græcia di Catanzaro, Centro Interdipartimentale di Servizi "Servizi Veterinari per la Salute Umana ed Animale" secondo quanto previsto da apposito protocollo di intesa; è stato stipulato con l'Università di Berna, Institute of Bee Health l'accordo di collaborazione scientifica per l'esecuzione del progetto "mySNF - Evoluzione dell'accoppiamento e della riproduzione alla base delle invasioni di un coleottero parassita"; ha avviato una intensa collaborazione in attività di ricerca con l'ENEA Centro Ricerche Trisaia, Divisione Bioenergia, Bioraffineria e Chimica Verde. Nel mese di settembre 2022, infine, ha ricevuto la visita del dr Marc O. Schäfer dell'Institute of Infectology FLI (DE) e del dr Benjamin Dainat dello Swisse Bee Research Centre Agroscope (CH) con i quali è iniziata una attiva collaborazione scientifica che ha permesso di presentare al Ministero della Salute il progetto di ricerca corrente IZS ME 19 - 23 RC "Controllo degli stadi preimmaginali dell'infestante degli alveari *Aethina tumida* (Murray, 1867) mediante variazioni dell'umidità del terreno e utilizzo di nematodi entomopatogeni, altri biocidi naturali, trappole intercettatori".

- *ATTIVITA' DI RICERCA:* Nel corso del 2022 il laboratorio di Patologia Apistica è stata UO nei seguenti progetti di ricerca:

- IZS ME 15_2020 RC: "Sviluppo di tecnologie diagnostiche innovative a supporto delle attività di controllo sul campo di *Aethina tumida* (SHB) in Italia". U.O. 1 IMS.
- IZS ME 12_21 RC: "Profilassi dell'infestante degli alveari *Aethina tumida* (Murray 1867) attraverso somministrazione di dsRNA". U.O. 1 IMS. Tra le Unità Operative del progetto ENEA Centro Ricerche Trisaia, Divisione Bioenergia, Bioraffineria e Chimica Verde.
- mySNF: "Evolution of mating and reproduction underlying invasions of a beetle pest"; Unità Operativa capofila l'University of Bern, Institute of Bee Health della Vetsuisse Faculty, Bern (CH). Le altre unità operative del progetto sono il Bee Research Laboratory, United States Department of Agriculture (USDA), del Maryland, USA; il Bee laboratory, Entomology and plant pathology, Auburn University, USA; il Lab. Especializado de Sanidade Apicola, Instituto Biologico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal (CPDSA), Brasile; la School of Science & Health and Member, Hawkesbury Institute for the Environment, Western Sydney University, Richmond, Australia; il The Social Insects Research Group, Department of Zoology and Entomology, University of Pretoria, Pretoria, Sud Africa; l'Environmental Health Theme, International Center of Insect Physiology and Ecology, Nairobi, Kenya e, infine, il Laboratory Apiculture, hive products & bee diseases dell'IZSLT, Roma.

- *PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITA' DI RICERCA:*

- IZS ME 15_2020 RC: presentazione dei risultati al convegno dell'IZSM del 07/06/2022 ed al congresso SVETAP del 25, 26 e 27 novembre 2022. La giornata conclusiva del congresso SVETAP, giorno 27 novembre, si è svolta presso l'Insettario Sperimentale della Sezione di RC. Presentazione di poster al XXI Congresso SIDiLV – dal 7 al 9 settembre 2022 – Ischia (NA).

- IZS ME 12_21 RC: Presentazione di abstract al XXVI Congresso Internazionale di Entomologia di Helsinki. Presentazione dei risultati al Congresso SVETAP del 25, 26 e 27 novembre 2022. Servizio televisivo andato in onda su “Striscia la Notizia” di Canale 5 in data 09/11/2022, servizio dal titolo: “Un pesticida amico della Api”. Tale servizio illustra in modo fruibile per il pubblico i primi risultati del progetto di ricerca IZS ME 12_21 RC. Il servizio integrale andato in onda su canale 5 è stato pubblicato in data 10/11/2022 nel sito Facebook dell’IZSM.
- **PUBBLICAZIONI:** nel corso del 2022 il Laboratorio di Patologia Apistica ha contribuito alla pubblicazione “Comparison of Two Diagnostic Techniques for the Apis mellifera Varroaosis: Strengths, Weaknesses and Impact on the Honeybee Health.”; Vet. Sci. 2022, 9, 354. <https://doi.org/10.3390/vetsci9070354>, autori Roberto Bava, Fabio Castagna, Cristina Carresi, Antonio Cardamone, Giovanni Federico, Paola Roncada, Ernesto Palma, Vincenzo Musella e Domenico Britti.
- **ATTIVITA’ DIAGNOSTICA:** Nel corso delle attività previste dal-piano di sorveglianza nazionale per le zone di Protezione di *Aethina tumida* è stata-effettuata la diagnosi di presenza dell’infestante degli alveari in 3 nuclei sentinella e 7 apiari. La diagnosi è stata effettuata mediante la prova accreditata: Identificazione dell'agente infestante *Aethina tumida*” secondo il metodo OIE Manual for Terrestrial Animals Cap 3.2.5 par B.2.2 2018.

10.8 Cannabinoidi

In riferimento al settore cannabinoidi, presso il Dipartimento Coordinamento di Chimica dell’IZSM sono state svolte attività analitiche per la determinazione dei cannabinoidi in matrici alimentari oggetto di campionamento ufficiale nell’ambito del DPAR (Documento di Programmazione Annuale Regionale). Inoltre, sono state svolte attività analitiche:

- su campioni ricevuti da aziende di produzione primaria (coltivazioni di canapa), aziende di trasformazione e di commercializzazione per attività di autocontrollo;
- su campioni raccolti nell’ambito di attività giudiziarie;
- su campioni per la titolazione di preparazioni magistrali di cannabis ad uso medico, allestite da farmacie galeniche.

Il personale dell’IZSM impegnato in questa attività sperimentale ha svolto attività di docenza e formazione presso l’Istituto di Studi Professionali e Giuridico Militari – Cattedra Comparti di specialità – Scuola Ufficiali Carabinieri, oltre ad attività di Ausiliari di Polizia Giudiziaria ed ha condotto il progetto MoFilCa (monitoraggio della filiera canapicola) commissionato dalla Regione Campania, al fine di approfondire il settore canapicolo regionale.

L’IZSM, mediante decreto SP81/22 del Ministero della Salute, ha ottenuto il rinnovo dell’autorizzazione per la coltivazione di cannabis a THC (Δ^9 tetraidrocannabinolo) e l’autorizzazione alla fornitura di infiorescenze di cannabis al Dipartimento di Farmacia dell’Università Federico II di Napoli per attività di ricerca.

Nel 2022 è stata formalizzata, al Ministero della Salute, la richiesta ufficiale per l’istituzione del Centro di Riferenza Nazionale sui Cannabinoidi presso l’IZSM.

10.9 Malattie trasmesse dagli alimenti

L'IZSM è parte attiva nella rete di sorveglianza sindromica e nella gestione di episodi di malattia a trasmissione alimentare (MTA) della Regione Campania, come definito dalla deliberazione n.756/2017 "Istituzione del Centro Regionale di Riferimento sulle Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA)".

Le Malattie Trasmissibile con gli Alimenti (MTA) sono patologie legate al consumo di alimenti o acqua contaminate da agenti patogeni di varia natura, come batteri virus, tossine, parassiti etc. e possono essere suddivise in "intossicazioni" e "tossinfezioni alimentari". L'IZSM in collaborazione con la Regione Campania – UOD Prevenzione e Sanità Pubblica Veterinaria, nel 2022 ha:

- assicurato la raccolta sistematica dei sintomi lamentati dagli ospiti del campo e la loro trasmissione al responsabile sanitario del campo di accoglienza, al fine di rilevare precocemente qualsiasi evento che possa rappresentare un'emergenza di salute pubblica e organizzare una risposta efficace e tempestiva (sorveglianza sindromica);
- assicurato la raccolta sistematica delle segnalazioni di sospetta MTA e la tempestiva comunicazione al Responsabile sanitario del campo di accoglienza;
- garantito la corretta gestione dei focolai di MTA nei campi di accoglienza;
- garantito la stesura di relazioni conclusive esaustive, contenenti ipotesi sull'origine o sulla modalità di diffusione della malattia;
- assicurato la messa in atto delle misure generiche e specifiche di intervento immediato per arginare le cause della MTA potenziale o confermata;
- avviato una procedura di interfaccia continua con gli Enti di ricovero ospedalieri della regione Campania che ospitano soggetti affetti da MTA;
- assicurato il ritiro dei ceppi batterici responsabili di MTA per la tipizzazione attraverso NGS e spedizione presso l'Istituto Superiore di Sanità.

10.10 Early detection

L'implementazione di metodi alternativi per ridurre i tempi di refertazione (diagnosi precoce - Early detection), nel campo della sicurezza alimentare, è uno dei principali obiettivi che l'IZSM si propone di perseguire annualmente. Per l'anno 2022, presso il Dipartimento Coordinamento di Sicurezza Alimentare dell'IZSM, è stato ampliato il numero di specie di molluschi analizzabili per la numerazione E.coli mediante il metodo impedenziometrico, tale attività ha consentito la riduzione dei tempi di esecuzione di circa il 67%, con conseguente possibilità di ampliare l'offerta analitica a 5 giorni a settimana rispetto ai 3 giorni utili per il metodo tradizionale. Il laboratorio preposto dell'IZSM è il primo tra gli IIZZSS ad aver implementato tale sistema diagnostico nel controllo delle produzioni primarie della filiera ittica. Inoltre, si è proceduto alla validazione dei terreni cromogeni per l'identificazione rapida di Salmonella spp., consentendo la riduzione dei tempi di esecuzione di oltre il 75%. Infine, nell'anno 2022 è stata avviata la messa a punto di un metodo in Real Time PCR per il rilevamento, in 24h, della presenza di Vibrio patogeni per l'uomo negli alimenti, attività che consentirà di avere un forte impatto sulla tutela della salute del consumatore.

10.11 Fitoplancton e tossine nei molluschi

Le autorità competenti monitorano periodicamente le zone classificate di produzione e di stabulazione in conformità all'art. 18, par. 6, del Reg. (UE) 2017/625, al fine di verificare, tra l'altro, la presenza di plancton tossico nelle acque di produzione e di stabulazione e di biotossine marine nei molluschi bivalvi vivi. In ottemperanza al Reg. di esecuzione (UE) 2019/627 della Commissione del 15 marzo 2019, l'autorità competente stabilisce la frequenza di campionamento di molluschi bivalvi vivi presso le zone classificate di stabulazione e di produzione. Il prelievo di campioni ai fini dell'analisi delle tossine nei molluschi ha, come regola generale, cadenza settimanale nei periodi in cui è consentita la raccolta. D'altronde, una frequenza di campionamento ridotta, può essere stabilita per determinate zone e tipi di molluschi, se la valutazione dei rischi relativa alla presenza di tossine o fitoplancton suggerisce un rischio molto basso di tossicità. D'altro canto, essa deve essere aumentata se tale valutazione indica che il prelievo di campioni settimanale è insufficiente. La valutazione del rischio è oggetto di revisione periodica. Inoltre, l'autorità competente può riaprire una zona di produzione chiusa soltanto una volta che i requisiti sanitari per i molluschi risultino nuovamente conformi alla normativa comunitaria. Se per via della presenza di plancton o per livelli eccessivi di tossine nei molluschi, l'autorità competente chiude una zona di produzione, sono necessari almeno due risultati consecutivi al di sotto dei valori limite prescritti, separati da un intervallo di almeno 48 ore, affinché la zona possa essere riaperta. Nell'assunzione della decisione, l'autorità competente può tener conto di informazioni sulle tendenze concernenti il fitoplancton. Qualora vi siano dati attendibili relativi alla dinamica della tossicità di una data zona, e purché siano disponibili dati recenti indicanti una tendenza decrescente della tossicità stessa, l'autorità competente può decidere di riaprire la zona in presenza di risultati al di sotto dei valori limite ottenuti con un solo campionamento.

L'IZSM nel 2022 ha condotto uno studio di fitoplancton tossico - finanziato dalla Regione Campania - che ha rappresentato uno strumento strategico per la valutazione dei rischi ed il metodo di rilevazione delle tendenze quali - quantitative presso le zone di stabulazione e di produzione di molluschi bivalvi vivi.

In particolare è stata eseguita con l'ASL competente territorialmente un'analisi quali - quantitativa di microalghe bentoniche potenzialmente tossiche nelle acque di zone classificate per la produzione e la stabulazione di molluschi bivalvi vivi. Gli obiettivi di questa attività sono di seguito esposti:

analisi quali - quantitativa di microalghe bentoniche potenzialmente tossiche a supporto della sorveglianza attuata nelle zone classificate per la produzione e la stabulazione di molluschi bivalvi vivi;

studio sulle abbondanze medie cellulari e biomasse di picofitoplancton tossico e potenzialmente tossico;

individuazione di eventuali cambiamenti nella composizione di plancton tossico e nella relativa distribuzione geografica.

L'attività consente di monitorare costantemente le variazioni spazio-temporali dei popolamenti fitoplanctonici potenzialmente tossici utili per una valutazione previsionale sull'accumulo delle relative biotossine nei molluschi bivalvi vivi destinati al consumo umano consentendo di disporre preventivamente, in via cautelativa, lo stato di allerta o la temporanea sospensione della raccolta.

L'attività in questione ha garantito una base di dati consistente per elaborare un moderno sistema di gestione sanitaria delle operazioni di raccolta dei molluschi bivalvi vivi basato sulle evidenze scientifiche che dimostrano che l'insorgenza di particolari condizioni ambientali (aumento del particolato sospeso, abbondanza di plancton, rovesci copiosi improvvisi e rimescolamento del sedimento per inversioni termiche) aumentano il rischio di contaminazioni oltre una soglia di accettabilità.

10.12 Valutazione epidemiologica del livello di rischio

Il *risk assessment* rappresenta l'obiettivo cardine del Dipartimento di Coordinamento di Epidemiologia e Biostatistica dell'IZSM, così come previsto nei Regolamenti dell'Unione Europea 625/2017 e 429/2016; ciò viene declinato in molteplici attività quali in primis l'elaborazione, in collaborazione con l'ACR, degli obiettivi strategici del Piano Regionale Pluriennale dei Controlli Ufficiali, la predisposizione della programmazione annuale dei controlli ufficiali da parte dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie locali, con focus sul raggiungimento dei livelli assistenziali di assistenza (LEA). Tale programmazione viene anche rapportata alle risorse umane a disposizione nelle AA.SS.LL., all'individuazione del volume delle prestazioni da produrre per garantire i livelli di assistenza, all'introduzione di un sistema di gestione finalizzato al miglioramento della qualità delle prestazioni per renderle più consone alla costante e sistematica valutazione, mediante un sistema di indicatori dei risultati in termini di qualità e quantità.

Il sistema di gestione s'identifica da un lato con il sistema informativo regionale GISA, al cui sviluppo e mantenimento contribuisce il personale medico veterinario degli Osservatori, dall'altro con i sistemi informativi nazionali (NISIS, SINVSA, BDN, SIMAN, SANAN, SIR, SINBT, CLASSYFARM, SINZOO) con cui il Dipartimento instaura complessi processi di cooperazione digitale.

Ad oggi vengono gestiti all'incirca moltissimi flussi informativi di cui il 30% con sistemi di cooperazione in tempo reale. Le attività si espletano attraverso alcune macro attività:

- analizzare costantemente i dati sanitari prodotti dalle attività dei Servizi delle AA.SS.LL. regionali, producendo relazioni sulla distribuzione spazio-temporale di eventi sanitari;
- elaborare e interpretare i dati relativi alle attività analitiche dei laboratori nell'ambito dei controlli ufficiali degli alimenti, producendo statistiche utili a una migliore programmazione dell'attività di controllo;
- redigere relazioni sulla valutazione del rischio finalizzate al miglioramento dello stato sanitario delle popolazioni animali, sulla salubrità degli alimenti di origine animale e dell'ambiente, a tutela della salute umana;
- monitorare i risultati dell'andamento dei piani di sorveglianza in sanità animale, fornendo il necessario supporto alla verifica del raggiungimento dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) e alla redazione delle relazioni finali;
- offrire consulenza tecnico-scientifica per la stesura dei piani di controllo e per la gestione delle attività veterinarie nel corso delle emergenze sanitarie e non;
- collaborare offrendo supporto logistico in caso di emergenze di sanità pubblica veterinaria.

