Relazione tecnica 2020

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Istituto Zooprofilattico
Sperimentale delle Venezie

Relazione tecnica 2020

A cura di:
Laura Gagliazzo, Laura D'Este
SCS4 - Epidemiologia Veterinaria, Direzione Generale - Servizio Informatica

Foto:
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Si ringrazia per la cortese collaborazione il Laboratorio comunicazione della scienza

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE

SEZIONE I

INFORMAZIONI GENERALI 9

Assetto organizzativo 10
Risorse umane 16
Risorse economico - finanziarie 17

SEZIONE II

ATTIVITA' SVOLTA 21

Sintesi attività svolta 22
Sanità animale - Piani di sorveglianza ed eradicazione 24
Sanità animale - Piani di monitoraggio delle malattie infettive 30
Sanità animale - Attività diagnostica 44
Sanità animale - Benessere animale e miglioramento produzioni zootecniche 65
Laboratori di microbiologia degli alimenti 68
Laboratori di chimica 71
Ricerca 77
Comunicazione, formazione e biblioteca 78

SEZIONE III

CENTRI DI REFERENZA 89

Apicoltura 91
Influenza aviaria e malattia di Newcastle 93
Malattie dei pesci, molluschi e crostacei 94
Rabbia 100
Salmonellosi 101
Interventi Assistiti con gli Animali 102
Malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale 103

SEZIONE IV

PRODUZIONE SCIENTIFICA 105

Pubblicazioni 106
Progetti di ricerca 122

SEZIONE V

ALLEGATI 124

Attività di produzione terreni, reagenti, antigeni 125
Attività UO gestione sistemi qualità e accreditamento 127
Banca del sangue 128

Introduzione

Il 2020 è stato l'anno in cui la pandemia determinata dal virus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) ha generato gli effetti più devastanti sulla popolazione mondiale. Anche in Italia questa crisi sanitaria ha avuto pesanti ripercussioni che hanno interessato quasi tutti i comparti produttivi, con conseguenti interferenze anche sulle attività dell'Istituto. I motivi peculiari sono stati diversi, solo per citarne alcuni: rallentamento del funzionamento delle filiere zootecniche con minor conferimento di campioni, sia da parte di Autorità competenti sia dai produttori; organizzazione contingentata del personale dei laboratori e degli uffici per ridurre la probabilità di trasmissione virale tra gli operatori; prolungamento delle scadenze di progetti di ricerca; necessità delle Organizzazioni di mettersi al passo con le nuove tecnologie e modalità comunicative da applicare ai vari settori operativi compresa, ad esempio, la formazione; clima sociale scoraggiante generato dalle incertezza rispetto alla ripresa economica del Paese.

Nonostante questo contesto assai problematico l'IZSVe è riuscito ad assicurare lo svolgimento delle attività fondamentali e la continuità dei servizi per la sicurezza alimentare, la prevenzione delle malattie zoonotiche e la gestione delle emergenze. Nel corso del 2020 infatti sono stati effettuati un totale di 1.569.025 esami, con un decremento contenuto rispetto al 2019 dell'11,5%.

Ma soprattutto, l'Istituto ha saputo reagire con estrema proattività, mettendosi da subito a disposizione della sanità pubblica, sia a livello locale che nazionale, per fornire il proprio contributo alla diagnostica e, ancor più, alla ricerca sia in campo animale che nell'uomo.

Abbiamo comunque approfittato di un tempo di riflessione dilatato e provocatorio, tipico delle crisi, che offre opportunità e non solo criticità. In tal senso, sono stati avviati alcuni progetti di miglioramento, specialmente sul piano gestionale, che attendevano da tempo le appropriate ipotesi di studio e risoluzione. Tra questi se ne citano alcuni che sono stati realizzati sfruttando la sinergia delle competenze di aree operative diverse (sanitaria, tecnica e amministrativa) e che è servita anche a sostenere la coesione tra le persone, pienamente necessaria in momenti di difficoltà seri come questi.

- **Sviluppo organizzativo dell'IZSVe**. Il processo di Programmazione e controllo strategico e di gestione è considerato nodale per l'efficienza dell'Istituto, ma necessita di essere attualizzato fondandolo su più rigorose basi teoriche, superando l'obsolescenza e l'incoerenza delle procedure. Sulla base di questo fabbisogno è stato ideato e realizzato il percorso formativo "**Sviluppo delle competenze correlate alla gestione del Piano delle performance dell'IZSVe**" che, attraverso numerose ore di formazione online e molte esercitazioni pratiche, ha consentito ai dirigenti apicali dell'area sanitaria ed amministrativa, discenti del corso, di elaborare e condividere con la Direzione la *Mappa Strategica 2021-2023*, sviluppata poi nel *Piano Triennale delle Attività 2021-2023*. Tale Pianificazione triennale è stata articolata in sei Aree Strategiche che schematizzano i processi di miglioramento da attuare in ordine a precisi Obiettivi Strategici, anch'essi declinati sul triennio, e a Obiettivi Operativi annuali associati a ben definiti Indicatori. L'impegnativo percorso formativo attuato ha generato i risultati attesi, anche grazie alle modalità di tipo partecipativo adottate che hanno permesso ai dirigenti di riflettere sul futuro dell'Istituto e sul loro ruolo in questa prospettiva come anche sulle priorità a breve e a lungo termine.

- **Supporto al Sistema Sanitario territoriale e nazionale per la diagnosi del virus SARS-CoV-2**. Richiesta dalle Autorità competenti, l'Istituto ha fornito la doverosa e qualificata **collaborazione alla rete del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) per l'esecuzione degli esami molecolari del virus pandemico**. Nei mesi da marzo a dicembre, l'attività è stata intensa e ha coinvolto molti professionisti, da quelli addetti al ricevimento e smistamento dei campioni al personale dei laboratori preposti, che con competenza e piena disponibilità hanno fornito il loro contributo per consentire il monitoraggio tempestivo dell'infezione: in totale sono stati eseguiti 35.615 test su tamponi naso-oro-faringei provenienti dalle AA-UUSSLL conferenti. L'impegno del personale coinvolto in queste attività è stato eccezionale, a partire dall'acquisizione e validazione delle nuove metodiche analitiche, passando per l'adeguamento delle procedure di accettazione e refertazione nel gestionale IZSVe, fino al rinforzo delle misure di sicurezza a protezione dei lavoratori

che hanno svolto molta parte delle attività nei laboratori BSL3. Oltre all'analisi dei tamponi per la diagnostica, l'IZSVe ha fin da subito messo a disposizione le proprie competenze per il sequenziamento di SARS-CoV-2, diventando in breve tempo il riferimento a livello della regione Veneto e della provincia di Trento per questo tipo di analisi.

- **Sorveglianza attiva in IZSVe**. Si è trattato di un piano di sorveglianza avente l'obiettivo di identificare precocemente eventuali positivi asintomatici fra il personale dell'Istituto per prevenire efficientemente eventuali situazioni di rischio. Pertanto, dal mese di ottobre il personale IZSVe è stato sottoposto al "**Test diagnostico per la ricerca del virus SARS-CoV-2**", uno screening sistematico, periodico (ogni 10 giorni) e non invasivo poiché effettuato su campioni salivari, che ha permesso di rafforzare le misure di contenimento già messe in atto (mascherina, distanziamento interpersonale, aerazione dei locali, sanificazione di mani e attrezzature). Lo screening ha dimostrato la sua efficacia evidenziando alcuni positivi asintomatici, i quali, sottoposti alle prescrizioni del medico competente (quarantena, intensificazione dei controlli per eventuali contatti e sanificazione degli ambienti) non hanno causato focolai di infezione, preservando la salute delle persone e la operatività dei laboratori. Qualche dato, a significare lo sforzo fatto dai laboratori in questo contesto: in totale i test molecolari hanno riguardato 1.512 tamponi nasali, 1.526 matrici salivari e 1.425 test sierologici.

- **Smart working in IZSVe**. Il 2020 ha anche accelerato la diffusione del **lavoro da remoto**, una modalità non del tutto sconosciuta poiché già attiva in Istituto da anni per soddisfare particolari esigenze del lavoratore. Tale opzione, incentivata da disposizioni normative che hanno interessato i settori pubblici e privati dell'intero Paese, è stata ampiamente utilizzata da parte di coloro che svolgono "attività telelavorabili". Queste ultime sono state opportunamente mappate dagli uffici amministrativi competenti e rese oggetto di regolamentazione: iter autorizzativo, responsabilizzazione del dirigente, assegnazione del "lavoro per obiettivi", monitoraggio di efficienza, ecc. Qualche altro dettaglio su tale innovativa e importante iniziativa viene dato più avanti.

Nel corso del 2020 le attività dell'Istituto sono state svolte nel rispetto di quanto stabilito dalla Relazione Programmatica 2020, derivante dal *Piano Triennale delle Attività 2018-2020.*
(https://www.izsvenezie.it/amministrazione-trasparente/DL33/Allegati/2565.PDF)
In tale programmazione le *Linee di Sviluppo Strategiche (LSS)* sono le seguenti:

- Consolidamento e miglioramento dei compiti istituzionali
- Potenziamento delle attività di ricerca e innovazione
- Sostegno ai veterinari aziendali e alle imprese per il miglioramento delle produzioni
- Qualità, formazione e comunicazione
- Aggiornamento della rete infrastrutturale dell'IZSVe
- Potenziamento del sistema di misurazione delle performance aziendali
- Ottimizzazione dei costi aziendali
- Miglioramento del clima lavorativo
- Diffusione dell'etica e della legalità
- Aumento del livello di trasparenza verso il cittadino

In riferimento agli Obiettivi Operativi fissati nel rispetto delle LSS alcune attività svolte nel 2020 sono degne di sottolineatura per il loro carattere di trasversalità, per l'impegno richiesto dal personale interessato e, ancora una volta, per le sinergie messe in campo.

Consolidamento e miglioramento dei compiti istituzionali. Nonostante le difficoltà operative, l'Istituto ha dunque continuato a contribuire al miglioramento continuo delle azioni di sorveglianza per la salute degli animali e la sicurezza alimentare, del sistema dei controlli ufficiali e della gestione delle emergenze, dello sviluppo di progetti innovativi nei settori del benessere animale e delle problematiche emergenti nell'interfaccia uomo animale. Di seguito, in estrema sintesi, quelle più significative i cui dettagli sono esattamente illustrati nelle tabelle e nei grafici della presente Relazione.

a) A fronte di una nuova organizzazione funzionale e, soprattutto, di un nuovo assetto direzionale, nel corso del 2020 è stata realizzata un'analisi puntuale delle esigenze di **miglioramento dei flussi di comunicazione istituzionale** relativamente alle diverse problematiche sanitarie, funzionale a consentire alle Autorità competenti (Ministero della Salute, Enti cogerenti, ecc.) di rispondere adeguatamente alle istanze normative, alla quale è seguita una revisione

critica delle procedure. La *proposta di revisione dei flussi* è stata presentata ai rappresentanti degli Enti cogerenti nel corso di un incontro dedicato, realizzato a dicembre del 2020, e troverà compiutezza nel corso del '21.

b) In merito all'evidenza di alcune criticità relative alla **gestione delle emergenze** sanitarie, sono stati avviati progetti di semplificazione e standardizzazione delle procedure che hanno visto il coinvolgimento di tutte le strutture, di sede e sezioni territoriali. Sono state pertanto considerate: (i) Peste Suina Africana, per la quale esisteva un manuale operativo ma non un piano di emergenza di laboratorio (*LCP - Laboratory Contingency Plan*); (ii) mortalità anomale nel contesto dell'ittiocoltura, per cui è stato definito un manuale operativo corredato di scheda di rilevamento e della rete dei contatti; (iii) Malattia Vescicolare, che ha previsto la definizione di un LCP aggiornato; (iv) malattie a trasmissione alimentare, per le quali è stato fatto uno studio dello stato dell'arte relativo al ruolo dei laboratori ufficiali nel contesto del "Piano nazionale di emergenza per alimenti e mangimi".

c) Per quanto riguarda il supporto tecnico-scientifico che l'Istituto mette a disposizione dei propri utenti istituzionali, i *servizi di pronta disponibilità* trovano un'importante collocazione poiché permettono al SSN di reagire prontamente a situazioni critiche. Nel 2020 è stata avviata la **revisione dell'organizzazione complessiva della pronta disponibilità** dell'IZSVe che ha permesso di aggiornare l'esistente sistema, ormai inadeguato, definendo con maggiore chiarezza ruoli e responsabilità dei diversi interlocutori e le prassi da seguire.

d) Per razionalizzare il **flusso dei campioni destinati alle analisi in ambito di sorveglianza, ottimizzare i tempi di risposta** e **contenere i costi** sono state studiate e strutturate iniziative mirate quali: (i) la centralizzazione delle attività di diagnostica sierologica (in primis riguardante il suino) sfruttando i vantaggi offerti dal potenziamento dell'automazione (etichettatura, gestione del campione in fase preanalitica e analitica, ecc.) e dell'esperienza del personale. Per contro, è emersa la necessità di distribuire in tutti i laboratori kit/reagenti per prove accessorie/complementari e di allargare la partecipazione ai proficiency test organizzati periodicamente dai corrispondenti Centri di Referenza Nazionali; (ii) la valutazione delle procedure analitiche impiegate in ordine alla possibilità di ricorrere a metodi alternativi più economici (es.: acquisto dei reagenti secondo *confronto concorrenziale* piuttosto che *in economia*).

e) In continuità con le attività svolte negli anni precedenti, sul tema **interfaccia uomo-animale** sono state numerose le attività di ricerca concernenti le zoonosi di interesse per il territorio di competenza e non solo (malattie trasmesse da vettori, infezioni a trasmissione diretta o alimentare, ecc.). L'organizzazione e/o partecipazione a circuiti interlaboratorio, la standardizzazione e la diffusione delle tecniche di prova, la produzione e la distribuzione di reagenti, la diagnostica, il coordinamento nazionale in progetti scientifici e di ricerca, la disseminazione delle informazioni sono solo alcune delle categorie di attività in cui l'Istituto è intervenuto efficacemente a tutela della salute pubblica. Come accennato, alcune di queste sono state anche indirizzate a sostenere lo sforzo del Paese nella lotta contro il virus SARS-CoV-2, con la messa a punto e la validazione di metodiche analitiche, il sequenziamento del genoma intero dei ceppi circolanti in Regione del Veneto e con studi sui chirotteri, possibili *reservoir* di Coronavirus.