Attraverso l'UOS Sicurezza Alimentare ed Analisi del Rischio si attuano numerose attività di supporto a livello regionale. Tale unità esegue studi di analisi dei rischi nel campo della Sicurezza Alimentare e valuta e comunica il rischio in ambito di sicurezza degli alimenti destinati all'uomo. Pianifica le attività di sorveglianza epidemiologica a supporto della Regione in tema di patologie a trasmissione alimentare e delle problematiche sanitarie associate agli alimenti destinati all'uomo e agli animali. Partecipa ai tavoli di coordinamento regionali per i piani del PRI (Piano Regionale Integrato) inerenti la Sicurezza Alimentare e i piani diversi dalla sorveglianza sanitaria. Supporta l'ACR nella redazione del Piano Pluriennale Regionale dei controlli ufficiali e dei documenti di programmazione correlati (DPAR-DPAT). Supporta i Servizi Veterinari Regionali e locali per la pianificazione, la programmazione e il monitoraggio delle attività inerenti la Sicurezza Alimentare, e i piani diversi dalla sorveglianza sanitaria. Pianifica ed esegue interventi di educazione sanitaria e formazione rivolte ai consumatori e alle scuole. Pianifica ed esegue interventi di formazione degli operatori interni al settore sanitario. Comunica agli organismi competenti le informazioni scaturite dall'analisi dei dati riguardanti il monitoraggio, la sorveglianza, la gestione delle emergenze.

Attraverso l'UOS Epidemiologia ed Analisi del Rischio l'IZSM si predispongono inoltre i piani di sorveglianza e di protocolli operativi e conseguente interpretazione dei dati e divulgazione dei risultati. Tale Unità si occupa dello sviluppo di procedure per l'analisi epidemiologica e per le attività di sorveglianza; si svolge attività di supporto territoriale ed approfondimento delle indagini epidemiologiche per il rintraccio delle fonti di infezione delle malattie denunciabili negli animali e la messa in opera di azioni di prevenzione della loro trasmissione e si eseguono studi di analisi del rischio in Sanità animale. Svolge attività di supporto ai Servizi Veterinari Regionali e locali per la pianificazione, la programmazione e il monitoraggio delle attività inerenti la Sanità animale e partecipa ai tavoli di coordinamento regionali per i piani del P.N.I inerenti la Sanità Animale ed il Benessere Animale; svolge attività di collaborazione e supporto nell'elaborazione dei Piani sulle emergenze epidemiche e non. Si occupa della promozione degli interventi e delle attività previste dai LEA. Si occupa della gestione delle emergenze da fenomeni naturali o provocati (climatici, nucleari, biologici, chimici, radiologici).

10.13 Digitalizzazione delle immagini istologiche per la prevenzione dei tumori

Con la Legge Regionale 11 aprile 2019, n. 3 della Regione Campania, viene definitivamente istituzionalizzato il Registro Tumori Animali Regionale (RTA). Il RTA rappresenta uno strumento fondamentale di Sanità pubblica finalizzato al controllo, prevenzione e gestione delle patologie neoplastiche sia degli animali che nell'uomo nonché uno strumento fondamentale per il monitoraggio dello stato di salute dell'ambiente. Il RTA della Campania si è dotato di due laboratori di riferimento per la diagnosi, raccolta e gestione dei casi di tumori: il Laboratorio dell' UOS Istopatologia dell' IZSM ed il Laboratorio del Servizio di Diagnostica di Patologia e Sanità animale (DIPSA) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. I due laboratori, pur appartenenti ad istituzioni pubbliche differenti, lavorano all'unisono con un confronto costante sulle procedure e sulle diagnosi. Dal 2014 ad oggi nell' UOS Istopatologia sono stati prodotti 22.177 preparati istologici che rappresentano un'importante risorsa diagnostica in possesso dell'IZSM. Il laboratorio del DIPSA ha nello stesso periodo prodotto circa 20.000 vetrini istologici. In entrambi i

laboratori, i vetrini istologici vengono opportunamente conservati in archivi all'uopo predisposti, corredati da diagnosi morfologiche effettuate all'atto della reportazione e risultano collegati all'UOSD Biobanca di inclusi in paraffina. L'unicità dei campioni collezionati nel tempo dal laboratorio è l'eterogeneità delle discipline e sub discipline trattate:

- RTA Regione Campania: nato nel 2008 è uno dei primi Registri Tumori Animali in Italia e segue, sin dall'inizio, le indicazioni del Centro di Referenza Nazionale per l'Oncologia Veterinaria e Comparata, avendo utilizzato codici univoci ICD-O e WHO che risultano fruibili da un punto di vista epidemiologico, data la possibilità di effettuare comparazioni con la Medicina Umana. La peculiarità dell'attività svolta nel tempo, rispetto agli altri RTA Nazionali, è aver avuto accesso a casi oncologici provenienti dalle sale autoptiche che hanno consentito la raccolta di tumori primari, recidive e metastasi degli animali d'affezione con la possibilità di valutarne le cause di morte primarie e secondarie ai fini epidemiologici. L'attività si è estesa ad animali selvatici provenienti dal territorio e dallo Zoo di Napoli e ad animali da reddito. Inoltre, mediante attività di ricerca intraprese con l'IRCCS Pascale sono stati condotti approfondimenti diagnostici su animali da laboratorio in cui è stata indotta la malattia neoplastica. Ad oggi l'attività viene implementata con casi oncologici provenienti da LLPP che insistono sul territorio regionale.
- Cetacei: dal 2011, anno in cui è avvenuta un'imponente mortalità di cetacei per Morbillivirus, l'UOS Istopatologia lavora su campioni di animali spiaggiati sulle coste campane e calabre. In particolar modo sono stati allestiti vetrini da vari organi e tessuti provenienti dalle sale autoptiche di entrambe le regioni e sono state diagnosticate numerose infestioni parassitarie multiorgano contestualizzate con l'abbassamento delle difese immunitarie degli animali. In particolare, sono stati effettuati approfondimenti in PCR che hanno potuto, talvolta, svelare la presenza di Anisakis. Inoltre possono essere annoverate numerose lesioni ascrivibili a patologie batteriche e virali. Oltre ai cetacei, il laboratorio detiene vetrini di organi e tessuti di squalidi e balene che risultano preziosi quali immagini istologiche.
- Tartarughe acquatiche: Il laboratorio ha allestito numerosi preparati istologici provenienti da animali spiaggiati, recuperati ed infine provenienti dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn. In tali animali sono state effettuate diagnosi morfologiche compatibili sia con colluttazioni antropiche che collegate ad infestioni parassitarie più o meno massive e letali come quella da *Hapalotrema Mistroides* e *Neosporichis* (Vol 124:101-108, 2017 –Diseases of aquatic organisms), di cui si sono prodotti vetrini e si sono effettuati indagini di approfondimento per il sequenziamento genetico. Inoltre i vetrini istologici sono stati effettuati da più organi e tessuti potendo rappresentare un notevole arricchimento nel quadro istopatologico.

Nell'ambito del piano di gestione e monitoraggio della fauna selvatica c/o l'UOS Istopatologia sono stati collezionati vetrini di organi e tessuti vari con lesioni nosologiche da agenti patogeni quali batteri, virus e parassiti, con particolare riguardo ad infestioni da *Sarcocystis* nei cinghiali e Trichiuridi e Nematodi nelle volpi e nei lupi. Inoltre sono stati processati ed allestiti preparati da organi di lontra, mustelidi, camelidi e

primati sottoposti a lettura e refertazione con diagnosi morfologica. Da annoverare anche vetrini da organi e tessuti di volatili (uccelli, animali da cortile, rapaci) provenienti dalla Campania e dal Cras di Rende (Calabria) e rettili. Tra i primati risultano degni di nota soggetti provenienti dallo Zoo di Napoli, in origine ospitati presso la struttura di recupero animali esotici AAP sita in Almere (Amsterdam-NL) portatori della SIV (Virus dell'immunodeficienza della scimmia) e che all'esame istologico mostravano lesioni riferibili al Morbo di Crohn i cui vetrini vengono conservati presso il laboratorio.

Presso l'UOS Istopatologia dell'IZSM e DIPSA - UNINA sono stati catalogati vetrini di preparati da casi di Medicina Forense Veterinaria provenienti dalle sale autoptiche di Campania (AASSLL e l'UOS Medicina Forense e Anatomia Patologica dell'IZSM) e Calabria. I referti sono stati emessi in termini di diagnosi morfologica in modo da giungere alla causa di morte (ustioni, asfissie, lesioni da armi da fuoco, tempi di insorgenza della morte etc.). Vengono detenuti tutti i preparati istologici relativi all'avvelenamento da glicole etilenico immessi nel Database Nazionale degli Avvelenamenti Dolosi (CeMedForVet- IZSLT).

Sono conservati, infine, i vetrini di tutte le patologie degenerative ed infiammatorie non neoplastiche provenienti da animali da compagnia, animali selvatici, animali acquatici ed animali da reddito.

Da tale premessa ne scaturisce una grande ricchezza di preparati istologici in possesso sia dell'IZSM che del DIPSA-UNINA, di importanza fondamentale per studi comparativi *intra* ed interspecifici, corredati da diagnosi morfologiche effettuate mediante istologia tradizionale ed immunoistochimica, ottenute grazie alla competenza dei patologi e del personale tutto operante nei due laboratori. I vetrini, pur essendo conservati e classificati dal laboratorio in istoteche organizzate, vanno incontro a naturale deterioramento, pertanto l'utilizzazione di scanner di vetrini potrebbe essere alla base di una razionale conservazione di immagini digitalizzate da poter mettere a disposizione di richiedenti/utenti interessati alla: standardizzazione della diagnosi; utilizzazione della strumentazione da parte di Partner associati; utilizzo quali materiali di riferimento; didattica; consultazione di pareri per l'approfondimento diagnostico;

Pertanto, nel 2022 è stato avviato il programma di acquisizione dei vetrini digitali archiviati con l'ausilio della strumentazione Hardware/Software, che ha come obiettivo principale l'arricchimento delle conoscenze in Sanità Pubblica con particolare riguardo a quelle svolte nell'ambito del Polo Didattico Integrato dai Centri di Riferimento Regionale. La raccolta delle immagini dei preparati istologici permette la convergenza di competenze ed esperienze scientifiche differenti e, quindi, approfondimenti epidemiologici sulla casistica oncologica, sulle malattie infettive ed infestive, grazie anche alla possibilità di coinvolgere Enti di ricerca scientifica Nazionali ed Internazionali nonché un confronto costante tra i due laboratori.

I vetrini istologici digitali potranno essere conservati a lungo per permetterne eventuali rivalutazioni in corso di terapia o confronto con altri patologi in caso di diagnosi complesse, subendo però spesso un deterioramento legato al trascorrere del tempo stesso. L'introduzione commerciale degli scanner per *imaging* da vetrino

L'innovazione della digitalizzazione di tali immagini è quella di mettere a disposizione della Sanità Pubblica Veterinaria un bagaglio di conoscenze scaturite dalla collaborazione di AASSLL, IZSM, Università Federico II permettendo di co-localizzare i casi tumorali spazio-temporalmente ed il collegamento con i dati scaturiti

dall'analisi ambientale. Inoltre la pubblicazione delle immagini acquisite in sede autoptica, collegate con le immagini istologiche, sarebbe motivo di arricchimento diagnostico avanzato.

Le immagini dei preparati effettuati dall'UOS Istopatologia e dal DIPSA-UNINA potranno essere visualizzate dai richiedenti e, potranno essere utilizzate per effettuare lavori su riviste Internazionali, testi scientifici e, su richiesta, potranno essere messi a disposizione per siti web specializzati in istologia per la standardizzazione della lettura dei patologi. Inoltre potrebbero scaturire collaborazioni tra Enti di Ricerca Scientifica presenti in Europa e in altri Paesi del mondo e ciò permetterebbe lo sviluppo di metodiche di approfondimento diagnostico relative a malattie infettive, parassitarie, oncologiche e degenerative.

Le immagini digitali essendo collegate in maniera imprescindibile con gli inclusi in paraffina, potrebbero essere utilizzati ai fini esemplificativi per la messa a disposizione del materiale da utilizzare per ulteriori approfondimenti analitici.

10.14 Cooperazione internazionale

Il villaggio globale che caratterizza i nostri tempi, basato su un incremento esponenziale delle attività umane legate a flussi continui di persone per viaggi, immigrazione, scambi internazionali di animali e merci, ha messo in luce il grosso problema di quanto un accadimento locale possa riflettersi su larga scala quasi in tempo reale. Consapevoli di quanto sia fondamentale avere un fronte comune per la lotta alle problematiche che colpiscono quotidianamente le nostre realtà, nasce la cooperazione internazionale, al fine di poter rispondere in maniera congiunta alle principali sfide globali. L'IZSM è in prima linea in tal senso, lavorando nei settori della salute animale/umana, igiene alimentare e protezione dell'ambiente, ponendosi l'obiettivo di fornire servizi di elevato profilo tecnico-scientifico a paesi terzi, attraverso relazioni consolidate e durature. L'Ente, infatti, rientra tra gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS) che ha lavorato in prima linea per la creazione del progetto *Enhancing Research for Africa Network* (ERFAN), una piattaforma strategica approvata e finanziata dalla *World Organization for Animal Health* (WOAH, ex OIE) basata su un sistema di dialoghi e collaborazioni sul versante Italiano, attraverso la rete di quattro IIZZSS, e quello Africano (attualmente costituito da 18 paesi partner, contando 34 Istituzioni veterinarie tra Laboratori Veterinari Centrali e la Facoltà di Medicina Veterinaria). ERFAN rappresenta un'interfaccia tra scienza e politica, lavorando mediante tre azioni principali: un approccio di rete, che facilita le connessioni con le reti esistenti, coinvolgendo un'ampia varietà di scienziati, un approccio di conoscenza multipla, con gruppi di lavoro multidisciplinari che coinvolgono diversi esperti del settore, un approccio di 50sbesti fo, collegando e facilitando il processo di comunicazione tra istituzioni e politica e aiutando ad ottenere sovvenzioni internazionali.

In ottemperanza ai pilastri fondamentali sui quali il suddetto network si basa, sono state sviluppate le attività come di seguito riportate:

Pillar 1: trasferimento delle procedure diagnostiche attuate dall'IZSM in materia di tubercolosi bovina.

Nel 2022, si è provveduto alla traduzione e diffusione sulla piattaforma dedicata al network ERFAN dei metodi di prova in materia di indagini di biologia molecolare, gamma interferon *release assay* e isolamento batterico dei ceppi di *Mycobacterium spp.* Inoltre sono stati organizzati meeting dedicati alla condivisione scientifica dei relativi metodi in uso da parte dei partner, in particolar modo, Tunisia, Etiopia, Repubblica Sudafricana, Senegal e Marocco. Supporto tecnico-scientifico ai paesi richiedenti, tra cui Senegal, Mauritania e Tunisia, in seno al Working Group “One Health” di cui l’IZSM è capofila in materia di Tubercolosi.

Pillar 2 – organizzazione di corsi di formazione rivolti a laboratori, istituzioni e altri partner del circuito ERFAN, attraverso “Dialogues” congiunti.

Organizzazione di Dialogues, giornate informative e meeting Regionali. Nella fattispecie: organizzazione del Dialogue “*Bovine Tuberculosis Eradication Plan*” e, in qualità di docente, del topic “*Tuberculosis Sample Management at Slaughterhouse and Necropsy Room*”; organizzazione del Dialogue “*Analyse des Norovirus et Virus del’Hepatitis A dans les denrées agro-alimentaires*” in collaborazione con l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Abruzzo e Molise e, in qualità di docente, del topic “*Aperçu de l’etiopathogenie*”.

Pillar 3 – condivisione di progetti di ricerca scientifica, con identificazione di risorse e finanziamenti al fine di ampliare le conoscenze epidemiologiche sulla tubercolosi nonché pubblicazioni a carattere tecnico-scientifico su riviste internazionali impattate:

Condivisione con il Dr. Hichem Bouzghaia, in qualità di Chief Veterinary Officer (CVO) della Tunisia, e supporto tecnico-scientifico per il progetto di attuazione del piano di sorveglianza ed eradicazione della tubercolosi bovina nel territorio tunisino.

Scambio cooperativo con il Dr. Biniam Tadesse Derib, ospitato presso i laboratori dell’IZSM della sezione di Salerno e sede centrale di Portici per le attività inerenti alla tubercolosi con formazione e supporto tecnico per gamma interferon, biologia molecolare, isolamento batterico e sala autoptica.

Identificazione di un progetto di ricerca con l’Agricultural Research Council (ARC) della Repubblica Sudafricana da finanziare attraverso fondi previsti dal network ERFAN e sviluppare in condivisione.

Stesura di proposte per l’ampliamento e il re-funding di ERFAN 2 per il prosieguo delle attività di cooperazione con la WOAHA per Africa e Medio Oriente.

In merito alle attività di cooperazione ricadenti sia in seno al network ERFAN e ad ulteriori relazioni internazionali dell’IZSM, sono stati perseguiti ulteriori obiettivi come di seguito riportati:

- visita presso l’Agricultural Research Council (ARC-OVR) Veterinary Research sito in Onderstepoort, Pretoria, Repubblica Sudafricana, durante la quale sono stati condotti meeting e round table con i responsabili scientifici del paese ospitante, nonché i rappresentanti del network ERFAN di Pretoria ed il rappresentante per la ricerca scientifica presso l’Ambasciata Italiana della Repubblica Sudafricana. In tale sede è stato presentato un protocollo di intesa, che servirà alle successive e future attività di cooperazione anche al di fuori del network ERFAN e che, attualmente, è alla firma dei rappresentanti legali degli enti coinvolti;

- visita presso la Ecole Nationale de Medecine Veterinaire de Sidi Tabet (ENMV) sita in Tunisia, durante la quale si è proceduto a stilare una lista di attività al fine di adempiere agli obiettivi stabiliti dai pillars del network ERFAN che termina con la firma di un protocollo di intesa tra l'IZSM e ENMV. La visita prosegue al Conseil National de l'Ordre des medecins veterinaires de Tunisie, incontrando il presidente dell'ordine stesso, nonché professore di patologia della suddetta università, presentando la situazione epidemiologica della Tuberculosis umana da M. bovis in Tunisia e delle problematiche legate all'eradicazione della tubercolosi nella specie bovina. Si provvede inoltre alla programmazione di un evento congiunto che coinvolga i paesi del Nord Africa e l'IZSM. Le attività terminano in ultima giornata con la visita di aziende bovine con scambi di preziose informazioni in materia di biosicurezza aziendale, procedure operative per la realizzazione delle prove di intradermoreazione e gamma interferon.
- partecipazione al "First General Meeting ERFAN" unitamente alla Direzione Generale per il piano di azione ERFAN 2021-2022 e future strategie di "One Health";
- partecipazione alla Tavola Rotonda del General Meeting Rete Mediterranea per la Salute degli Animali (REMESA) per l'Internazionalizzazione, Cooperazione e Sanità Pubblica della rete degli IIZZSS, a supporto della Direzione Generale.
- presentazione delle attività progettuali area del Mediterraneo su richiesta del "Scientific and Technical Office of REMESA" (STOR) per la programmazione dell'attività nell'area del Mediterraneo.

Tabella 8 – Agreements / collaborazioni stipulate dall'IZSM in ambito cooperazione internazionale

Nazione/Istituzione
Spain: Departament de Ciència Animal i dels Aliments (Universitat Autònoma de Barcelona, Uab) Spain
Germany: University of Bonn, Germany
Brazil: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia Universidade de São Paulo (USP) São Paulo Brasil; Universidade Federal do ABC - Santo André - SP Brasil;
Instituto Biológico, Secretaria de Agricultura e Abastecimento Sp. Brasil Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Belo Horizonte Brasil;
Universidade Estadual Paulista (UNESP) Jaboticabal Brasil;
Associação Brasileira de Criadores de Búfalos Sp. Brasil; Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém Brasil
Colombia: National University of Colombia, Bogotá UNAL Colombia; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia. Medellín
Colombia; Departamento: Salud Animal Medicina interna de grandes animales Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
India: Veterinary and Animal Sciences University, Ludhiana, Punjab, India.
China: College of Animal Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan
Cuba: Department. Instituto de Ciencia Animal Havana, Mayabeque, Cuba
Sweden: Swedish National Veterinary Institute, Ulls väg 2B, Uppsala
Bangladesh: Chittagong Veterinary and Animal Sciences University (CVASU)
South Africa: ARC - Onderstepoort Veterinary Research Institute (ARC-OVR), Pretoria
Tunis: Ecole Nationale de Medecine Veterinaire de Sidi Tabet (ENMV), Sidi Tabet.

Fonte: Dati relazionati dal gruppo di lavoro IZSM "ERFAN/Cooperazione Internazionale"

11 Attività istituzionali

11.1 Piani di monitoraggio e sorveglianza

L'IZSM in qualità di laboratorio ufficiale regionale, e come disposto dal Piano Regionale Pluriennale dei Controlli, esegue attività analitiche e di consulenza per la maggior parte dei Piani di monitoraggio e Sorveglianza compresi nel documento di programmazione annuale.

Tutte le attività analitiche vengono riversate periodicamente nei sistemi informativi nazionali ed europei al fine di implementare la raccolta dati indispensabile affinché gli enti internazionali dispongano delle informazioni utili alla definizione dei rischi. Le attività analitiche inoltre concorrono al raggiungimento dei LEA della Regione Campania.

Le attività analitiche coprono l'intera filiera alimentare "dal campo/allevamento alla tavola", si parte dalla salvaguardia della salute animale, la prevenzione delle malattie trasmissibili dall'animale all'uomo (zoonosi), la verifica dell'alimentazione animale e del suo benessere, l'utilizzo corretto di farmaci antimicrobici, si procede con la verifica dell'utilizzo delle materie prima di origine animale per la produzione di alimenti fino alla vendita/somministrazione degli stessi. Un'intensa e continua attività di controllo per garantire la salute dell'intera popolazione.

Di seguito si riporta una sintesi - elaborata dal Dipartimento Coordinamento di Epidemiologia e Biostatistica dell'IZSM, riguardante le attività di monitoraggio e sorveglianza eseguite nel 2022 e suddivise per ambiti.

AMBITO SANITÀ ANIMALE

- **Piano di eradicazione della Tuberculosis Bovina/Bufalina** (zoonosi): il Piano prevede il controllo, sia in allevamento che al macello, sull'intero territorio regionale.
FINALITÀ: garantire l'adozione di misure adeguate ed efficaci per il controllo dell'infezione al fine di ridurre la presenza dell'infezione sul territorio e tutelare sia la salute animale che umana.
- **Piano di eradicazione della Brucellosi Bovina/Bufalina** (zoonosi): il Piano prevede il controllo, sia in allevamento che al macello, sull'intero territorio regionale.
FINALITÀ: garantire l'adozione di misure adeguate ed efficaci per il controllo dell'infezione al fine di ridurre la presenza dell'infezione sul territorio e tutelare sia la salute animale che umana.
- **Piano di eradicazione della Brucellosi ovicaprina** (zoonosi): il Piano prevede il controllo, sia in allevamento che al macello, sull'intero territorio regionale.
FINALITÀ: garantire l'adozione di misure adeguate ed efficaci per il controllo dell'infezione al fine di ridurre la presenza dell'infezione sul territorio e tutelare sia la salute animale che umana.
- **Piano di sorveglianza della Leucosi Bovina Enzoistica:** il Piano prevede il controllo, sia in allevamento che al macello, negli stabilimenti a rischio di infezione.
FINALITÀ: confermare l'assenza dell'infezione sul territorio regionale.
- **Controllo delle Salmonellosi avicole** (zoonosi): il Piano prevede il controllo in allevamento sull'intero territorio regionale .

FINALITÀ: garantire che siano adottate misure adeguate ed efficaci di individuazione e controllo delle salmonelle potenzialmente responsabili di zoonosi a livello di produzione primaria, in funzione della riduzione del pericolo per la salute pubblica.

- **Sorveglianza Encefalopatia Bovina Spongiforme (BSE):** l'Italia è entrata a far parte dell'elenco dei Paesi a rischio trascurabile di BSE: è attivo un Piano di sorveglianza sulle "categorie a rischio" di animali e su animali provenienti da Stati Membri con qualifica diversa.

FINALITÀ: rilevazione precoce della malattia per la tutela della salute pubblica.

- **Eradicazione della Scrapie:** la Scrapie è una malattia dei piccoli ruminanti appartenente al gruppo delle Encefalopatie Spongiformi Trasmissibili (TSE). Le misure di controllo prevedono attività di sorveglianza (attiva e passiva), eradicazione e prevenzione. I controlli prevedono il prelievo del tronco encefalico in ovini e caprini di età superiore ai 18 mesi regolarmente macellati e morti in allevamento.

FINALITÀ: raggiungere le condizioni sanitarie per ottenere la qualifica di Paese con un livello di rischio 'trascurabile' per la scrapie.

- **Sistema di Identificazione e Registrazione:** Il Piano prevede l'esecuzione di verifiche sulla corretta e completa identificazione e registrazione degli stabilimenti zootecnici, degli allevamenti e degli animali.

FINALITÀ: garantire la tracciabilità e la rintracciabilità degli animali e dei loro prodotti; garantire la tutela della salute pubblica e del patrimonio zootecnico (costituzione di reti di epidemiosorveglianza); rappresentare la fonte di informazioni essenziale per la programmazione e l'esecuzione dei controlli; assicurare l'erogazione ed il controllo dei regimi di aiuto comunitari; fornire il necessario supporto per la trasmissione di informazioni ai consumatori.

- **Malattie dei pesci e dei molluschi:** vengono svolte differenti attività sia a scopo diagnostico che di sorveglianza e ricerca.

FINALITÀ: garantire l'adozione di misure adeguate ed efficaci per il controllo e l'individuazione precoce delle malattie in funzione della sanità pubblica.

- **Sorveglianza PSA e Prevenzione MVS:** La peste suina africana è una malattia virale infettiva che colpisce i suini detenuti e selvatici e può avere conseguenze gravi sulla popolazione animale interessata e sulla redditività dell'allevamento, perturbando i movimenti delle partite di tali animali e dei relativi prodotti all'interno dell'Unione e le esportazioni verso paesi terzi. Il Piano nazionale di Sorveglianza ed eradicazione per la Peste Suina Africana (PSA), prevede l'esecuzione di attività di sorveglianza nelle aree del territorio nazionale libere dall'infezione, ed attività di eradicazione nelle aree in cui la malattia è presente. Ritenendo rilevante il rischio di ulteriori incursioni del virus sia per contiguità, sia attraverso il 'fattore umano', sul territorio indenne è stato innalzato il livello della sorveglianza passiva sia nelle popolazioni di suini selvatici che domestici.

FINALITÀ: consolidare il sistema nazionale di allerta precoce per PSA, migliorare le azioni di sorveglianza passiva, avviare le strategie a medio-lungo termine per la gestione della popolazione di cinghiali, rafforzare il sistema di biosicurezza negli allevamenti suinicoli e proseguire le attività di comunicazione/informazione/formazione degli *stakeholders*.

- **Verifica dei requisiti di biosicurezza negli allevamenti:** La biosicurezza è uno dei principali strumenti di prevenzione a disposizione di allevatori, veterinari e di tutti gli altri addetti che lavorano a contatto con gli animali per prevenire l'introduzione, lo sviluppo e la diffusione di patologie trasmissibili da e all'interno di una popolazione animale. Con l'entrata in vigore dei Nuovi Regolamenti Europei si è assistito e si sta assistendo tuttora ad un cambiamento nell'approccio della gestione delle malattie infettive che trova il suo principale fondamento nella Valutazione del Rischio. Le conoscenze in materia di Sanità Animale, compresi i sintomi e le conseguenze delle malattie e i possibili mezzi di prevenzione, inclusi la Biosicurezza, rappresentano un presupposto necessario per una gestione efficiente ed efficace delle malattie infettive.

FINALITÀ: miglioramento degli standard al fine di mitigare il rischio di diffusione di malattia infettiva sia all'interno che all'esterno dell'allevamento.

- **Influenza aviaria (zoonosi – HPAI):** il Piano prevede una sorveglianza basata sul rischio tenendo in considerazione determinati fattori esplicitati nel Piano.

FINALITÀ: rilevazione precoce dell'infezione al fine di mitigare il rischio di trasmissione all'uomo.

- **West Nile Disease (zoonosi):** l'obiettivo del Piano è l'individuazione precoce della circolazione virale al fine di mettere in atto tutte le misure per prevenire l'eventuale passaggio del virus all'uomo.

FINALITÀ: garantire la sorveglianza entomologica; la sorveglianza uccelli bersaglio; la sorveglianza sintomatologia negli equidi; la sorveglianza uccelli selvatici rinvenuti morti; la sorveglianza dei casi di malattia neuro-invasiva e/o infezioni recenti umane.

- **Fauna selvatica:** Il Piano prevede sia sorveglianza attiva che passiva sugli animali selvatici.

FINALITÀ: rilevare precocemente la circolazione degli agenti infettivi e l'adozione tempestiva di misure di mitigazione del rischio al fine di salvaguardare la salute pubblica.

- **Selezione genetica degli ovicaprini resistenti alla Scrapie:** Il Piano prevede l'identificazione e l'eliminazione degli animali (sia ovini che caprini) con genotipo suscettibile alla malattia.

FINALITÀ: creare una popolazione resistente alla malattia.

- **Piano di monitoraggio nazionale sorveglianza e controllo anemia infettiva degli equidi (A.I.E.):** il controllo dell'AIE si effettua tramite esame sierologico annuale dei soggetti presenti in una determinata area o in movimentazione per compravendita, aste, fiere e manifestazioni sportive e nella formazione di assembramenti di animali (come in caso di transumanza o pascoli comuni). Le misure di prevenzione includono il controllo dei vettori, per ridurre la possibilità di trasmissione, e l'applicazione di corrette prassi igieniche nell'utilizzo di strumenti sanitari.

FINALITÀ: limitare la diffusione del contagio.

- **Rabbia:** i controlli vengono effettuati per lo più sugli animali selvatici rinvenuti morti.

FINALITÀ: rilevare l'eventuale introduzione della malattia.

- **Trichinellosi (zoonosi):** il Piano prevede il controllo in sede di macellazione, dell'animale morto, sull'intero territorio regionale dei suidi.

FINALITÀ: garantire l'adozione di misure adeguate ed efficaci per il controllo dell'infezione al fine di tutelare sia la salute animale che umana.

- **Piano Regionale di controllo per l'eradicazione della malattia di Aujeszky (MA):** il Piano la verifica e il monitoraggio della presenza e della circolazione del virus della MA negli allevamenti suini della Regione Campania; l'aumento della percentuale degli allevamenti in possesso della qualifica di indenne, attraverso il risanamento delle aziende infette; protocolli operativi per l'assegnazione e il mantenimento della qualifica e per l'applicazione delle misure di biosicurezza.

FINALITÀ: attuare un percorso di eradicazione della malattia che, conformemente alla Decisione 2008/185/CE, permetta l'acquisizione di indennità MA di tutto il territorio regionale dalla malattia di Aujeszky.

- **Leishmaniosi (zoonosi):** il Piano mira alla rilevazione dell'infezione nelle popolazioni sintropiche.
- **IBR:** sul territorio nazionale è in vigore il Piano volontario di gestione degli allevamenti iscritti ai Libri Genealogici delle 5 razze da carne (piano ANABIC).