Potenziamento delle attività di ricerca e innovazione. In linea con il consolidato obiettivo di potenziare la sua competitività in ambito di ricerca, nazionale e internazionale, nel 2020 l'Istituto si è concentrato specialmente sugli aspetti organizzativi che hanno coinvolto principalmente le competenze degli uffici di supporto e dei ricercatori. Il Gruppo di Lavoro dedicato ha perfezionato ***linee guida*** **e procedure**, abbozzate negli anni precedenti, atte a standardizzare e a rendere maggiormente chiari, accessibili e trasparenti i processi. Tra questi, si sottolinea quello relativo al Sistema di Referaggio Interno (SRI) per la selezione dei progetti di Ricerca Corrente (RC) finanziati dal Ministero della Salute, che ha richiesto un dibattito interno assai articolato per strutturare le modalità per far avanzare nell'iter autorizzativo solo le proposte che hanno la maggiore qualità progettuale e valenza strategica per l'Istituto.

Con l'applicazione del D.L. 162/2019, convertito nella L. n. 205 del 27/12/2017 (conosciuta come "piramide della ricerca"), l'Istituto ha avuto la possibilità di consolidare l'assetto del **personale da dedicare alla ricerca**. Grazie a queste disposizioni normative, hanno potuto essere assunti a tempo determinato *ricercatori* e personale a *supporto della ricerca* che, tuttavia, sono soggetti a valutazione per concorrere alla stabilizzazione tra qualche anno. Per poter dare applicazione alla normativa, che su tali aspetti non è esaustiva, durante il 2020 l'Istituto ha dovuto fare un rilevante lavoro interdisciplinare, anche interfacciandosi con altri interlocutori a livello nazionale (IIZZSS, IRCSS, Ministero) definendo protocolli standard. In particolare, per le diverse tipologie di incarico si è giunti a definire i criteri inerenti: la valutazione annuale, la valutazione di idoneità per il rinnovo del contratto al termine del primo quinquennio, la valutazione di idoneità per l'eventuale inserimento nei ruoli del SSN al termine del secondo quinquennio. Inoltre, per la valutazione dei ricercatori "piramidati" è stato studiato e precisato un sistema di monitoraggio delle pubblicazioni scientifiche e un sistema di misurazione della perfomance mediante l'applicazione di indicatori bibliometrici. Il lavoro svolto è stato condiviso attraverso la rete dei Bibliotecari afferenti a *Bibliosan*, coordinata con riconosciuta competenza dal *bibliotecario IZSVe*.

Sostegno ai veterinari aziendali e alle imprese per il miglioramento delle produzioni. Una delle politiche che l'Istituto persegue da tempo riguarda l'impulso all'integrazione tra controlli ufficiali e autocontrollo delle imprese alimentari e tra consulenza negli allevamenti e sistemi di sorveglianza. In tal modo è possibile partecipare all'evoluzione, culturale e tecnologica, dei sistemi produttivi per poterne intercettare i bisogni, consolidare relazioni e pianificare collaborazioni, cogliere per tempo i potenziali rischi per la salute dei consumatori originanti dai processi.
Negli ultimi anni l'Istituto ha attualizzato l'offerta analitica e ha attivato nuovi servizi, soprattutto lavorando sull'informatizzazione, per rendere migliore la fruibilità dei dati e delle prestazioni. Non di minore importanza, è stato riconsiderato il sistema di *espressione dei risultati analitici* ricorrendo alla forma aggregata quale informazione che consente al medico veterinario di mantenere il facile controllo di ogni indicatore, nel tempo e a livello aziendale. Nel corso del 2020 sono stati messi a punto applicativi che sfruttano questo approccio nelle filiere avicole favorendone il miglioramento in virtù della possibilità di rilevare precocemente gli scostamenti del prodotto dagli standard.

Qualità, formazione e comunicazione. Sono tre ambiti che trasversalmente interessano tutte le funzioni, le competenze e le azioni dell'Organizzazione. Per quanto riguarda il primo settore, durante il 2020 è continuato il processo di semplificazione optando per la revisione dei criteri generali di pianificazione e applicazione dell'***Assicurazione Qualità***, sulla base dell'attività analitica globale erogata e dei criteri specifici di ciascun ambito (es.: chimica, microbiologia, biologia molecolare) applicando un approccio di valutazione rischi/opportunità. In particolare sono state riviste le tempistiche e le modalità operative, mantenendo fermo il rispetto delle indicazioni normative. Inoltre, stimato l'esagerato impegno che richiede, è stata riconsiderata la partecipazione dell'IZSVe ai *ring trial*: sono stati definiti i criteri minimi di adesione a cui ogni laboratorio deve attenersi (es.: un solo circuito per ogni tecnica di prova applicata, frequenza minima biennale, partecipazione obbligatoria solo ai circuiti organizzati dai centri di referenza (CRN), prove di ripetibilità previste in occasione del circuito devono ridursi al massimo a 2/3 repliche, ecc.).
Tra gli altri elementi degni di nota, si segnalano particolarmente gli interventi di natura informatica realizzati nel 2020: (i) completamento del progetto di integrazione dei processi tramite LIMS (*Laboratory Information Management System*) denominato "*Webquality*", (ii) sviluppo della versione β del modulo relativo alla registrazione dei dati di validazione dei metodi di prova con collegamento al modulo di gestione documentale, (iii) sviluppo di un prototipo per il rinnovo tecnologico del programma ELISA, completo sia di interfacce verso IziLab, gestionale dell'IZSVe, che della funzione di acquisizione dei dati grezzi anche da software proprietari, (iv) implementazione di IziFold (foglio di lavoro elettronico) nelle prove di microbiologia diagnostica presso i laboratori di Verona, Trento, Treviso, Padova, Udine e Bolzano.

A causa della pandemia, il **Piano Formativo Aziendale 2020** (PFA) è stato adattato alle esigenze del contesto, così come ha dovuto fare l'intero Sistema di Educazione Continua in Medicina (ECM) che ha adeguato indicazioni e obblighi, anche alla luce delle imposizioni dettate dai decreti nazionali recanti le misure per fronteggiare l'emergenza pandemica: alcuni eventi sono stati sospesi e altri rinviati al 2021, altri ancora sono stati confermati trasformandoli da residenziali a online, FAD o webinar. Il carico di lavoro è stato rilevante per gli addetti alla formazione per conformare strumenti e competenze alle nuove necessità, e ha portato alla realizzazione di 72 iniziative formative di cui 8 non previste, ma dettate da esigenze formative emergenti. La criticità si è tuttavia trasformata nell'opportunità di sperimentare tecniche e metodologie poco familiari, e spesso sottostimate, che invece per alcuni aspetti si sono rivelate vantaggiose e che sicuramente saranno sfruttate efficacemente nel futuro.
Tra tutti i corsi realizzati per il personale IZSVe, si evidenzia quello già citato in premessa destinato alla dirigenza apicale, molto impegnativo per il numero di ore di formazione e per le numerose esercitazioni in modalità online (es.: lavori di gruppo) che ha riguardato lo sviluppo delle competenze per la gestione del piano delle performance permettendo l'attivazione di un nuovo e aggiornato *Sistema di Programmazione e Controllo* in IZSVe.