FINALITÀ: risanamento dal virus della rinotracheite infettiva del bovino.

- **Quadro infettivo e parassitologico in cani ospitati nei canili:** che mira all'identificazione precoce di malattie trasmissibili.

FINALITÀ: attuazione tempestiva di misure di contenimento dei rischi nei sinantropi.

- **Stato sanitario delle colonie feline:** le attività mirano all'identificazione precoce di malattie trasmissibili.

FINALITÀ: attuazione tempestiva di misure di contenimento dei rischi nei sinantropi.

- **Stato sanitario degli apiari:** le attività di controllo degli allevamenti di api.

FINALITÀ: controllo delle condizioni igieniche e sanitarie relative all'allevamento delle api e alla produzione del miele e degli altri prodotti dell'alveare

- **Paratubercolosi:** sul territorio nazionale sono in vigore le Linee guida per l'adozione dei piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini).

FINALITÀ: il sistema di sorveglianza mira all'individuazione dell'infezione negli stabilimenti al fine di salvaguardare la salute animale attraverso anche la sensibilizzazione di tutti gli *stakeholders*.

IGIENE DELLE PRODUZIONI ZOOTECHNICHE

- **Piano Nazionale Alimentazione Animale:** mira, tramite il controllo ufficiale dei mangimi, alla tutela della salute pubblica.

FINALITÀ: garantire la salubrità, sicurezza e qualità degli stessi e conseguentemente dei prodotti di origine animale.

- **Piano di Monitoraggio Farmacosorveglianza:** la farmacosorveglianza rientra tra i controlli ufficiali finalizzati a salvaguardare la salute pubblica e il benessere animale che si realizzano in tutte le fasi che vanno dalla produzione, commercializzazione e impiego del farmaco nell'animale.

La farmacovigilanza veterinaria è basata sui controlli eseguiti dall'autorità competente al fine di prevenire e reprimere l'uso improprio o l'abuso dei medicinali nei confronti degli animali da reddito e non.

FINALITÀ: salvaguardare la salute pubblica e il benessere animale che si realizzano in tutte le fasi che vanno dalla produzione, commercializzazione e impiego del farmaco nell'animale.

- **Verifica dei requisiti dei prodotti negli stabilimenti di trasformazione e magazzinaggio SOA:** attività di controllo ufficiale svolte presso impianti che immagazzinano sottoprodotti di origine animale e derivati, presenti sul territorio.

FINALITÀ: verifica della qualità dei sottoprodotti di origine animale in relazione alla destinazione d'uso.

- **Mangimi provenienti da Paesi Terzi:** attività di controllo ufficiale dei mangimi importati.

FINALITÀ: tutela della salute pubblica e la salubrità, sicurezza e qualità degli stessi e conseguentemente dei prodotti di origine animale.

- **Controlli in stabilimenti riconosciuti in materia di materiale germinale adibiti a scambi intracomunitari e Paesi Terzi:** Controlli sanitari presso posti di controllo frontalieri sulle merci in importazione dai Paesi Terzi

FINALITÀ: identificazione precoce di malattie trasmissibili e all'attuazione tempestiva di misure di contenimento dei rischi.

- **Staz. Di fecond. Pubblica, dei centri di prod. Di materiale sem., dei gruppi di racc. embrioni, dei gruppi di prod. Embrioni e dei recapiti e accert. San. Dei riprod. Maschi e negli allev. Suinicoli con F.A..**

FINALITÀ: identificazione precoce di malattie trasmissibili e all'attuazione tempestiva di misure di contenimento dei rischi.

SICUREZZA ALIMENTARE

- **Piano Nazionale Residui: programma di sorveglianza e di monitoraggio della presenza, negli animali e negli alimenti di origine animale, di residui di sostanze chimiche che potrebbero essere dannose per la salute pubblica.**

FINALITÀ: esaminare e porre in evidenza le ragioni dei rischi di residui nei prodotti alimentari di origine animale a livello degli allevamenti, dei mattatoi, dei centri di raccolta latte, degli impianti di acquacoltura e dei centri di raccolta e imballaggio delle uova.

- **Piano Nazionale di organismi geneticamente modificati (OGM) negli alimenti:** rappresenta la realizzazione di una pianificazione unitaria e armonizzata dei controlli per questo specifico settore sia sul territorio che all'importazione. Ciò in applicazione dei due Regolamenti quadro (CE) nn. 1829/2003 e 1830/2003 e del regolamento UE 625/2017, in quanto il Piano è parte integrante del Piano di controllo nazionale pluriennale (PCNP) previsto dall'art.109 del regolamento relativo ai controlli ufficiali.

FINALITÀ: garantire il controllo sull'attuazione della legislazione dell'UE nel settore degli alimenti geneticamente modificati.

- **Piano nazionale e comunitario dei residui di fitosanitari nei prodotti alimentari:** l'attività di controllo consiste nel campionamento di 39 tipi di alimenti più consumati in Europa. Tale attività viene eseguita obbligatoriamente in tutti gli Stati membri dell'Unione Europea ed ha come finalità la verifica del rispetto dei limiti massimi di residui di prodotti fitosanitari, la verifica della corretta applicazione dei prodotti fitosanitari e la valutazione dell'esposizione dei consumatori ai residui di prodotti fitosanitari negli alimenti. Il programma dei controlli è pluriennale, infatti ha durata triennale, in modo che gli alimenti più consumati in Europa siano ciclicamente esaminati per verificarne i rischi. Il programma viene aggiornato ogni anno per tener conto degli esiti dei controlli degli anni precedenti.
FINALITÀ: garantire e monitorare un processo di cambiamento delle pratiche di utilizzo dei prodotti fitosanitari verso forme caratterizzate da maggiore compatibilità e sostenibilità ambientale e sanitaria, con particolare riferimento alle pratiche agronomiche per la prevenzione e/o soppressione di organismi nocivi.
- **Alimenti per lattanti e per la prima infanzia in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE:** attività di controllo sulla produzione, composizione, etichettatura, commercializzazione degli alimenti per lattanti e degli alimenti di proseguimento destinati ad essere somministrati a soggetti nella prima infanzia in buona salute, nonché degli stessi alimenti destinati all'esportazione verso Paesi terzi.
FINALITÀ: che si prefigge il controllo chimico e microbiologico di alimenti destinati a classi fragili della popolazione.
- **Integratori alimentari in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE:** attività di controllo sulla produzione, composizione, etichettatura, commercializzazione degli integratori alimentari.
FINALITÀ: controllo chimico e microbiologico di una classe di alimenti il cui consumo è in notevole aumento sul territorio nazionale e regionale.
- **Alimenti destinati ad una alimentazione particolare in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE:** attività di controllo sulla produzione, composizione, etichettatura, commercializzazione degli alimenti destinati ad una alimentazione particolare.
FINALITÀ: controllo chimico e microbiologico di alimenti destinati a classi speciali della popolazione con particolari bisogni nutritivi.
- **Additivi e Aromi alimentari in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE: attività di controllo sulla produzione, composizione, etichettatura, commercializzazione degli additivi e aromi alimentari.**
FINALITÀ: controllo chimico e microbiologico degli additivi e aromi tal quali che il loro utilizzo nelle tecnologie produttive.
- **Requisiti microbiologici dei pasti prodotti nei centri di produzione alimenti destinati alla ristorazione collettiva.**
FINALITÀ: controllo microbiologico dei pasti prodotti e distribuiti nelle mense ospedaliere, scolastiche, aziendali.

- **Preparazioni alimentari e gastronomiche pronte per il consumo in fase di vendita al dettaglio e all'ingrosso.**
FINALITÀ: controllo microbiologico degli alimenti pronti al consumo che non devono essere sottoposti a ulteriori trattamenti termici.
- **Piano di monitoraggio per la ricerca di contaminanti di origine ambientale ed industriale sugli alimenti di origine animale in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE.**
FINALITÀ: controllo chimico degli alimenti per verificare la presenza di sostanze vietate o presenti oltre i limiti consentiti dalle norme.
- **Controlli su carne fresca, preparazioni di carni e prodotti a base di carne negli stabilimenti di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE.**
FINALITÀ: controllo mirato chimico e microbiologico di alcuni alimenti per verificarne la salubrità e la conformità alle norme vigenti.
- **Controlli su molluschi e sui prodotti della pesca negli stabilimenti riconosciuti in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE.**
FINALITÀ: controllo mirato chimico e microbiologico di alcuni alimenti per verificarne la salubrità e la conformità alle norme vigenti.
- **Controlli su uova ed ovoprodotti in fase di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE.**
FINALITÀ: controllo mirato chimico e microbiologico di alcuni alimenti per verificarne la salubrità e la conformità alle norme vigenti.
- **Controlli su latte e prodotti lattiero-caseari negli stabilimenti di PRODUZIONE e DISTRIBUZIONE.**
FINALITÀ: controllo mirato chimico e microbiologico di alcuni alimenti per verificarne la salubrità e la conformità alle norme vigenti.
- **Verifica dei parametri del latte crudo nelle aziende zootecniche produttrici di latte e colostro.**
FINALITÀ: controllo mirato chimico e microbiologico di alcuni alimenti per verificarne la salubrità e la conformità alle norme vigenti.
- **Controlli su gelatine e collagene negli stabilimenti riconosciuti in fase di produzione e in fase di commercio.**
FINALITÀ: controllo mirato chimico e microbiologico di alcuni alimenti per verificarne la salubrità e la conformità alle norme vigenti.
- **Controlli su alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti.**
FINALITÀ: verifica della conformità degli alimenti e dei loro ingredienti ai requisiti di autorizzazione ed etichettatura richiesti dalla normativa UE e nazionale in materia di trattamento con radiazioni ionizzanti.
- **Piano di monitoraggio dei contaminanti agricoli e tossine vegetali:** controllo dei contaminanti agricoli e tossine vegetali naturali e/o alimenti, non compresi nel regolamento CE 1881/2006, sulla base delle informazioni ottenute dai monitoraggi condotti a partire dall'anno 2017. Trattasi di contaminanti e

tossine per le quali l'EFSA ha definito pareri sui rischi per i consumatori e che sono in discussione, per la gestione dei rischi, a livello della Commissione europea.

FINALITÀ: controllo chimico degli alimenti per verificare la presenza di sostanze vietate o presenti oltre i limiti consentiti dalle norme.

- **Verifica de requisiti dei molluschi bivalvi vivi nelle zone di produzione, stabulazione e banchi naturali.**

FINALITÀ: verifica dei requisiti da rispettare nella fase di allevamento in mare.

- **Piano di monitoraggio per la ricerca di contaminanti di origine ambientale, industriale, tossine vegetali e contaminanti agricoli NON REGOLAMENTATI.**

FINALITÀ: monitoraggio conoscitivo di pericoli emergenti con la finalità di raccogliere dati utili alle definizioni dei pericoli e dei rischi associabili.

- **Celiachia, verifica alimenti senza glutine.**

FINALITÀ: controllo degli alimenti al fine di verificare la presenza di glutine rispetto alle disposizioni normative vigenti.

- **Esercizi di vendita e somministrazione a vocazione etnica.**

FINALITÀ: controllo mirato degli alimenti provenienti da paese extracomunitari.

- **Ricerca degli allergeni negli alimenti.**

FINALITÀ: controllo degli alimenti verificando la presenza di allergeni non dichiarati nell'etichettatura.

- **Verifica della contaminazione superficiale delle carcasse animali.**

FINALITÀ: verifica della qualità microbiologica delle carni al termine della macellazione.

- **Presenza di larve di anisakidi in preparazioni gastronomiche contenenti prodotti ittici crudi o praticamente crudi.**

FINALITÀ: rilevazione di parassiti presenti in alcune specie ittiche potenzialmente pericolose per la salute dell'uomo.

- **Identificazione di specie dei pesci freschi e trasformati.**

FINALITÀ: rilevazione di frodi alimentari del tipo "aliud pro alio" ossia la vendita di un alimento per un altro di inferiore valore commerciale e nutrizionale.

- **Prodotti tipici e tradizionali (vino, formaggi, olio, salumi, etc.)**

FINALITÀ: valutazione della qualità e della salubrità delle produzioni locali regionali.

- **Prodotti IGP, DOP, DOC (vino, formaggi, olio, salumi, etc.).**

FINALITÀ: valutazione della qualità e della salubrità delle produzioni locali regionali.

- **Identificazione di prodotti carnei provenienti da paesi extracomunitari.**

FINALITÀ: rilevazione di frodi alimentari del tipo "aliud pro alio" ossia la vendita di un alimento per un altro di inferiore valore commerciale e nutrizionale.

- **Radioattività nei prodotti alimentari.**

FINALITÀ: monitoraggio della contaminazione di tipo fisico (radioattività) degli alimenti e dell'ambiente.

➤ **Ritardanti di fiamma bromurati (BFR) negli alimenti e mangimi.**

FINALITÀ: monitoraggio conoscitivo di pericoli emergenti con la finalità di raccogliere dati utili alla definizione dei pericoli e dei rischi associabili.

➤ **Presenza di nichel negli alimenti.**

FINALITÀ: monitoraggio conoscitivo di pericoli emergenti con la finalità di raccogliere dati utili alla definizione dei pericoli e dei rischi associabili.

11.2 Sistema gestione qualità

L'IZSM, mediante il proprio Dipartimento Coordinamento delle Accettazioni e del Sistema Qualità garantisce l'affidabilità del risultato analitico e la qualità del servizio al cliente monitorandone sistematicamente la soddisfazione e attua un miglioramento continuo dell'offerta con l'ampliamento delle prove eseguite e lo sviluppo di nuove tecniche di alta specializzazione operando secondo i requisiti internazionali per l'accreditamento definiti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 ("Requisiti generali di competenza dei Laboratori di prova e taratura").

L'IZSM è un laboratorio multi sito accreditato dall'ente certificatore ACCREDIA dal 2005, registrato con n° 1043 (*link* certificato di accreditamento: <http://pa.sinal.it/576687.pdf>).

L'accreditamento ISO/IEC 17025 costituisce la base del mutuo riconoscimento dei risultati di prova ottenuti da diversi Laboratori che operano nell'ambito dei controlli ufficiali e degli altri controlli per la sicurezza dell'intera filiera agro-alimentare definiti dal Reg. 625/2017 e dalla normativa nazionale settoriale che ne discende. Parimenti tale accreditamento viene indicato come strumento cardine dal *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals* (2021) della Organizzazione Mondiale per la Salute animale (WOAH) per garantire la qualità dei risultati nei controlli di laboratorio finalizzati a garantire a livello globale scambi sicuri nei confronti delle malattie infettive animali.

I requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17025 ineriscono la struttura organizzativa, le dotazioni ambientali e strumentali, i reagenti e i materiali per le prove, le competenze tecniche e le conseguenti autorizzazioni del personale che esegue le prove e valida il risultato, le caratteristiche e le prestazioni dei metodi applicati e il relativo monitoraggio nel tempo, la comunicazione e la relazione con il Cliente finalizzata alla chiara definizione, alla trasparenza e al miglioramento del servizio offerto. La qualità all'interno dell'Istituto, si traduce in un miglioramento continuo dei servizi resi in relazione alle esigenze del cliente e contemporaneamente alla valutazione dei costi, al fine di soddisfare i requisiti previsti dalla legislazione nazionale e comunitaria.

Tabella 9 – Metodi di prova accreditati nel 2022 ai fini del supporto alla pubblica amministrazione sanitaria ed ambientale

SEDI IZSM	METODI ACCREDITATI 2022
SEDE A PORTICI	307
SEDE B AVELLINO	23
SEDE C BENEVENTO	8
SEDE D CASERTA	51
SEDE E SALERNO	83
SEDE F COSENZA	47
SEDE G CATANZARO	62
SEDE H R. CALABRIA	7
SEDE I VIBO VALENTIA	7
TOTALE METODI ACCREDITATI	595

Fonte: Elaborazione eseguita dall'UOS Unità Assicurazione Qualità (UAQ) dell'IZSM

11.3 Produzione di vaccini e presidi diagnostici

L'IZSM produce antigeni di origine batterica, sieri diagnostici e altri reagenti per la diagnosi in vitro delle malattie degli animali domestici e selvatici. Produce anche vaccini stabulogeni, ovvero medicinali veterinari ad azione immunizzante preparati utilizzando esclusivamente ceppi isolati da più soggetti colpiti da malattie batteriche in un allevamento, impiegati per trattare sia gli animali di questo allevamento sia animali di allevamenti dello stesso territorio quando sussistono documentati motivi epidemiologici. Nel reparto vengono prodotti, inoltre, autovaccini: medicinali veterinari ad azione immunizzante preparati con microrganismi patogeni isolati da un unico animale da trattare.