La **comunicazione**, che per l'IZSVe rappresenta uno dei consolidati settori chiave caratterizzanti, ha continuato a essere l'oggetto di un'intensa attività che si è rafforzata anche grazie all'*home working*, ampiamente e razionalmente utilizzato dagli addetti, che ha consentito di ottimizzare il lavoro di scrittura e di allestimento dei materiali.
Verso l'interno hanno continuato a essere attivi la *Newsletter@IZSVe* (newsletter periodica con informazioni di carattere istituzionale, scientifico e amministrativo) e *Intranet* (sito web per la divulgazione di ogni informazione di interesse per i dipendenti).
La strategia di comunicazione verso l'esterno è stata ancora contraddistinta dalla comunicazione istituzionale e della scienza. Nel 2020, il supporto fornito al SSN per la diagnosi e sequenziamento del virus SARS-CoV-2 è stato ampiamente oggetto di attenzione da parte dei media e, di conseguenza, l'IZSVe ha potuto farsi conoscere maggiormente soprattutto sul territorio di competenza, rinsaldando la sua immagine come ente autorevole di ricerca e di informazione scientifica. Comunque i livelli di produttività sono

rimasti alti e costanti rispetto agli anni precedenti, procedendo su filoni consolidati: comunicazione digitale, relazioni con i media, editoria e video, eventi. Solo alcuni dati significativi, rispetto al 2019: le visite alla pagine del sito istituzionale sono aumentate del 131% (in media 2.192 visite giornaliere), i follower della pagina FaceBook istituzionale sono aumentati del 25%, le visite al blog "SalePepe&Sicurezza" sono incrementate del 19%, in rassegna stampa gli articoli che menzionano l'Istituto sono aumentati del 56%.
Conoscere le opinioni e le percezioni degli stakeholder è fondamentale per sviluppare strategie efficaci di comunicazione, qualsiasi sia lo scopo per cui si divulgano le informazioni. L'Istituto ha da tempo strutturato un gruppo di ricerca multidisciplinare che progetta e realizza studi-intervento in cui trovano applicazione le metodologie di ricerca sociale per raggiungere i risultati attesi, in particolare finalizzate alla *comunicazione del rischio* al consumatore e per rilevare la *soddisfazione del cliente* (customer satisfaction). Si segnalano le seguenti indagini nazionali: (i) sull'efficienza del circuito di "Virologia, sierologia e biologia molecolare per IA e malattia di Newcastle", (ii) sul rischio da consumo di molluschi bivalvi, (iii) sul cambiamento degli stili alimentari durante il lockdown dovuto alla pandemia.

Un capitolo importante delle attività 2020 riguarda il lavoro fatto per migliorare l'efficienza delle performance dei **processi amministrativi e gestionali**. In linea con le linee di indirizzo strategico triennali e annuali 2020, di contenimento e razionalizzazione delle risorse economiche, è stato affrontato il complesso sistema di raccolta dati, monitoraggio e controllo degli stessi, avviando l'informatizzazione del processo di gestione dei magazzini, rivisitando i flussi documentali con l'eliminazione del cartaceo superfluo e la gestione logistica mediante l'uso di dispositivi *mobile*.
Contemporaneamente si è proceduto alla bonifica dell'anagrafica aziendale e alla stesura di una proposta di revisione che prevede un nuovo sistema basato su codici strutturati (ovvero "parlanti") costruiti secondo una logica ramificata.
Sempre con la stessa visione, sono state portate a termine alcune procedure di gara congiunte con altri Istituti (per le quali questo Istituto ha sempre operato da Stazione Appaltante) con l'obiettivo, peraltro raggiunto, di ottenere conseguenti economie di scala a fronte dell'aumento dei fabbisogni posti a base di gara. Con il medesimo scopo, ove possibile, si è aderito alle iniziative di acquisto attivate dalla *centrale di committenza regionale* (Azienda Zero- CRAV).
Nel corso dell'anno, inoltre, nell'ambito del progetto definito "*More with less*" è stato ideato e sviluppato l'applicativo "Piano degli Investimenti" al fine di semplificare, snellire e migliorare la gestione delle procedure di richiesta dei beni e di monitoraggio della spesa.

Sul versante della **sostenibilità**, durante il 2020 sono stati presi in particolare considerazione i processi relativi alla movimentazione (logistica) dei campioni, di accettazione e alla fase pre-analitica, come momenti chiave in cui si possono generare "sprechi" (es.: troppe persone addette alla logistica, inutilità della ripetizione di alcuni controlli, ecc.). Un importante risultato ottenuto, sia in termini di risparmio economico che di miglioramento del servizio, ha riguardato la re-internalizzazione di alcune attività di movimentazione campioni precedentemente assegnate a ditte esterne.

L'Istituto da sempre svolge **attività a favore di soggetti privati**, interessando vari ambiti d'intervento: autocontrollo, produzione di sieri e vaccini, corsi di formazione, e così via. Queste prestazioni, oltre a mantenere l'opportuno contatto con i vari interlocutori, istituzionali e non, generano anche risorse aggiuntive, rispetto al finanziamento pubblico o a quello determinato dalle collaborazioni tecnico-scientifiche, e permettono all'Istituto di esplorare e avviare nuove attività, formare nuove competenze o aggiornare quelle esistenti. Per tali motivi, nel corso del 2020 si è pensato al *marketing* (MKT) come strumento indispensabile per potenziare la capacità dell'IZSVe a essere più incisivo sul mercato. E' stato dunque realizzato uno studio e una sperimentazione che hanno permesso di valutare le possibilità che una pubblica amministrazione, con le peculiarità di un Istituto Zooprofilattico come il nostro, si avvalga di questa disciplina a partire da solidi presupposti teorici di natura economica. La sperimentazione ha fatto perno su una campagna di informazione c/o clienti IZSVe selezionati per raccogliere adesioni circa la proposta di effettuare analisi del virus SARS-CoV-2 nella saliva dei lavoratori estendendo l'analogo progetto di sorveglianza attiva, già in essere per i propri dipendenti.

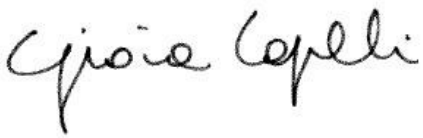
Come fatto cenno, il Covid 19 ha anche portato l'IZSVe ad attivare tempestivamente procedure per il collegamento da remoto, permettendo ai dipendenti di usufruire in via eccezionale del **lavoro agile**. L'aggiornamento dello *smart working* era già stato inserito tra gli obiettivi di budget del 2020, ma la modalità "imposta" dall'emergenza ha rapidamente innescato un processo innovativo nell'organizzazione del lavoro. Infatti, l'IZSVe è riuscito ad adeguarsi alla normativa cogente (emanata dal Ministero della Pubblica Amministrazione) e strutturare procedure pertinenti alla sua gestione: informatizzazione dell'iter autorizzativo, mappature delle attività "telelavorabili", monitoraggio, ecc.
Contestualmente, è stata realizzata una indagine interna sulle opinioni e percezioni del personale relative all'esperienza

telelavoro nel periodo tra marzo e giugno 2020 avente l'obiettivo di raccogliere gli elementi che sarebbero stati utili per abbattere barriere e pregiudizi e per costruire in maniera condivisa le modalità attuative di questa "scelta organizzativa" una volta cessata la pandemia. Con lungimiranza, sono stati oggetto della *survey* tutte quelle dimensioni che sarebbero state riprese dal Piano Operativo per il Lavoro Agile (POLA) emanato a dicembre del 2020 dal Dipartimento della Funzione Pubblica.