Tabella 10 – Processi produttivi di presidi terapeutici o di profilassi

TIPOLOGIA PROCESSO	N° ATTIVITÀ ANNO 2022
PRODUZIONE BOCCETTE	9025
PRODUZIONE PROVETTE	26812
PRODUZIONE PIASTRE	110.080
PRODUZIONE VACCINI	3512
ESAMI VALIDATI	7722
NUMERO DI RICHIESTE EVASE	592

Fonte: Rapporto annuale IZSM sullo stato del sistema di gestione 2022

11.4 Comunicazione istituzionale e ufficio stampa

L'IZSM nella nuova organizzazione aziendale avviata nel 2021, ha istituito, ai sensi della legge 150/2000, un Ufficio Stampa, Comunicazione Istituzionale e Digitale - afferente alla Direzione Generale - con il compito di selezionare, filtrare e veicolare il flusso delle informazioni provenienti dall'interno dell'organizzazione verso gli organi di informazione e di informare i cittadini e gli *stakeholders* sulle tematiche legate alla salute animale e alla sicurezza alimentare.

Di seguito si illustrano le attività volte dal suddetto Ufficio nel 2022:

- Comunicati stampa e notizie:

L'IZSM ha continuato a fornire comunicati stampa e notizie pertinenti alle sue attività e alle scoperte scientifiche più recenti. Sono stati sviluppati e diffusi comunicati stampa per informare i media e il pubblico su importanti tematiche come l'identificazione e il monitoraggio delle malattie animali, i risultati di ricerche specifiche e i progressi nella diagnosi e nel trattamento delle patologie veterinarie. Questi comunicati sono stati diffusi attraverso il sito web dell'IZSM, le piattaforme social media e le reti di comunicazione tradizionali.

- Presenza online e social media:

L'IZSM ha rafforzato la propria presenza *online*, con particolare attenzione ai social media. È stato gestito attivamente un *account* ufficiale su piattaforme come Facebook e LinkedIn per raggiungere un pubblico più ampio e interagire con gli *stakeholders* interessati alle attività dell'IZSM. Sono stati pubblicati regolarmente aggiornamenti, notizie scientifiche e informazioni utili per promuovere una migliore comprensione della salute animale e della sicurezza alimentare.

- Sito web e risorse informative:

Il sito web dell'IZSM è stato costantemente aggiornato per fornire informazioni complete e aggiornate sulle attività, i progetti e i servizi dell'istituto. Sono state create pagine dedicate a tematiche specifiche, come le malattie animali emergenti, i programmi di sorveglianza e controllo, e le norme di sicurezza alimentare. Inoltre, sono state sviluppate risorse informative, come brochure, infografiche e video, per rendere i contenuti scientifici più accessibili e comprensibili al pubblico non specialistico.

– Partecipazione a eventi e conferenze:

L'IZSM ha partecipato attivamente a eventi e conferenze di rilevanza nazionale e internazionale nel campo della salute animale e della sicurezza alimentare. Queste partecipazioni hanno offerto l'opportunità di presentare ricerche e studi condotti dall'IZSM, e di condividere conoscenze e buone pratiche con esperti del settore. La partecipazione a tali eventi ha contribuito a rafforzare la reputazione dell'IZSM come centro di eccellenza nella ricerca veterinaria.

– Collaborazioni e partenariati:

L'IZSM ha continuato a stabilire collaborazioni e partenariati con altre istituzioni scientifiche, università, enti pubblici e privati nel corso del 2022. Queste collaborazioni hanno consentito lo scambio di conoscenze, l'accesso a risorse complementari e la realizzazione congiunta di progetti di ricerca e iniziative di comunicazione. Attraverso tali partenariati, l'IZSM ha ampliato la sua portata comunicativa e ha raggiunto nuove audience.

Nel corso dell'anno 2022, l'IZSM ha svolto un'ampia gamma di attività di comunicazione per informare il pubblico, gli operatori del settore e le istituzioni sulle tematiche della salute animale e della sicurezza alimentare. Attraverso comunicati stampa, presenza online, partecipazione a eventi e collaborazioni, l'IZSM ha condiviso le sue scoperte scientifiche, promosso una migliore comprensione delle malattie animali e delle pratiche di controllo, e consolidato la sua reputazione come centro di eccellenza nel campo della ricerca veterinaria. La comunicazione svolta dall'IZSM ha contribuito a sensibilizzare il pubblico sull'importanza della salute animale e della sicurezza alimentare, fornendo informazioni affidabili e accessibili.

Di seguito si riportano i format e iniziative che hanno avuto rilevanza regionale e nazionale sui media tradizionali e digitali:

- Ideazione e realizzazione de "Il Veterinario a tavola", rubrica on line composta da foto e testo, rivolta al cittadino, dedicata alla sicurezza alimentare, dalla scelta del prodotto alla preparazione, ai metodi di cottura e alle prassi igieniche da osservare nel trattamento di determinati prodotti, alla corretta conservazione del cibo e allo smaltimento degli avanzi.
- Collaborazione alla rivista mensile on line "Un mondo di bufale" edita dal Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali (DMVPA), Università degli Studi di Napoli Federico II che ha l'obiettivo di sfatare le fake news, ma anche a divulgare in modo semplice risultati scientifici e informazioni riguardanti la salute dell'uomo, degli animali e dell' ambiente.

- - Ideazione e realizzazione della rubrica "IZSM INFORMA", video rubrica dedicata all'approfondimento scientifico sulle malattie infettive, la sanità pubblica, finalizzata ad ampliare la conoscenza da parte del cittadino degli ambiti in cui l'Ente opera.
- Giornate FAI di Primavera nel marzo 2022.
- Realizzazione, a seguito del caso di intossicazione da mandragola, di un vademecum con grafiche e didascalie utile al cittadino per riconoscere le piante ed imparare a difendersi da eventuali imprudenze e conseguenti pericoli per la salute umana.
- Divulgazione, attraverso la pagina social, di contenuti di informazione su tematiche di interesse comune (salubrità cibo, malattie trasmesse dagli animali all'uomo, incidenza della salute dell'ambiente sulla salute umana).

11.5 Ufficio relazioni con il pubblico

All'URP è attribuito, in particolare, il compito di fornire al pubblico adeguate informazioni relative ai servizi, alle strutture, ai compiti, ai procedimenti e al funzionamento dell'amministrazione. Tale attività si sostanzia: nel garantire agli utenti le informazioni attinenti, i vari uffici dell'amministrazione, consentendo l'accesso al materiale illustrativo predisposto dagli uffici stessi; nell'assicurare agli utenti la modulistica necessaria alla presentazione di istanze all'amministrazione; nella produzione e messa a disposizione degli utenti di materiale illustrativo, documentazione e pubblicistica relativa ai servizi, alle strutture e ai compiti dell'amministrazione nel suo complesso. Tale attività è svolta in collaborazione con il Settore Comunicazione e la Direzione Centrale Presidenza.

Tabella 11 – Processi gestiti dall'Ufficio Relazioni con il Pubblico

TIPOLOGIA PROCESSO	N° ATTIVITÀ ANNO 2022
Attività didattiche e/o scuole	6
Fattorie didattiche	06/05/2023
Progetti d'istituto	4
Progetto alternanza	14
Partecipazione a manifestazioni ed eventi	5
Incontri con cittadini e associazioni su "cibo sicuro in famiglia"	3
Divulgazione come ci si comporta nelle mense	3

Fonte: Rapporto annuale IZSM sullo stato del sistema di gestione 2022

11.6 Formazione ai servizi territoriali

Il sistema della Formazione dell'IZSM è Provider Accreditato Standard (n.1295 con il primo rinnovo in data 08/06/2022) nel programma Nazionale di Educazione Continua in Medicina dell'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (age.na.s.). Avendo quindi sostenuto con successo le verifiche ispettive della Commissione Nazionale per la Formazione Continua ed essendo dotata di una struttura conforme ai requisiti previsti dalla Commissione, in qualità di soggetto attivo e qualificato nel campo della formazione continua in sanità, è abilitata a realizzare attività formative riconosciute idonee per l'ECM, individuando e attribuendo direttamente i crediti ai partecipanti. (link provider <https://ape.agenas.it/Tools/Provider.aspx>).

Di seguito si dettagliano le attività formative rese in favore dei servizi territoriali pubblici e privati.

Tabella 12 – Elenco dei 39 corsi ECM erogati nel 2022 per gli operatori dei servizi territoriali del SSR e per i professionisti di settore.

Titolo Corso - Codice Edizione	Argomento
MODALITA' DI CALCOLO DELLE PROVE DI CONTEGGIO IN MICROBIOLOGIA MEDIANTE SOFTWARE	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate
OUTBREAKS BTSF	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
LA CERTIFICAZIONE UFFICIALE ALLA LUCE DEI NUOVI REGOLAMENTI UE E DEL NUOVO SISTEMA INFORMATIVO TRACES NT	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
CORSO DI FORMAZIONE "DANNI AL BESTIAME CAUSATI DA PREDATORI: DIAGNOSI, ANALISI DEL FENOMENO, IMPLICAZIONI GESTIONALI"	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
IL CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI (I° ed.)	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
IL CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI (II° ed.)	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
LA MEDICINA VETERINARIA E LA SANITA' PUBBLICA NEL POST PANDEMIA	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
IL CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
CONTROPERIZIA E CONTROVERSA, DALLA NORMA ALL'APPLICAZIONE PRATICA: I NUOVI SCENARI	Linee guida protocolli procedure
L'ATTIVITA' DI RICERCA CORRENTE DELL'ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL MEZZOGIORNO	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
DUE ANNI DI COVID 19	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
IL REGISTRO DEI TUMORI ANIMALI IN REGIONE CAMPANIA	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
CATTURA DI ANIMALI SINANTROPI E SELVATICI CON LA TELEANESTESIA IN AREE URBANE, SUBURBANE E MONTANE: PERCORSO TEORICO PRATICO	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
AGGIORNAMENTO TEORICO PRATICO IN MATERIA DI RADIOPROTEZIONE E DIAGNOSTICA PER IMMAGINI. APPLICAZIONI IN MEDICINA FORENSE VETERINARIA	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
CORSO DI FORMAZIONE SPECIALISTICO CLASSYFARM PER VETERINARI AZIENDALI:MODULO SPECIALISTICO BUFALA DA LATTE	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
GLI ASPETTI GESIONALI DEL CONTROLLO UFFICIALE AI SENSI DEL REG CE 625/17 CORRETTO UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI (I° ed.)	Management sistema salute. Innovazione gestionale e sperimentazione di modelli organizzativi e gestionali

GLI ASPETTI GESTIONALI DEL CONTROLLO UFFICIALE AI SENSI DEL REG CE 625/17 CORRETTO UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI (II° ed.)	Management sistema salute. Innovazione gestionale e sperimentazione di modelli organizzativi e gestionali
GLI ASPETTI GESTIONALI DEL CONTROLLO UFFICIALE AI SENSI DEL REG CE 625/17 CORRETTO UTILIZZO DEI SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI (III° ed.)	Management sistema salute. Innovazione gestionale e sperimentazione di modelli organizzativi e gestionali
L'IMPORTANZA DEI PRODOTTI TIPICI TRADIZIONALI IN REGIONE CAMPANIA	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate
LA RISORSA MARE TRA TUTELA AMBIENTALE, SICUREZZA ALIMENTARE E OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO ECONOMICO	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate
SALMONELLOSI IN MEDICINA UMANA E VETERINARIA: CENNI DI EPIDEMIOLOGIA E PROBLEMATICHE DI ANTIMICROBICO RESISTENZA	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
I PRODOTTI DELLA PESCA TRADIZIONALI: TECNOLOGIE DI PRODUZIONE A GARANZIA E SUPPORTO DELLA SICUREZZA ALIMENTARE	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate
LA SICUREZZA ALIMENTARE : DAI PERICOLO DOMESTICI AI RISCHI DELL'ALIMENTAZIONE DEL FUTURO	Sicurezza e igiene negli ambienti e nei luoghi di lavoro e patologie correlate. Radioprotezione
LA NORMATIVA MOCA MATERIALE PLASTICO STATO DELL'ARTE (I° ed.)	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate
LA NORMATIVA MOCA MATERIALE PLASTICO STATO DELL'ARTE (II° ed.)	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate
VALUTAZIONE DEL BENESSERE DEI CUCCIOLI DI ANIMALI DA AFFEZIONE COINVOLTI NELLA MOVIMENTAZIONE NAZIONALE ED INTERNAZIONALE	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL MEDICO VETERINARIO IN APICOLTURA	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
Movimentazione partite di molluschi bivalvi vivi, destinati alla reimmersione, in ambito UE. Gestione complessiva flussi	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE E REPORTISTICA DI GISA	Linee guida - protocolli - procedure
VERSO LA MEDICINA UNICA: NUOVI APPROCCI DELLA SANITÀ DI PREVENZIONE IN CAMPANIA	Integrazione interprofessionale e multiprofessionale, interistituzionale
LA LEISHMANIOSI FELINA: AGGIORNAMENTI	Integrazione interprofessionale e multiprofessionale, interistituzionale
COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL MEDICO VETERINARIO NELLA FUNZIONE DI UFFICIALE DI POLIZIA GIUDIZIARIA E DI PUBBLICO UFFICIALE	Linee guida - protocolli - procedure
AGGIORNAMENTI NORMATIVI DEL REGOLAMENTO 1069/09 AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA SINTESI	Linee guida - protocolli - procedure

BIOSICUREZZA NEGLI ALLEVAMENTI DI RUMINANTI	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
AREE DI ALLEVAMENTO SOSTENIBILITA' E SVILUPPO IN SICUREZZA ALIMENTARE	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
CORSO DI FORMAZIONE SPECIALISTICO CLASSYFARM PER VETERINARI AZIENDALI: MODULO SPECIALISTICO BUFALAE DA LATTE	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
TOXOPLASMOSE, UNA ZOOZOOZIOSITÀ TUTTA DA SCOPRIRE	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
ZOOZOOZIOSITÀ BATTERICHE: PATOGENESI, IMMUNITÀ E NUOVE FRONTIERE DIAGNOSTICHE	Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale
LO SPRECO ALIMENTARE: LE DONAZIONI DI PRODOTTI ALIMENTARI NEL CONTESTO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	Sicurezza e igiene alimentari, nutrizione e/o patologie correlate

Fonte: Elaborazione eseguita dall'UOC Servizi di Direzione Strategica IZSM

11.7 Attività di supporto territoriale

Supporto territoriale per indagini epidemiologiche e processo di eradicazione

La DGR Campania n. 104/2022 ha previsto che l'IZSM fornisca il supporto in campo in caso di ripopolamento di aziende sottoposte a *stamping out*. I sopralluoghi sono congiunti, unitamente a personale di Area A e area C dei Servizi territoriali. Nell'anno 2022 sono assicurati n. 132 sopralluoghi, seguiti da altrettanti pareri di ripopolamento. Alla stessa maniera sono stati assicurati n. 23 sopralluoghi congiunti per la valutazione delle condizioni di biosicurezza in allevamenti "problema". Tutti i sopralluoghi sono stati preceduti dalla preparazione di cartelle epidemiologiche da parte dell'OEV, inviate a tutti gli operatori in campo prima dell'esecuzione del sopralluogo. Inoltre l'OEV ha supportato l'AC per le indagini epidemiologiche in aziende situate in cluster di malattia BRC o TBC al momento dell'apertura del focolaio, attraverso l'analisi storica delle aziende, lo studio delle correlazioni epidemiologiche, le movimentazioni animali da e per l'azienda, la valutazione degli episodi di malattia, per un totale di n. 73 aziende.