Si è proseguito nelle attività ascrivibili alla **cultura dell'etica e della legalità**, attraverso iniziative di sensibilizzazione e di formazione del personale IZSVe in ordine ai temi della trasparenza e della prevenzione della corruzione, ai sensi della L. n. 190/2012 e del d.lgs. 33/2013 s.m.i., prestando particolare attenzione alle attività di integrazione dei processi aziendali con le misure previste dalle norme, in particolare implementando azioni di controllo e di semplificazione per le quali sono stati coinvolti i dirigenti dell'area sanitaria secondo l'*approccio buttom-up* suggerito.
Al fine di rafforzare i livelli di trasparenza, nel corso del 2020 è proseguita l'attività di costante aggiornamento e progressiva integrazione della sezione "*Amministrazione Trasparente*" del sito web istituzionale, con documenti e informazioni oggetto di pubblicazione obbligatoria e di elementi aggiuntivi (es.: sezione *dati ulteriori*).
Infine, ma non ultimo, il Comitato Etico dell'IZSVe (CE IZSVe) ha continuato ad operare secondo un approccio multidisciplinare per l'analisi in chiave etica dei progetti di studio e ricerca in cui si impiegano animali e di cui l'IZSVe è responsabile. Il lavoro del CE IZSVe, la cui attivazione non è obbligatoria ma è frutto di una precisa scelta strategica, culturale e tecnico-scientifica compiuta dall'Istituto a partire dal 2007 e che si rinnova di triennio in triennio, integra quello svolto dall'Organismo preposto al Benessere Animale (OpBA, in attuazione dell'art. 25 del d.lgs. n. 26 del 4 marzo 2014, "Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici", pubblicato in GU del 14/3/2014) che ha il compito di trasmettere i progetti al Ministero della salute che ne valuta il rispetto normativo. Tale Comitato ha, pertanto, come fine ultimo la tutela della qualità della vita degli animali ma che inevitabilmente passa attraverso riflessioni e considerazioni che vanno a migliorare la qualità dei progetti e, di conseguenza, la produzione scientifica del ricercatore. Rispetto a quest'ultimo aspetto, sebbene verosimilmente correlato a molti altri fattori, vale la pena ricordare che nel 2020 l'*Impact Factor* dell'IZSVe è stato pari a 509.6 (+ 18,15% rispetto al 2019) con 170 pubblicazioni in totale contro le 147 dell'anno prima.

In conclusione, il 2020 è stato un anno che rimarrà memorabile per i costi che in tutto il mondo la società ha dovuto sostenere, in termini di vite umane e di salute in generale. Il contenimento della pandemia ha richiesto restrizioni alle libertà individuali e ha condizionato in modo profondo la vita di tutti. Per molti ha determinato la perdita dell'occupazione; ha modificato le relazioni interpersonali, le modalità di studio, di produzione e lavoro. Economicamente l'impatto è stato il più grave dalla fine del secondo conflitto mondiale. Inevitabilmente anche l'Istituto ne ha risentito, ma ha saputo reagire con consapevolezza mettendo in campo sforzi straordinari, approfittando della crisi per generare introspezione, proattività e collaborazione eccezionali. Una meta necessaria e non scontata raggiunta, ma anche punto di partenza di valore immenso su cui costruire un futuro bello e sostenibile.

Il Direttore sanitario
Gioia Capelli



SEZIONE I

INFORMAZIONI GENERALI

Assetto organizzativo

Risorse umane

Risorse economico - finanziarie

Assetto organizzativo (al 31/12/2020)

DIRETTORE GENERALE

Dott.ssa Antonia Ricci

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Dott. Manlio Palei, presidente

Dott. Giorgio Cester, vicepresidente

Dott.ssa Roberta Aiello, componente

Dott. Christian Piffer, componente

Dott. Stefano Tamanini, componente

DIRETTORE SANITARIO

Dott.ssa Gioia Capelli

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Dott. Luigi Antoniol

COLLEGIO DEI REVISORI

Dott. Giovanni Vernier, presidente

Dott.ssa Roberta Albiero, componente

Dott. Roberto Nunzi, componente

SEDE CENTRALE

PADOVA - Legnaro
Viale dell'Università, 10 - 35020
Tel. 049/8084211
www.izsvenezie.it
E-mail: comunicazione@izsvenezie.it | PEC: izsvenezie@legalmail.it

DIREZIONE

Direttore Generale: Dott.ssa RICCI Antonia
Tel. 049/8084242 - Fax 049/8830046
E-mail: dirgen@izsvenezie.it

Direttore Sanitario: Dott.ssa CAPELLI Gioia
Tel. 049/8084391 - Fax 049/8830539
E-mail: dirsan@izsvenezie.it

Direttore Amministrativo: Dott. ROMANO Massimo
Tel. 049/8084242 - Fax 049/8830178
E-mail: segreteria.amm@izsvenezie.it

DIPARTIMENTI STRUTTURALI

Dipartimento di Patologia Animale e Sanità Pubblica (DSPASP)
Direttore: Dott. AGNOLETTI Fabrizio
Tel. 0432/561529 (Sez. Udine) - 0434/41405 (Sez. Pordenone)
E-mail: fagnoletti@izsvenezie.it

Dipartimento di Scienze Biomediche Comparate (DSBIO)
Tel. 049/8084369-371 - Fax 049/8084360
E-mail: dsbio.izsve@izsvenezie.it

DIPARTIMENTI FUNZIONALI

Dipartimento per la Sicurezza Alimentare (DFSA)
Direttore: Dott. FARINA Giovanni
Tel. 0461/822458
E-mail: gfarina@izsvenezie.it

Dipartimento di Sperimentazione e Benessere Animale (DFSBA)
Direttore: Dott. MUTINELLI Franco
Tel. 049/8084287 - Fax 049/8084258
E-mail: fmutinelli@izsvenezie.it

Dipartimento di Sorveglianza Epidemiologica (DFSE)
Direttore: /

CENTRI SPECIALISTICI

Centro Specialistico di Ittiopatologia (CSI)
Coordinatore: Dott. ARCANGELI Giuseppe
Tel. 0426/21841 - Fax 0426/901411
E-mail: garcangeli@izsvenezie.it

STRUTTURE COMPLESSE SEDE CENTRALE

SCS0 - Formazione, Comunicazione e Servizi di Supporto
Direttore: Dott.ssa RAVAROTTO Licia
Tel. 049/8084264 - Fax 049/8084270
E-mail: lravarotto@izsvenezie.it

SCS1 - Analisi del Rischio e Sorveglianza in Sanità Pubblica
Direttore: Dott.ssa BARCO Lisa
Tel. 049/8084305 - Fax 049/8084484
E-mail: lbarco@izsvenezie.it

SCS2 - Chimica
Direttore: Dott. ANGELETTI Roberto
Tel. 049/8084346 - Fax 049/8830572
E-mail: rangeletti@izsvenezie.it

SCS3 - Diagnostica Specialistica, Istopatologia e Parassitologia
Direttore: Dott. MUTINELLI Franco
Tel. 049/8084287 - Fax 049/8084258
E-mail: fmutinelli@izsvenezie.it

SCS4 - Epidemiologia Veterinaria
Direttore: Dott.ssa MANCA Grazia (*ad interim*)
Tel. 049/8084277 - Fax 049/8830268
E-mail: gmanca@izsvenezie.it

SCS5 - Ricerca e Innovazione
Direttore: Dott. TERREGINO Calogero
Tel. 049/8084377 - Fax 049/8084360
E-mail: cterregino@izsvenezie.it

SCS6 - Virologia Speciale e Sperimentazione
Direttore: Dott. TERREGINO Calogero (*ad interim*)
Tel. 049/8084377 - Fax 049/8084360
E-mail: cterregino@izsvenezie.it

SCS8 - Valorizzazione delle Produzioni Alimentari
Direttore: Dott. PIRO Roberto
Tel. 049/8084472 - Fax 049/8830572
E-mail: rpiro@izsvenezie.it

STRUTTURE COMPLESSE TERRITORIALI

SCT1 Verona e Vicenza
Direttore: Dott. CATANIA Salavatore
Tel. 045/500285 - Fax 045/582811
E-mail: scatania@izsvenezie.it

Verona
Via S. Giacomo, 5B - 37135
Tel. 045/500285 - Fax 045/582811
E-mail: at1vr@izsvenezie.it

Vicenza
Viale Fiume, 78 - 36100
Tel. 0444/305457 - Fax 0444/506165
E-mail: at1vi@izsvenezie.it

SCT2 Treviso, Belluno e Venezia
Direttore: Dott. BANO Luca
Tel. 0422/302302 - Fax 0422/421154
E-mail: lbano@izsvenezie.it

Treviso - Fontane di Villorba
Vicolo Mazzini 4, Int. 5/6 - 31020
Tel. 0422/302302 - Fax 0422/421154
E-mail: at2tv@izsvenezie.it

Belluno
Via Cappellari, 44/A - 32100
Tel. 0437/944746 - Fax 0437/942178
E-mail: at2bl@izsvenezie.it

Venezia - S. Donà di Piave
Via Calvecchia, 10 - 30027
Tel. 0421/41361 - Fax 0421/221453
E-mail: at2sd@izsvenezie.it

SCT3 Padova e Adria - Diagnostica in Sanità Animale
Direttore: Dott.ssa NATALE Alda
Tel. 049/8084435 - Fax 049/8084351
E-mail: anatale@izsvenezie.it

Padova
Viale dell'Università, 10 - 35020
Tel. 049/8084435 - Fax 049/8084351
E-mail: diagnosticapd@izsvenezie.it

Adria
Via L. da Vinci, 39 - 45011
Tel. 0426/21841 - Fax 0426/901411
E-mail: at3ad@izsvenezie.it

SCT4 Friuli Venezia Giulia
Direttore: Dott. AGNOLETTI Fabrizio
Tel. 0434/41405 - Fax 0434/41201
E-mail: fagnoletti@izsvenezie.it

Pordenone - Cordenons
Via Bassa del Cuc, 4 - 33084
Tel. 0434/41405 - Fax 0434/41201
E-mail: at4pn@izsvenezie.it

Udine - Basaldella di Campoformido
Via della Roggia, 100 - 33030
Tel. 0432/561529 - Fax 0432/562676
E-mail: at4ud@izsvenezie.it

SCT5 Trento
Direttore: Dott. FARINA Giovanni
Tel. 0461/821111 - Fax 0461/829065
E-mail: gfarina@izsvenezie.it

Trento
Via Lavisotto, 129 - 38100
Tel. 0461/822458 - Fax 0461/829065
E-mail: sct5.trento@izsvenezie.it

SCT6 Bolzano
Direttore: Dott. TAVELLA Alexander
Tel. 0471/633062 - Fax 0471/633580
E-mail: atavella@izsvenezie.it

Bolzano
Via Laura Conti, 4 - 39100
Tel. 0471/633062 - Fax 0471/633580
E-mail: at6bz@izsvenezie.it

CENTRI DI REFERENZA

Centro di Referenza Nazionale per l'Apicoltura
Centro Regionale per l'Apicoltura (CRA)
Direttore: Dott. MUTINELLI Franco
Tel. 049/8084261 - Fax 049/8084258
E-mail: segreteria.sc3@izsvenezie.it

Centro di Referenza Nazionale per l'Influenza Aviaria e la Malattia di Newcastle
Centro di Referenza FAO per l'Influenza Animale e la Malattia di Newcastle
Laboratorio di referenza europeo (EURL) per l'Influenza Aviaria e la Malattia di Newcastle
Direttore: Dott. TERREGINO Calogero
Tel. 049/8084369-371 - Fax 049/8084360
E-mail: dsbio.izsve@izsvenezie.it

Laboratorio di Referenza OIE per l'Influenza Aviaria
Direttore: Dott.ssa MONNE Isabella
Tel. 049/8084369-371 - Fax 049/8084360
E-mail: dsbio.izsve@izsvenezie.it

Centro di Referenza Nazionale e Centro di Collaborazione OIE per la Ricerca Scientifica per le Malattie Infettive nell'Interfaccia Uomo-Animale
Direttore: Dott.ssa CAPELLI Gioia
Tel. 049/8084391 - Fax 049/8830539
E-mail: gcapelli@izsvenezie.it

Centro di Referenza Nazionale per lo Studio e la Diagnosi delle Malattie dei Pesci, dei Molluschi e dei Crostacei
Direttore: Dott. ARCANGELI Giuseppe
Tel. 0426/21841 - Fax 0426/901411
E-mail: garcangeli@izsvenezie.it

Laboratorio di Referenza OIE per l'Encefalo-retinopatia Virale dei pesci marini
Direttore: Dott.ssa TOFFAN Anna
Tel. 049/8084333- Fax 049/8084360
E-mail: atoffan@izsvenezie.it

Centro di Referenza Nazionale e Centro di Referenza FAO per la Rabbia
Direttore: Dott.ssa DE BENEDICTIS Paola
Tel. 049/8084369-371 - Fax 049/8084360
E-mail: dsbio.izsve@izsvenezie.it

Centro di Referenza Nazionale per le Salmonellosi e Laboratorio di Referenza OIE per le Salmonellosi
Direttore: Dott.ssa RICCI Antonia
Tel. 049/8084296 - Fax 049/8830277
E-mail: aricci@izsvenezie.it

Centro di Referenza Nazionale per gli Interventi Assistiti con gli Animali (Pet Therapy)
Direttore: Dott.ssa RICCI Antonia (*ad interim*)
Tel. 049/8084430 - Fax 049/8830046
E-mail: info.iaa@izsvenezie.it

Centro di Collaborazione OIE per l'Epidemiologia e la Formazione in Relazione al Controllo di Malattie Aviarie Emergenti
Direttore: /

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

ORGANIGRAMMA 2020

DIREZIONE GENERALE

- U.O. Segreteria Direzione generale
- U.O. Controllo di gestione
- U.O. Servizio gestione affari legali e contenziosi
- Servizio affari generali, anticorruzione e trasparenza
- Servizio gestione sicurezza e ambiente
- Servizio informatica

AREA SERVIZI TECNICO-SANITARI

- Staff Direzione sanitaria
- Centro Specialistico Ittico
- SCS0 Formazione, comunicazione e servizi di supporto
- SCS1 Microbiologia generale e sperimentale
- SCS2 Chimica
- SCS3 Diagnostica specialistica, istopatologia e parassitologia
- SCS4 Epidemiologia veterinaria
- SCS5 Ricerca e innovazione
- SCS6 Virologia speciale e sperimentazione
- SCS8 Valorizzazione delle produzioni alimentari
- SCT1 Verona e Vicenza
- SCT2 Treviso, Belluno e S. Donà di Piave
- SCT3 Padova e Adria Diagnostica in sanità animale
- SCT4 Friuli Venezia Giulia
- SCT5 Trento
- SCT6 Bolzano

AREA SERVIZI TECNICO-AMMINISTRATIVI

- U.O. Segreteria Direzione amministrativa
- U.O. Supporto organi istituzionali e gestione atti
- SCA1 Risorse umane
- SCA2 Acquisti e logistica
- SCA3 Servizio economico-finanziario
- SCST Servizio tecnico