CeSeSaRe - Certificazione ed accreditamento del Servizio Sanitario Regionale in materia di Sanità Pubblica Veterinaria e di Sicurezza Alimentare ai sensi della Norma UNI EN ISO 9001"

Le attività che hanno coinvolto l'IZSM per l'anno 2022 nel progetto CeSeSaRe, sono state concepite con il duplice intento di assicurare la prosecuzione delle attività d'affiancamento e consulenza in modo coerente con quanto attuato negli anni precedenti e di far emergere in maniera chiara i punti di forza e di debolezza delle diverse Strutture in certificazione.

Nel 2022 il personale dell'IZSM ha partecipato a n. 18 audit presso diverse strutture sanitarie pubbliche afferenti al SSR Campania (ASL Caserta, Asl Napoli 3 Sud, Asl Napoli 2 Nord, Asl Napoli 1 Centro, Asl Benevento, Asl Avellino, Asl Salerno, CRIUV)

CRiBBAM – Centro di Riferimento Regionale per la Biosicurezza, il Benessere Animale ed il Contrasto al Maltrattamento.

Le attività che hanno coinvolto l'IZSM per l'anno 2022, sono state finalizzate all'affiancamento delle AASSLL nelle attività di controllo, di formazione/aggiornamento e ricerca nelle materie di Benessere animale e maltrattamento degli animali, e di Biosicurezza correlata alle malattie trasmissibili degli animali, tenuto conto delle attitudini produttive dei territori di competenza.

Sulla base di quanto previsto dalla DGR Campania n. 104/022 il personale dell'IZSM area CRiBBAM ha partecipato nel 2022 a n. 25 sopralluoghi di cui n. 24 per l'ASL Caserta e n. 1 per l'ASL Benevento.

CRiSSaP - Centro di Riferimento Regionale per la Sicurezza Sanitaria del Pescato

Per l'anno 2022, relativamente all'area pesca e piscicoltura ed all'area molluschicoltura, che hanno coinvolto personale dell'UOS Ittiopatologia dell'IZSM hanno riguardato interventi territoriali di prevenzione collettiva volti alla repressione di illeciti presso diverse linee di attività, di sopralluoghi e campionamenti presso allevamenti di acquacoltura, di formazione in campo di personale AASSLL, di sopralluoghi e campionamenti in corso di emergenze sanitarie.

Il personale tecnico dell'IZSM, in collaborazione con il Comando Carabinieri di Torre Annunziata (Na) ed il Nucleo Carabinieri Subacquei di Napoli, ha partecipato all'esecuzione di n. 8 sopralluoghi con campionamenti presso gli scarichi a mare di condotte sottomarine nei Comuni di Torre del Greco (Na) e Castellamare di Stabia (Na), su incarico della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torre Annunziata (Na).

Il personale dell'IZSM ha partecipato, in collaborazione con il personale dell'ASL e delle Forze dell'Ordine, a n. 6 sopralluoghi presso i mercati ittici all'ingrosso di Pozzuoli (Na), Mugnano (Na), Volla (Na) nell'ambito di attività repressive di frodi sanitarie.

Il personale dell'IZSM, su indicazione dell'UOD Prevenzione e Sanità Pubblica Veterinaria della Regione Campania, ha affiancato il personale dell'ASL Napoli 2 Nord nell'esecuzione n. 18 sopralluoghi con campionamenti presso l'areale dei comuni di Pozzuoli (Na) e Bacoli (Na) finalizzati al monitoraggio della presenza di cianobatteri (*Planktothrix rubescens*) nelle acque e presso i relativi allevamenti di molluschi bivalvi vivi destinati al consumo umano.

Il personale dell'IZSM ha partecipato a n. 8 sopralluoghi presso allevamenti ittici di specie dulciacquicole affette da malattie notificabili per attività diagnostiche, epidemiologiche e per l'applicazione di misure di biosicurezza.

12 Attività di ricerca scientifica

La ricerca per gli Istituti Zooprofilattici è una missione consapevole, un impegno costante verso il progresso sanitario, un valore aggiunto anche per l'economia del settore produttivo e del comparto agroalimentare italiano.

Obiettivo strategico dell'IZSM è la ricerca scientifica, sia in collaborazione con altri IIZZSS sia con altre istituzioni del settore; questa ha dato origine ad un'ampia produzione scientifica nei settori della sanità animale, dell'igiene degli alimenti e della tutela ambientale.

La ricerca assume un ruolo strategico nello sviluppo di politiche di prevenzione attraverso la pianificazione dei controlli basati sulla valutazione dei rischi reali per la sanità animale e per la salute pubblica. I

professionisti dell'IZSM sono impegnati quotidianamente nella ricerca sperimentale focalizzata sull'origine e sullo sviluppo delle malattie infettive e diffuse degli animali, sulla diagnosi delle malattie animali e di quelle trasferibili all'uomo.

L'IZSM partecipa a molti progetti di Ricerca corrente (RC) e di Ricerca finalizzata (RF) finanziati dal Ministero della Salute con il Fondo Sanitario Nazionale (FSN) per promuovere la ricerca di elevata qualità in campo biomedico e sanitario e avere, così, una base scientifica per la programmazione di interventi mirati al miglioramento dello stato di salute della popolazione.

La ricerca corrente è l'attività di ricerca scientifica a programmazione triennale diretta a sviluppare nel tempo le conoscenze fondamentali in settori specifici della biomedicina e della sanità pubblica. I finanziamenti hanno cadenza annuale e sono erogati a favore dei soggetti istituzionali la cui attività di ricerca è stata riconosciuta dallo Stato come orientata al perseguimento di fini pubblici.

Le attività di ricerca finalizzata attuano gli obiettivi prioritari, biomedici e sanitari, individuati dal Piano Sanitario Nazionale e sono svolte dalle Regioni, dall'Istituto Superiore di Sanità, dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro, dall'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali, dagli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico pubblici e privati e dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali.

Le linee di ricerca dell'IZSM abbracciano anche la dimensione internazionale attraverso i Twinning dell'OIE, i Programmi quadro della UE, lo strumento finanziario creato dall'Unione Europea per rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria, favorire la competitività internazionale e promuovere le azioni di ricerca negli Stati membri.

Inoltre, l'IZSM partecipa a progetti finanziati dalla Regione Campania e dalla Regione Calabria, nonché da Enti Pubblici e/o Privati.

Nell'esercizio 2022 sono stati attivati numero 15 progetti di ricerca corrente come Capofila (Tabella 13) e numero 4 progetti come unità operativa (Tabella 13), nessun progetto di ricerca finalizzata, numero 22 altre tipologie di progetti di ricerca (Tabella 14) e numero 3 progetti di ricerca internazionali (Tabella 15).

L'attività di ricerca nel 2022 ha portato alla pubblicazione di 77 articoli⁶ con Impact Factor IF attribuito pari a 394,50.

Tabella 13 – Ricerche correnti approvate nel 2022

CODICE PROGETTO		TITOLO PROGETTO
ANNO 2022 – IZS ME CAPOFILA		
1	IZS ME 01/22 RC	Approfondimento epidemiologico spazio-temporale dei casi tumorali degli animali sinantropi e d'affezione sulla base dei piani di monitoraggio ambientale condotti in Regione Campania
2	IZS ME 02/22 RC	Panel biomolecolare per la ricerca di agenti infettivi per la lotta alle malattie trasmesse da artropodi vettori (TBD) ad interesse zoonotico nel sud Italia

⁶ Per approfondimenti, al seguente hyperlink <https://www.izsmportici.it/portale/index.php?sm=0&p=171> sono riportate le pubblicazioni degli articoli anno 2022.



3	IZS ME 03/22 RC	Coronavirus nei ruminanti domestici nel sud Italia; descrizione di casi di infezioni zoonotiche inverse
4	IZS ME 04/22 RC	Effetti di tossicità cronica delle micro-nanoPLASTiche su specie ittiche marine di fondale esposte sperimentalmente: valutazione del microbiota intestinale, del gut-brain axis e del comportamento (PLAST-IT)
5	IZS ME 05/22 RC	Validazioni di algoritmi diagnostici per l'identificazione e la caratterizzazione delle lesioni traumatiche, penetranti o non penetranti, in Medicina Forense Veterinaria
6	IZS ME 06/22 RC	Valutazione epidemiologica e genetica sul possibile ruolo dell'avifauna selvatica nella trasmissione del parassita Toxoplasma gondii all'uomo (FLYINGTOXO)
7	IZS ME 07/22 RC	La tartaruga Caretta caretta sentinella della salute degli ecosistemi marini: studio sulle correlazioni tra fattori di rischio ambientali, microbiologici e chimici
8	IZS ME 08/22 RC	Studio degli alcaloidi pirrolizidinici e dei metaboliti secondari nei prodotti dell'alveare: verso la definizione di mappe apistiche in ottica di sicurezza alimentare
9	IZS ME 09/22 RC	STUDIO Pilota sull'utilizzo degli Organoidi come alternativa al modello ANIMALE (STUPORANIMA)
10	IZS ME 10/22 RC	Uso di peptidi Antimicrobici negli alimenti pronti al consumo: un approccio 'green' per contrastare i rischi di contaminazione microbiologica e per ridurre l'impatto sulla salute pubblica (APACHE)
11	IZS ME 11/22 RC	Utilizzo di un sistema di test per la rivelazione del glutine in alimenti "gluten free" (BIOGlu)
12	IZS ME 12/22 RC	Valutazione del rischio dei cannabinoidi nei prodotti di origine animale
13	IZS ME 13/22 RC	Metodologie molecolari innovative nella diagnosi della brucellosi bufalina
14	IZS ME 14/22 RC	Valutazione di differenti biomarkers d'infezione da micobatteri nella bufala mediterranea (Bubalus bubalis) e nel bovino (Bos taurus)
15	IZS ME 15/22 RC	Categorizzazione del rischio consumo antimicrobico e antelmintico nell'allevamento della Bufala Mediterranea Italiana

ANNO 2022 – IZS ME UNITÀ OPERATIVA

1	IZS AM 04/22 RC	Studio di efficacia del vaccino Brucella abortus ceppo RB51 in bufali (Bubalus bubalis) gravidi sottoposti a challenge. (Bu&Bra)
2	IZS PLV 10/22 RC	Valorizzazione dei registri tumori canini nazionali per la pianificazione strategica delle attività cliniche, diagnostiche ed epidemiologiche” (ALL-TOGETHER)
3	IZS LT 0722 RC	EDIIS – Equine Diseases Italian Information System
4	IZS LT 08/22 RC	Valutazione del benessere in Apis mellifera e messa a punto di protocolli operativi in relazione alle misure di biosicurezza e di contesto ambientale (BEEWELL),

Fonte: Elaborazione eseguita dall'UOC Servizi di Direzione Strategica IZSM

Tabella 14 – Altre tipologie di ricerche/programmi approvate nel 2022

	TITOLO PROGETTO/ATTIVITÀ	ENTE FINANZIATORE
1	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 17 del 20.01.2022 – Peste Suina Africana (PSA) Intensificazione delle attività di sorveglianza passiva in Regione Campania. Istituzione della Cabina di Regia per PSA + Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 44 del 02.02.2022 – Integrazione composizione	Regione Campania
2	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 137 del 05.12.2022 - POR FESR CAMPANIA 2014-2020 – OS 1.3 – AZIONE 1.3.1 AVVISO PUBBLICO DI CUI AL DD n. 19/2022 DG 50.04 – PROGETTO COVERage Campania: COVID-19 e ricerca genomica proposto da Fondazione TELETHON – CUP G63C22000520006 – SURF 21058BP000000011 – AMMISSIONE A FINANZIAMENTO E CONCESSIONE DEL CONTRIBUTO	Regione Campania

3	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 145 del 14.12.2022 - POR FESR CAMPANIA 2014-2020 – OS 1.3 – AZIONE 1.3.1 – AVVISO PUBBLICO DI CUI AL DD n. 19/2022 DG 50.04 – PROGETTO SVILUPPO DI NANOEMULSIONI PER LA SOMMINISTRAZIONE BUCCALE DI ESTRATTI OLEOSI DI CANNABIS NELTRATTAMENTO DELLE INFEZIONI DA SARS-COV 2 Proposto da Università' degli Studi di Napoli Federico II – Scuola di Medicina e Chirurgia Dipartimento di Farmacia – CUP E63C22001900002 – SURF 21058BP000000005 – AMMISSIONE A FINANZIAMENTO E CONCESSIONE DEL CONTRIBUTO	Regione Campania
4	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 138 del 05.12.2022 – POR FESR CAMPANIA 2014-2020 – OS 1.3 – AZIONE 1.3.1 AVVISO PUBBLICO DI CUI AL DD n. 19/2022 DG 50.04 – PROGETTO SARS-CoV: Piattaforme di Nanobiosensing Avanzato per diagnostica e sorveglianza POC -PROPOSTO DA CNR – ISASI (Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti) – CUP B53C22003100002 – SURF 21058BP000000023 – AMMISSIONE A FINANZIAMENTO E CONCESSIONE DEL CONTRIBUTO	Regione Campania
5	Decreto del Ministero della Salute del 4.7.2022 (protocollo MINSIA 0002515-04/07/2022-DGRIC-MDS-P) e contestuale presa d'atto del progetto GENOMED – Medicina di Precisione: applicazioni della Genomica alla salute umana, codice T3-AN-09, CUP master E63C22001440001 – CUP collegato C73C18000160005.	Ministero della Salute
6	Decreto Dirigenziale della Regione Campania n. 307 del 29.07.2022 – Impegno risorse per la realizzazione dei programmi di attività afferenti al Centro di Riferimento Regionale per la Sicurezza Sanitaria del Pescato (C.Ri.S.Sa.P.) – per la realizzazione di attività di studio di monitoraggio di microplastiche in mitili presenti sul mercato campano	Regione Campania
7	Decreto Dirigenziale della Regione Campania n. 308 del 29.07.2022 – Impegno risorse a favore dell'IZSM per la realizzazione dei programmi di attività afferenti al Centro di Riferimento Regionale per la Sicurezza Sanitaria del Pescato (C.Ri.S.Sa.P.) – per lo svolgimento delle attività di depurazione di diverse specie di molluschi bivalvi	Regione Campania

8	Decreto Dirigenziale della Regione Campania n. 309 del 29.07.2022 – Impegno risorse per la realizzazione dei programmi di attività afferenti al Centro di Riferimento Regionale per la Sicurezza Sanitaria del Pescato (C.Ri.S.Sa.P.) – per la realizzazione delle attività da svolgere per valutare la presenza di patogeni nei molluschi commercializzati in Campania e la loro resistenza agli antimicrobici	Regione Campania
9	Decreto Dirigenziale UOD 50.07.19 della Regione Campania n. 386 del 13.10.2022 Approvazione dell'Accordo di collaborazione tra la Regione Campania e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, stipulato ai sensi dell'art. 15 della Legge 241/90 e ss.mm.ii. e finalizzato alle attività in comune per la predisposizione del Piano Faunistico Venatorio Regionale 2023/2027.	Regione Campania
10	Decreto Dirigenziale UOD 50.04.01 Prevenzione e sanità pubblica veterinaria della Regione Campania n. 418 del 26.10.2022 avente ad oggetto <i>Attivazione del progetto di ricerca "Digitalizzazione di immagini istologiche" soggetti attuatori: Dipartimento di medicina veterinaria e produzione animale – I.Z.S.M.</i> e contestuale presa d'atto del Decreto Dirigenziale UOD 50.04.01 Prevenzione e sanità pubblica veterinaria della Regione Campania n. 429 del 03.11.2022 avente ad oggetto <i>Liquidazione del progetto di ricerca "Digitalizzazione di immagini istologiche" soggetti attuatori: Dipartimento di medicina veterinaria e produzione animale – I.Z.S.M.</i>	Regione Campania
11	Decreto Dirigenziale della UOD 50.07.00 Direzione Generale per le Politiche agricole, alimentari e forestali della Regione Campania n. 442 del 16.11.2022 avente ad oggetto <i>Approvazione del Progetto "Mo.Fil.Ca" e Schema di Accordo di collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno (IZSM) e contestuale presa d'atto dell'Accordo di Partenariato ex art. 15 L. 241/90 stipulato tra l'UOD 50.07.00 Direzione Generale per le Politiche agricole, alimentari e forestali della Regione Campania e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno per la realizzazione del progetto Monitoraggio Filiera Canapa in Regione Campania (Mo.Fil.Ca.)</i>	Regione Campania
12	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 115 del 16.3.2022 – <i>"Impegno risorse in favore dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno di Portici, per la realizzazione di moduli di estensione del Sistema GISA".</i>	Regione Campania