Dipartimenti funzionali

Dip. Sicurezza Alimentare
- SCS1 Microbiologia generale e sperimentale
- SCS2 Chimica
- SCS4 Epidemiologia veterinaria
- SCS8 Valorizzazione delle produzioni alimentari
- Lab. controllo ufficiale alimenti SCT1
- Lab. controllo ufficiale alimenti SCT4
- Lab. controllo ufficiale alimenti SCT5
- Lab. controllo ufficiale alimenti SCT6

Dip. Sperimentazione e benessere animale
- SCS3 Diagnostica specialistica, istopatologia e parassitologia
- SCS6 Virologia speciale e sperimentazione
- Centro specialistico animali d'affezione
- Centro specialistico medicina forense veterinaria
- Lab. Diagnostica clinica e sierologia SCT2
- Lab. Controlli ufficiali SCS1
- Lab. Benessere animale SCS4

Dip. Sorveglianza Epidemiologica
- SCS1 Microbiologia generale e sperimentale
- Laboratorio di parassitologia SCS3
- SCS4 Epidemiologia veterinaria
- SCS8 Valorizzazione delle produzioni alimentari
- SCT3 Padova e Adria
- Centro Specialistico Ittico

Dipartimenti strutturali

Dip. Scienze Biomediche Comparate
- SCS5 Ricerca e innovazione
- SCS6 Virologia speciale e sperimentazione
- UO Attività internazionale
- UO Centri di referenza internazionali AI/ND
- UO Imaging sperimentale e diagnostico

Dip. Patologia Animale e Sanità Pubblica
- SCT1 Verona e Vicenza
- SCT2 Treviso, Belluno e S. Donà di Piave
- SCT3 Padova e Adria
- SCT4 Friuli Venezia Giulia
- SCT5 Trento
- SCT6 Bolzano
- Centro specialistico fauna selvatica

Area
Dipartimento strutturale
Dipartimento funzionale
Struttura complessa
Struttura semplice
Centro specialistico
Unità operativa

Risorse umane

Distribuzione del personale al 31.12.2020

Sede centrale	Tempo Indeterminato	Tempo Determinato	Borse di Studio	Liberi Professionisti	Totale
Direzione Generale	27	2	5	0	**34**
Direzione Sanitaria	14	4	3	1	**22**
SCA1 - Risorse umane, rapporti esterni e gestione documenti	15	1	3	0	**19**
SCA2 - Gestione approvvigionamenti e logistica	30	0	1	0	**31**
SCA3 - Servizio economico finanziario	14	0	0	0	**14**
SCST – Servizio tecnico	15	0	0	0	**15**
CSI - Centro Specialistico di Ittiopatologia	11	2	3	0	**16**
SCS0 - Formazione comunicazione e servizi di supporto	31	8	4	0	**43**
SCS1 - Analisi del rischio e sorveglianza in sanità pubblica	23	2	7	0	**32**
SCS2 - Chimica	36	3	3	0	**42**
SCS3 - Diagnostica specialistica e istopatologia	43	7	8	1	**59**
SCS4 - Epidemiologia veterinaria	25	6	13	0	**44**
SCS5 - Ricerca e innovazione	18	8	8	0	**34**
SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione	24	12	8	0	**44**
SCS8 - Valorizzazione delle produzioni alimentari	26	4	9	0	**39**
Totale sede centrale	**352**	**59**	**75**	**2**	**488**
Sedi territoriali (DSPASP)	**Tempo Indeterminato**	**Tempo Determinato**	**Borse di Studio**	**Liberi Professionisti**	**Totale**
SCT1 – Verona e Vicenza	24	1	6	0	**31**
SCT2 – Treviso, Belluno e Venezia	20	2	6	0	**28**
SCT3 – Padova e Rovigo	33	3	9	1	**46**
SCT4 – Pordenone e Udine	24	2	5	0	**31**
SCT5 – Trento	15	2	6	0	**23**
SCT6 - Bolzano	13	3	2	0	**18**
Totale sedi territoriali	**129**	**13**	**34**	**1**	**177**
Totale IZSVe	**481**	**72**	**109**	**3**	**665**

Risorse economico - finanziarie

CONTO ECONOMICO	Anno 2020
A) VALORE DELLA PRODUZIONE	
1) Contributi in c/esercizio	41.513.609,38 €
2) Rettifica contributi c/esercizio per destinazione ad investimenti	-
3) Utilizzo fondi per quote inutilizzate contributi vincolati di esercizi precedenti	-
4) Ricavi per prestazioni sanitarie	5.174.691,98 €
5) Concorsi recuperi e rimborsi	425.849,77 €
6) Quota contributi in c/capitale imputata nell'esercizio	10.458,25 €
7) Incrementi delle immobilizzazioni per lavori interni	0,00 €
8) Altri ricavi e proventi	69.454,01 €
Totale A) VALORE DELLA PRODUZIONE	47.194.063,39 €
B) COSTI DELLA PRODUZIONE	
1) Acquisti di beni	5.967.184,72 €
2) Acquisti di servizi sanitari	1.987.119,34 €
3) Acquisti di servizi non sanitari	5.709.652,55 €
4) Manutenzione e riparazione	2.239.204,00 €
5) Godimento di beni di terzi	210.751,71 €
6) Costi del personale	24.478.455,25 €
7) Oneri diversi di gestione	645.170,99 €
8) Ammortamenti	3.906.080,42 €
9) Svalutazione delle immobilizzazioni e dei crediti	-
10) Variazione delle rimanenze	-256.986,15 €
11) Accantonamenti	364.824,47 €
Totale B) COSTI DELLA PRODUZIONE	45.251.457,30 €
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)	1.942.606,09 €
C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI	-356,33 €
D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE	-
E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI	149.536,74 €
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+C+D+E)	2.091.786,50 €
Y) IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	1.910.178,21 €
UTILE (PERDITA) DELL'ESERCIZIO	**181.608,29 €**

STATO PATRIMONIALE - ATTIVO			Anno 2020
A)	IMMOBILIZZAZIONI		
	I	Immobilizzazioni immateriali	1.063.483,45 €
	II	Immobilizzazioni materiali	49.280.527,94 €
	III	Immobilizzazioni finanziarie (con separata indicazione per ciascuna voce dei crediti degli importi esigibili entro l'esercizio successivo)	11.469,56 €
	Totale A) IMMOBILIZZAZIONI		50.355.480,95 €
B)	ATTIVO CIRCOLANTE		
	I	Rimanenze	1.715.422,38 €
	II	Crediti (con separata indicazione per ciascuna voce degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo)	43.192.602,52 €
	III	Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	-
	IV	Disponibilità liquide	13.848.258,29 €
	Totale B) ATTIVO CIRCOLANTE		58.756.283,19 €
C)	RATEI E RISCONTI ATTIVI		
	I	Ratei attivi	29.982,04 €
	II	Risconti attivi	285.314,90 €
	Totale C) RATEI E RISCONTI ATTIVI		315.296,94 €
TOTALE ATTIVO (A+B+C)			**109.427.061,08 €**
D)	CONTI D'ORDINE		
	1)	Canoni di leasing ancora da pagare	-
	2)	Depositi cauzionali	-
	3)	Beni in comodato	2.910.113,96 €
	4)	Altri conti d'ordine	-
	Totale D) CONTI D'ORDINE		2.910.113,96 €