13	Decreto Dirigenziale UOD 50.04.01 Prevenzione e sanità pubblica veterinaria della Regione Campania n. 282 del 11.7.2022 avente ad oggetto <i>“Piano di Monitoraggio Regionale Sorveglianza malattie infettive 75sbesti for e non della fauna selvatica – Approvazione programma di attività 2022 e impegno di spesa”</i>	Regione Campania
14	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 66 del 22.2.2022 – <i>“Impegno risorse in favore dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno di Portici, per la realizzazione delle attività di gestione e potenziamento delle strutture aziendali già impegnate per l’attività di diagnostica delle malattie infettive”</i> .	Regione Campania
15	Decreto Dirigenziale GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA n. 214 del 27.4.2022 – <i>“Programma Operativo Regionale (POR) per l’attività di vigilanza sull’emissione deliberata nell’ambiente di organismi geneticamente modificati – anno 2022” e contestuale presa d’atto dell’Accordo di Partenariato ex art. 15 L. 241/90 sottoscritto tra la Regione Campania – Unità Operativa Dirigenziale “Valorizzazione, Tutela e Tracciabilità del prodotto agricolo” della Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno con lo scopo di cooperare per la realizzazione di attività di indagine di laboratorio inerenti il mais ed altre colture come definite nel Programma Operativo Regionale (POR) per l’attività di vigilanza sull’emissione deliberata nell’ambiente di organismi geneticamente modificati – anno 2022</i>	Regione Campania
16	Convenzione tra l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno e l’Associazione Canapa Sativa Italia per l’esecuzione di un’attività di ricerca scientifica nel settore canapicolo riguardante la <i>“Valutazione della stabilità dei cannabinoidi: confronto tra piante da seme e piante da clone in diverse regioni italiane”</i>	Associazione Canapa Sativa Italia

17	Decreto Dirigenziale del Dipartimento Istruzione, formazione e pari opportunità – Settore 01 – Alta formazione, Università e Ricerca Scientifica della Regione Calabria n. 14101 del 11.11.2022 recante POR CALABRIA FESR 2014/2020 AZIONE 1.3.2 AVVISO PUBBLICO “SOSTEGNO ALLA GENERAZIONE DI SOLUZIONI INNOVATIVE A SPECIFICI PROBLEMI DI RILEVANZA SOCIALE ANCHE CON L’UTILIZZO DI AMBIENTI DI INNOVAZIONE APERTA COME I LIVING LABS” – DDG 4934/2019 APPROVAZIONE GRADUATORIA DEFINITIVA IV SELEZIONE, ACCERTAMENTO ENTRATE E IMPEGNI DI SPESA e contestuale presa d’atto del progetto congiunto di sviluppo sperimentale: I cani per la vita. Un percorso di innovazione sociale e tecnologica per recuperare gli animali abbandonati ad una relazione con l’uomo, acronimo CaPerVit (soggetto capofila CAMÉNE s.a.s.) CUP: J69J22001710005	Regione Calabria
18	Decreto Dirigenziale della UOD 50.04.01 Prevenzione e Sanità Pubblica Veterinaria della Regione Campania n. 540 del 29.12.2022 recante <i>Impegno risorse in favore dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno di Portici, per lo svolgimento del programma per il monitoraggio ed il rilevamento di fitoplancton tossico nelle acque di zone classificate per la produzione e stabulazione di molluschi bivalvi vivi nell’ambito delle attività del C.Ri.S.Sa.P.</i>	Regione Campania
19	Progetto titolato <i>Definizione dell’impatto dell’ambiente lavorativo sul 76sbesti for intestinale dei lavoratori operanti nelle aziende suinicole attraverso la combinazione di approcci colturali e 76sbesti formi</i> – Bando di ricerche in collaborazione BRIC INAIL edizione 2022	Regione Calabria
20	Progetto titolato <i>Studio della relazione tra i valori di dispersione ambientale a minerali 76sbesti formi e particelle</i> - Bando di ricerche in collaborazione BRIC INAIL edizione 2022	Regione Calabria
21	Consortium Agreement stipulato tra II.ZZ.SS. per l’attuazione del progetto Strengthening capacity on Aquatic Animal Health and Epidemiological Surveillance – AQUAE STRENGTH	OIE/II.ZZ.SS.
22	Progetto di sperimentazione per l’uso per via orale del prodotto “GONACON” dei cinghiali – 1AC44.2 – CUP: C73C22000570001.	Ministero della Salute – Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari

Fonte: Elaborazione eseguita dall’UOC Servizi di Direzione Strategica IZSM

Tabella 15 – Ricerche internazionali approvate nel 2022

	TITOLO PROGETTO/ATTIVITÀ	ENTE FINANZIATORE
1	Collaborative research agreement Evaluation of species-specific immunosterilization by oral delivery to control the population of wild boar in the Campania Region with The University of Queensland	Ministry of Health
2	AGREEMENT OF SCIENTIFIC COLLABORATION FOR THE EXECUTION OF THE PROJECT “mySNF” TITLE: “Evolution of mating and reproduction underlying invasions of a beetle pest”. Project funding in biology and medicine (division III). with the University of Bern (Institute of Bee Health) – and the IZS Lazio e Toscana	University of Bern (Institute of Bee Health)
3	Project “Improving the diagnosis of tuberculosis in domestic ruminants through the use of new antigens and test platforms – ImdiTbapp” – finanziato nell’ambito del bando ICRAD’s 2 nd transnational Call “One Health Approach to Zoonoses Research and Innovation”.	Ministry of Health

Fonte: Elaborazione eseguita dall’UOC Servizi di Direzione Strategica IZSM

Tabella 16 – Anagrafe del personale del ruolo della ricerca sanitaria – aggiornamento 2022

IZS di appartenenza	N. Ricercatore	Profilo professionale (ricercatore / collaboratore)	H index (calcolato sull’intera carriera)	Numero pubblicazioni PUC	Numero di pubblicazioni in qualità di autore	Numero di pubblicazioni in qualità di autore negli ultimi 3 anni (2021-2022-2023)
IZS ME	1	Ricercatore	4	0	8	3
IZS ME	2	Ricercatore	3	2	12	8
IZS ME	3	Ricercatore	8	5	17	2
IZS ME	4	Ricercatore	4	1	8	6
IZS ME	5	Ricercatore	8	6	13	3
IZS ME	6	Ricercatore	2	2	8	8
IZS ME	7	Ricercatore	6	7	12	6
IZS ME	8	Ricercatore	8	8	27	13
IZS ME	9	Ricercatore	7	7	18	12
IZS ME	10	Ricercatore	8	0	17	3
IZS ME	11	Ricercatore	2	4	9	7
IZS ME	12	Ricercatore	3	1	6	3

Fonte: Report 2022 dell’UOC Servizi di Direzione Strategica trasmesso al Ministero della Salute

13 Attività diagnostiche

13.1 Analisi eseguite nel biennio 2021-2022

Di seguito si riportano i dati delle analisi eseguite nell'esercizio 2022 rapportate con l'esercizio 2021.

Tabella 17 – Leggenda per l'identificazione dei laboratori nei grafici e nelle tabelle

DIPART.O COORDINAMENTO SICUREZZA ALIMENTARE (ALIMENTI)	ALBTO	U.O.S. O.G.M.
	ALCTS	U.O.S. Centro Pilota Tipizzazione Salmonelle
	ALFRO	U.O.S. Allergeni - Tipizzazione Caseine
	ALIOA	U.O.S. Microbiologia e Biotecnologie applicate agli alimenti
	ALLAT	U.O.S. Laborat.Latte-Microbiologia Predittiva(Iscr.elenco Reg.Campania n.240/07)
	ALTIP	U.O.S. Frodi Alimentari e Tipizzazione Molecolare Matrici Alimentari
ALZOO	U.O.S. Microbiologia e Biotecnologie applicate agli alimenti - Lab. Mangimi	
DIPART.O COORDINAMENTO CHIMICA (CHIMICA)	CHIOA	U.O.S. Controllo Merceologico Alimenti O.A.
	CHMEV	U.O.S. Metalli, Tossine e Veleni in Alimenti e Matrici Biologiche
	CHMIO	U.O.S. Microinquinanti Organici in Alimenti e Mangimi
	CHTOS	U.O.S. Controllo Tossicologico Alimenti, Liquidi e Tessuti Biologici
	CHVEG	U.O.S. Controllo Chimico Alimenti Vegetali
	CHZOO	U.O.S. Controllo Tossicologico Alimenti uso Zootecnico
DIPART.O COORDINAMENTO SANITA' ANIMALE (SANITA' ANIMALE)	BIOB	U.O.S.D. Biobanca
	BSA	U.O.S. Batteriologia Speciale e Agenti di Classe III
	DAI	U.O.S. Diagnostica Speciale - Ittiopatologia
	DB	U.O.S. Diagnostica Biomolecolare
	DGANP	U.O.S. Medicina Forense Veterinaria e Anatomia Patologica
	DGENE	U.O.S. Biotecnologie applicate e Bioinformatica
	FOF	U.O.S. Fauna Selvatica e Osservatorio Faunistico Regionale
	ISTO	U.O.S. Istopatologia
	ITT	U.O.S. Ittiopatologia
	MEDIT	U.O.S. Studi Clinici e Medicina Traslazionale
	MEV	U.O.S. Malattie Esotiche e Trasmesse da Insetti Vettori
	PPI	U.O.S. Officina farmaceutica e gestione ceppi microbici
	PT	U.O.S. Officina Farmaceutica - Produzione Terreni
	SSP	U.O.S. Diagnostica Sierologica e Profilassi di Stato
VIR	U.O.S. Diagnostica Virologica e Colture Cellulari	
VIRGE	U.O.S. Genetica Virale	
AVELLINO	AVALI	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
	AVDAI	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
	AVDG	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
	AVSIE	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
	AVTRI	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
BENEVENTO	BNDAI	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
	BNSIE	U.O.S.D. sezioni di Avellino Benevento
CASERTA	CEALI	U.O.S. Latte Qualità - Sicurezza Alimentare (Iscr.elenco Reg.Campania n.242/07)
	CEALT	U.O.S. Latte Qualità - Sicurezza Alimentare (Iscr.elenco Reg.Campania n.242/07)
	CEBT	U.O.S. Diagnostica
	CEDAI	U.O.C. Sezione di Caserta
	CESIP	U.O.S. Sierologia e Supporto Territoriale
	CESSP	U.O.S. Sierologia e Supporto Territoriale
SALERNO	SACRN	U.O.S. Centro Referenza Nazionale (Iscr.elenco Reg.Campania n.243/07)
	SADB	U.O.S. Diagnostica
	SALAT	U.O.S. Latte Qualità - Sicurezza Alimentare - (Iscr.elenco Reg.Campania n.243/07)
	SALIM	U.O.S. Latte Qualità - Sicurezza Alimentare - (Iscr.elenco Reg.Campania n.243/07)
	SAPRI	U.O.S. Latte Qualità - Sicurezza Alimentare - Lab. Attività Tariffate
	SASIE	U.O.S. Sierologia, Immunologia e Chimica Clinica
	SAUFF	U.O.S. Latte Qualità - Sicurezza Alimentare

COSENZA	CSACC	Sezione di Cosenza
	CSALI	Laboratorio Microbiologia Alimentare
	CSALT	Centro Latte
	CSDAI	Laboratorio Diagnostica
	CSSIE	Laboratorio Sierologia
	CSSSP	U.O.S. Sierologia - Sierologia Speciale
CATANZARO	CZALI	U.O.S. Microbiologia Alimentare - Lab. Microbiologia degli Alimenti
	CZBT	U.O.S. Polo Diagnostico Ruminanti - Lab. di Biotecnologie
	CZDAI	U.O.S. Diagnostica
	CZDG	U.O.S. Diagnostica - Laboratorio TSE
	CZQAT	U.O.S. Microbiologia Alimentare-Lab.Att.Tariffate(Iscr.elenco Reg.Calabria n.44)
	CZSIE	U.O.S. Sierologia
REGGIO CALABRIA	RCDAI	Sezione di Reggio Calabria
	RCLPA	Sezione di Reggio Calabria - Laboratorio di Patologia Apistica
	RCPFV	Sezione di Reggio Calabria - Polo di Patologia Forense Veterinaria
	RCSIE	Sezione di Reggio Calabria - Sierologia
VIBO VALENTIA	VVCH	Sezione di Vibo Valentia - Laboratorio di Chimica
	VVDAI	Sezione di Vibo Valentia
	VVSIE	U.O.S. Sezione di Vibo Valentia

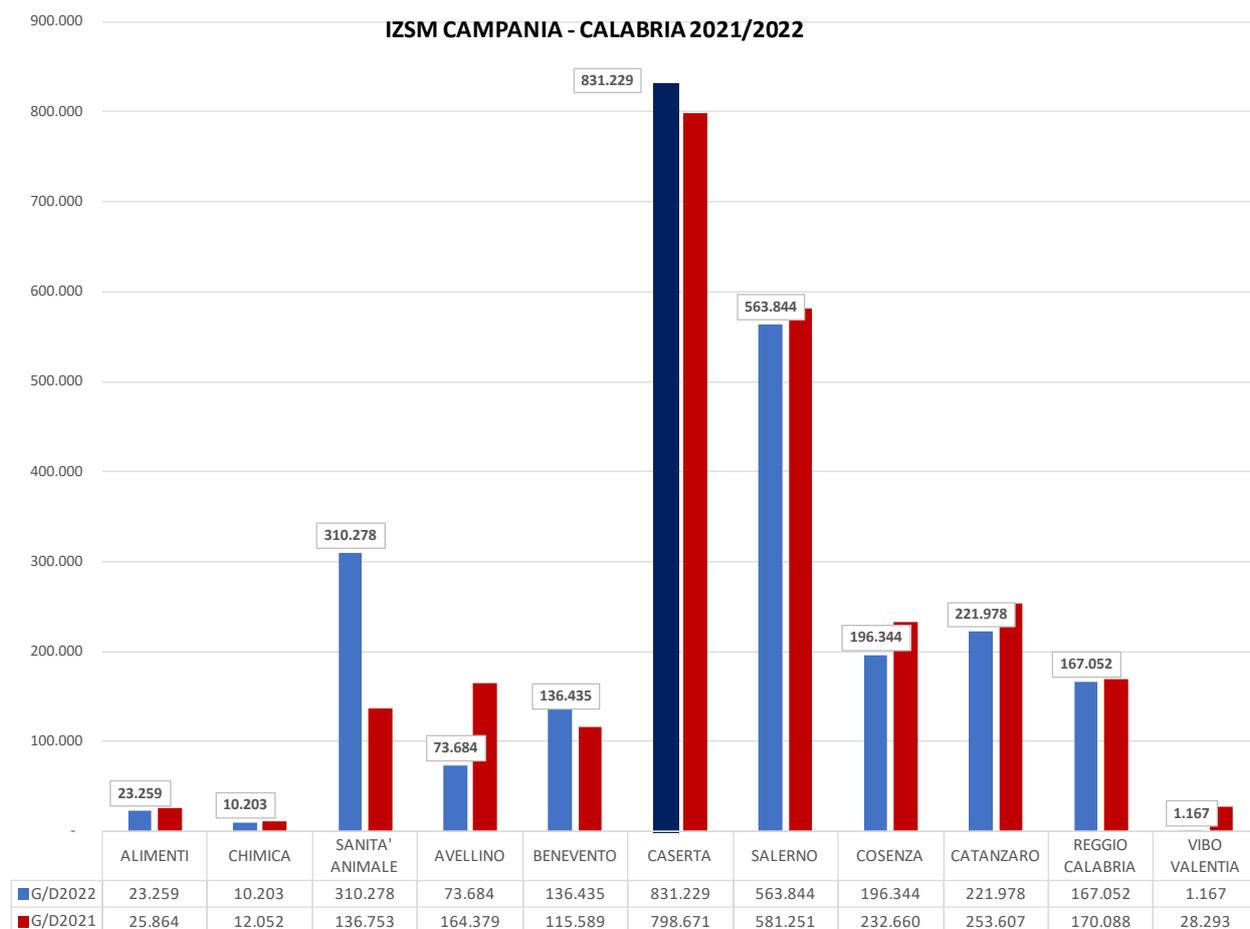
Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Tabella 18 – Totale analisi eseguite per Dipartimento / Sezione Diagnostica Territoriale

DIPARTIMENTO	G/D2022	G/D2021
ALIMENTI	23.259	25.864
CHIMICA	10.203	12.052
SANITA' ANIMALE	310.278	136.753
AVELLINO	73.684	164.379
BENEVENTO	136.435	115.589
CASERTA	831.229	798.671
SALERNO	563.844	581.251
COSENZA	196.344	232.660
CATANZARO	221.978	253.607
REGGIO CALABRIA	167.052	170.088
VIBO VALENTIA	1.167	28.293
TOTALE	2.535.473	2.519.207

Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Grafico 2 – Elaborazione totale analisi eseguite per Dipartimento / Sezione Diagnostica Territoriale



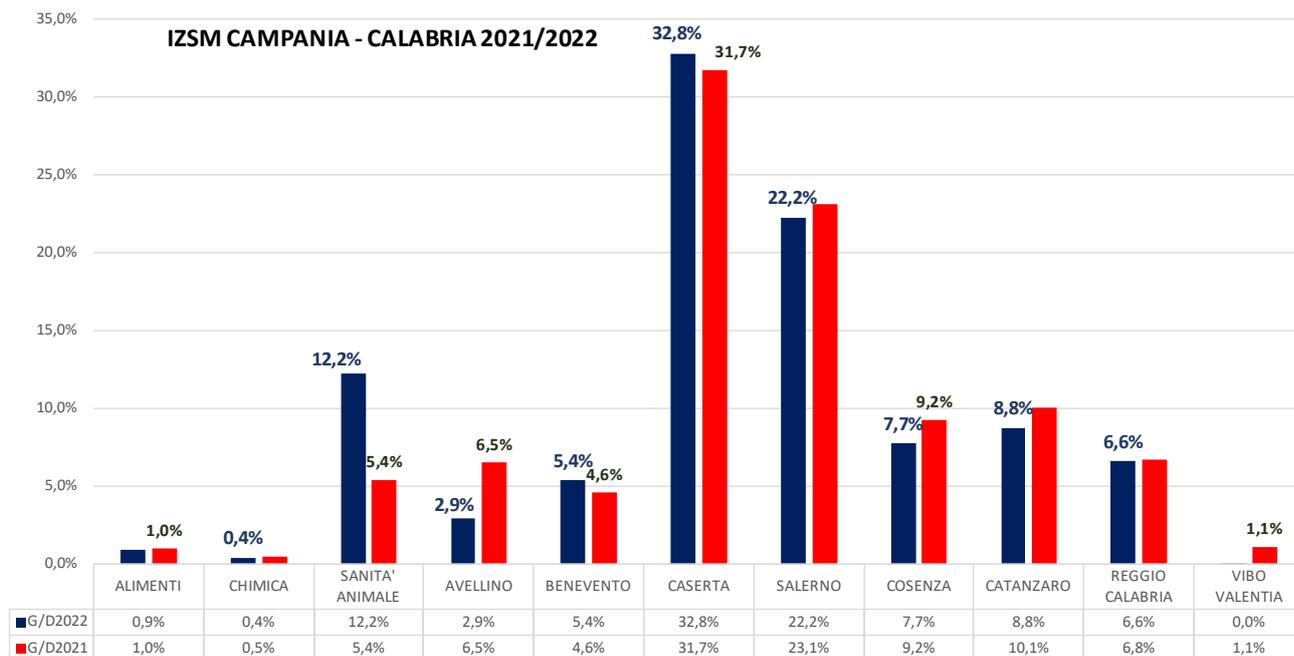
Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Tabella 19 – Totale % analisi eseguite per Dipartimento / Sezione Diagnostica Territoriale

DIPARTIMENTO	G/D2022	G/D2021
ALIMENTI	0,9%	1,0%
CHIMICA	0,4%	0,5%
SANITA' ANIMALE	12,2%	5,4%
AVELLINO	2,9%	6,5%
BENEVENTO	5,4%	4,6%
CASERTA	32,8%	31,7%
SALERNO	22,2%	23,1%
COSENZA	7,7%	9,2%
CATANZARO	8,8%	10,1%
REGGIO CALABRIA	6,6%	6,8%
VIBO VALENTIA	0,0%	1,1%

Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Grafico 3 – Elaborazione totale % analisi eseguite per Dipartimento / Sezione Diagnostica Territoriale



Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

13.2 Analisi eseguite nel biennio 2021-2022 suddivise per UUOO / Laboratori

Tabella 20 – Totale analisi eseguite suddivise per UUOO / Laboratori

DIPART.	LAB.	G/D2022	G/D2021
ALIMENTI	ALBTO	393	975
	ALCTS	2405	2016
	ALFRO	1117	1167
	ALIOA	10498	14366
	ALLAT	7399	5150
	ALTIP	621	1446
	ALZOO	826	744
TOT.ESAMI X MESE		23.259	25.864

CHIMICA	CHIOA	1882	2275
	CHMEV	1627	3589
	CHMIO	2232	1686
	CHTOS	1976	1946
	CHVEG	1751	1522
	CHZOO	735	1034
TOT.ESAMI X MESE		10.203	12.052

BENEVENTO	BNDAI	502	125
	BNSIE	135933	115464
TOT.ESAMI X MESE		136.435	115.589

SEZIONE	LAB.	G/D2022	G/D2021
AVELLINO	AVALI	17803	44131
	AVDAI	8848	10985
	AVDG	8588	10349
	AVSIE	123	98914
	AVTRI	38322	0
TOT.ESAMI X MESE		73.684	164.379



CASERTA	CEALI	4836	4087
	CEALT	9376	13404
	CEBT	0	34
	CEDAI	288	713
	CESIP	808381	772666
	CESSP	8348	7767
TOT.ESAMI X MESE	831.229	798.671	

SALERNO	SACRN	419	13661
	SADB	5287	2638
	SALAT	6205	4552
	SALIM	8248	17026
	SAPRI	4433	0
	SASIE	531716	543374
	SAUFF	7536	0
TOT.ESAMI X MESE	563.844	581.251	

DIPART.	LAB.	G/D2022	G/D2021
SANITA' ANIMALE	BIOB	53052	0
	BSA	27572	0
	DAI	15583	22783
	DB	6120	4478
	DGANP	404	1207
	DGENE	116717	24598
	FOF	910	0
	ISTO	1967	2080
	ITT	3501	153
	MEDIT	340	0
	MEV	31806	1679
	PPI	187	552
	PT	7722	7740
	SSP	9790	10010
VIR	34575	51758	
VIRGE	32	9715	
TOT.ESAMI X MESE	310.278	136.753	

SEZIONE	LAB.	G/D2022	G/D2021
COSENZA	CSACC	65	0
	CSALI	25287	24193
	CSALT	5763	4995
	CSDAI	392	447
	CSSIE	150501	203025
	CSSSP	14336	0
TOT.ESAMI X MESE	196.344	232.660	

CATANZARO	CZALI	4172	4103
	CZBT	318	0
	CZDAI	1110	746
	CZDG	2414	3438
	CZQAT	36057	34344
	CZSIE	177907	210976
TOT.ESAMI X MESE	221.978	253.607	

REGGIO CALABRIA	RCDAI	460	764
	RCLPA	124	0
	RCPFV	78	0
	RCSIE	166390	169324
TOT.ESAMI X MESE	167.052	170.088	

VIBO VALENTIA	VVCH	837	73
	VVDAI	252	2355
	VVSIE	78	25865
TOT.ESAMI X MESE	1.167	28.293	

Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

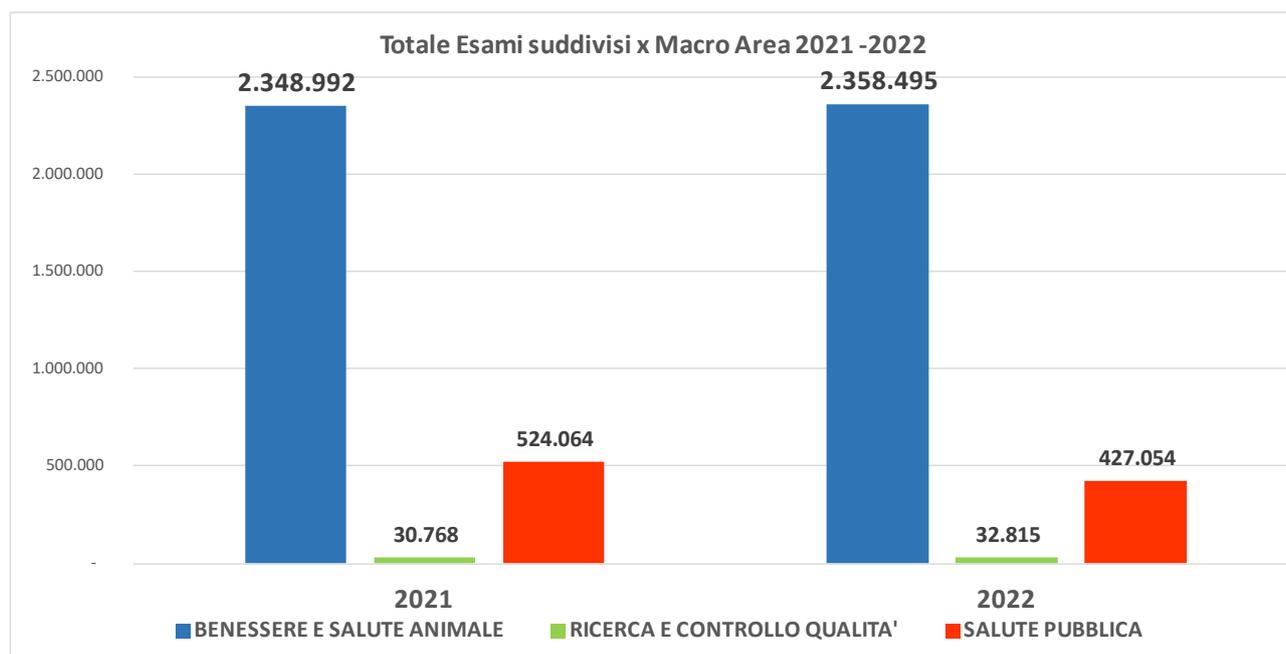
13.3 Analisi eseguite nel biennio 2021-2022 suddivise per le tre macroaree di attività

Tabella 21 – Totale analisi eseguite per tre macroaree di attività

MACROAREA	2021	2022	TOTALE
BENESSERE E SALUTE ANIMALE	2.348.992	2.358.495	4.707.487
RICERCA E CONTROLLO QUALITA'	30.768	32.815	63.583
SALUTE PUBBLICA	524.064	427.054	951.118
TOTALE	2.903.824	2.818.364	5.722.188

Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Grafico 4 – Elaborazione totale analisi eseguite per tre macroaree di attività



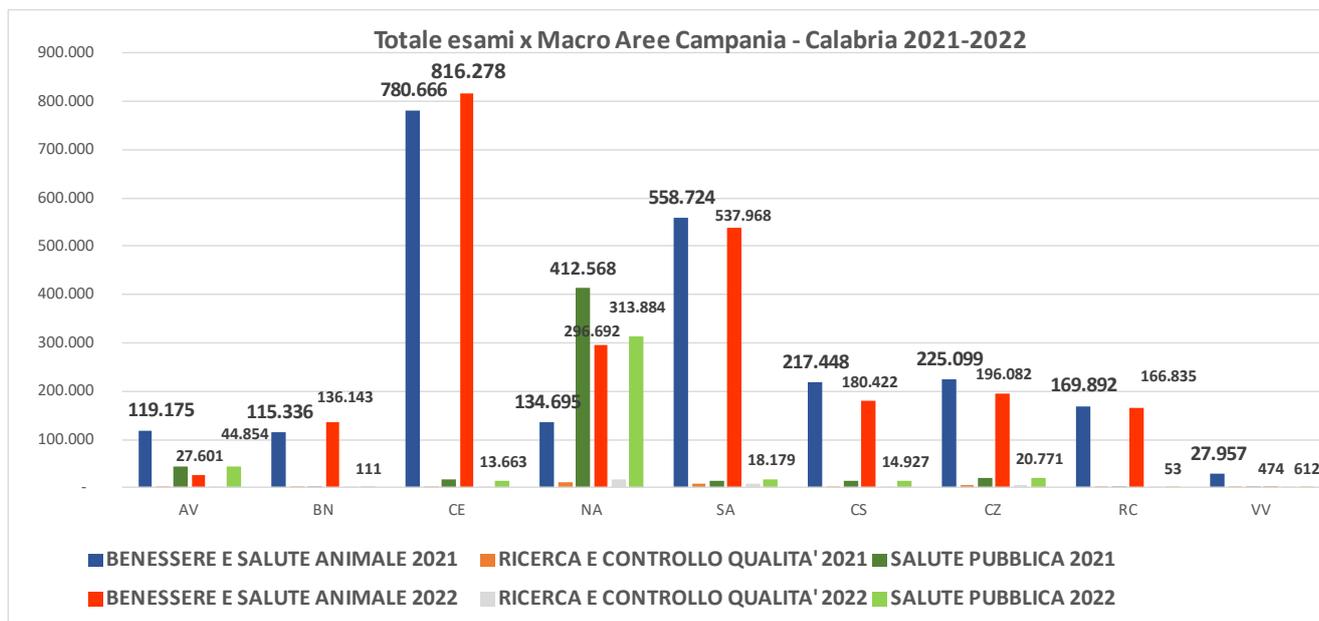
Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Tabella 22 – Totale analisi eseguite per macroarea di attività e suddivise per UU.OO. / Laboratori

2021										
AREA COMPETENZA	AV	BN	CE	NA	SA	CS	CZ	RC	VV	TOTALE
BENESSERE E SALUTE ANIMALE 2021	119.175	115.336	780.666	134.695	558.724	217.448	225.099	169.892	27.957	2.348.992
RICERCA E CONTROLLO QUALITA' 2021	950	95	890	12.033	8.998	512	6.847	165	278	30.768
SALUTE PUBBLICA 2021	44.254	158	17.091	412.568	13.529	14.700	21.675	31	58	524.064
TOTALE	164.379	115.589	798.647	559.296	581.251	232.660	253.621	170.088	28.293	2.903.824
2022										
AREA COMPETENZA	AV	BN	CE	NA	SA	CS	CZ	RC	VV	TOTALE
BENESSERE E SALUTE ANIMALE 2022	27.601	136.143	816.278	296.692	537.968	180.422	196.082	166.835	474	2.358.495
RICERCA E CONTROLLO QUALITA' 2022	1.227	161	1.125	16.395	7.673	969	5.124	112	29	32.815
SALUTE PUBBLICA 2022	44.854	111	13.663	313.884	18.179	14.927	20.771	53	612	427.054
TOTALE	73.682	136.415	831.066	626.971	563.820	196.318	221.977	167.000	1.115	2.818.364

Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM

Grafico 5 – Elaborazione totale analisi eseguite per macroarea di attività e suddivise per UU.OO. / Laboratori



Fonte: Elaborazione dati eseguita nel 2023 dall'UOS Sigla IZSM