STATO PATRIMONIALE – PASSIVO			Anno 2020
A)	PATRIMONIO NETTO		
	I	Fondo di dotazione	56.323.449,72 €
	II	Finanziamenti per investimenti	10.244.055,75 €
	III	Riserve da donazioni e lasciti vincolati ad investimenti	-
	IV	Altre riserve	19.600.375,10 €
	V	Contributi per ripiano perdite	-
	VI	Utili (perdite) portati a nuovo	200.915,34 €
	VII	Utile (perdita) dell'esercizio	181.608,29 €
	Totale A) PATRIMONIO NETTO		86.550.404,20 €
B)	FONDI PER RISCHI ED ONERI		
	1)	Fondi per imposte anche differite	21.796,74 €
	2)	Fondi per rischi	451.615,50 €
	3)	Fondi da distribuire	-
	4)	Quota inutilizzata contributi di parte corrente vincolati	-
	5)	Altri fondi oneri	668.282,98 €
	Totale B) FONDI PER RISCHI ED ONERI		1.141.695,22 €
C)	TRATTAMENTO FINE RAPPORTO		-
D)	DEBITI (con separata indicazione per ciascuna voce degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo)		10.442.807,61 €
E)	RATEI E RISCONTI PASSIVI		11.292.154,05 €
TOTALE PASSIVO E PATRIMONIO NETTO (A+B+C+D+E)			**109.427.061,08 €**
F)	CONTI D'ORDINE		
	1)	Canoni di leasing ancora da pagare	-
	2)	Depositi cauzionali	-
	3)	Beni in comodato	2.910.113,96 €
	4)	Altri conti d'ordine	-
	Totale F) CONTI D'ORDINE		2.910.113,96 €

SEZIONE II

ATTIVITÀ SVOLTA

Sintesi attività svolta

Sanità animale - Piani di sorveglianza ed eradicazione. Diagnosi sierologica

Sanità animale - Piani di monitoraggio e diagnostica delle malattie infettive

Sanità animale - Attività diagnostica

Sanità animale - Benessere animale e miglioramento produzione zootecniche

Controllo degli alimenti

Ricerca

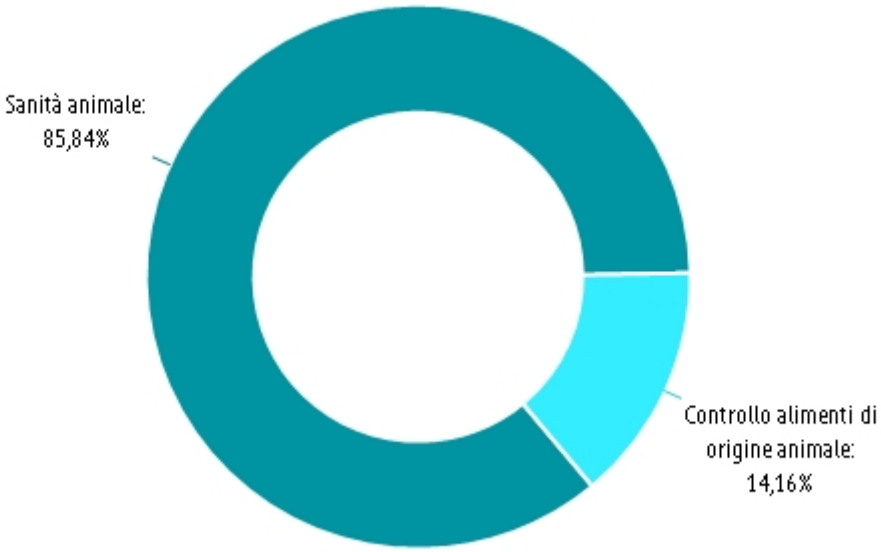
Comunicazione, formazione e biblioteca

Sintesi attività svolta

Distribuzione per macro-attività del numero di accertamenti svolti presso i laboratori dell'IZSVE

Macro-attività	Totale
Indagini diagnostiche delle malattie animali e assistenza tecnica	627.177
Accertamenti analitici per piani di sorveglianza ed eradicazione	512.639
Accertamenti chimici	22.329
Accertamenti microbiologici su alimenti di origine animale	148.775
Controllo agenti tossinfezioni alimentari	6.639
Benessere animale e miglioramento produzioni zootecniche	45.595
Attività di ricerca	205.871
Totale accertamenti analitici	**1.569.025**

Numero di accertamenti per area di attività



Distribuzione per sede di analisi degli accertamenti eseguiti (compresa l'attività di ricerca) nel 2020 e confronto con il 2019.

Sede centrale

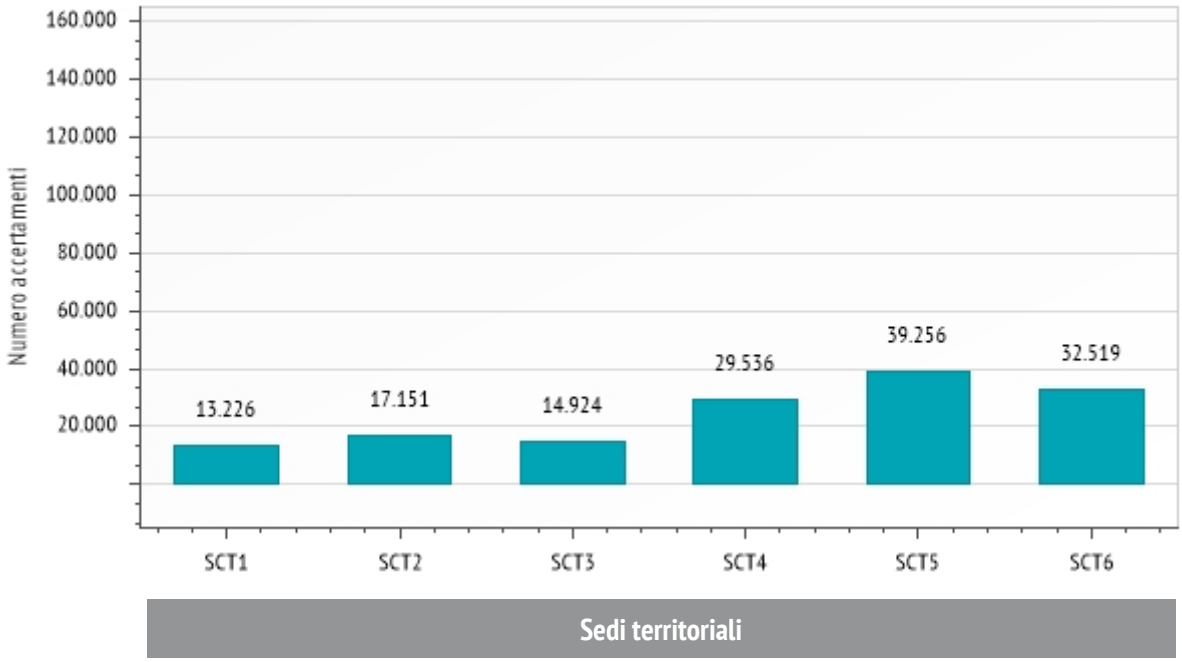
Laboratorio	Accertamenti 2019	Accertamenti 2020	Variazione %
Controllo alimenti di origine animale			
SCS1 - Analisi del Rischio e Sorv. in San. Pub.	55.411	40.372	-27,14
SCS2 - Chimica	42.892	38.068	-11,25
SCS8 - Valorizzazione delle produzioni alimentari	68.162	61.551	-9,70
Sanità animale			
Centro Specialistico di Ittiopatologia	7.905	10.201	29,04
Direzione Sanitaria		33.455	
SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia	425.157	257.031	-39,54
SCS5 - Ricerca e innovazione	41.172	33.836	-17,82
SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione	105.215	110.158	4,70
Totale	**745.914**	**584.672**	**-21,62**

Sezioni territoriali

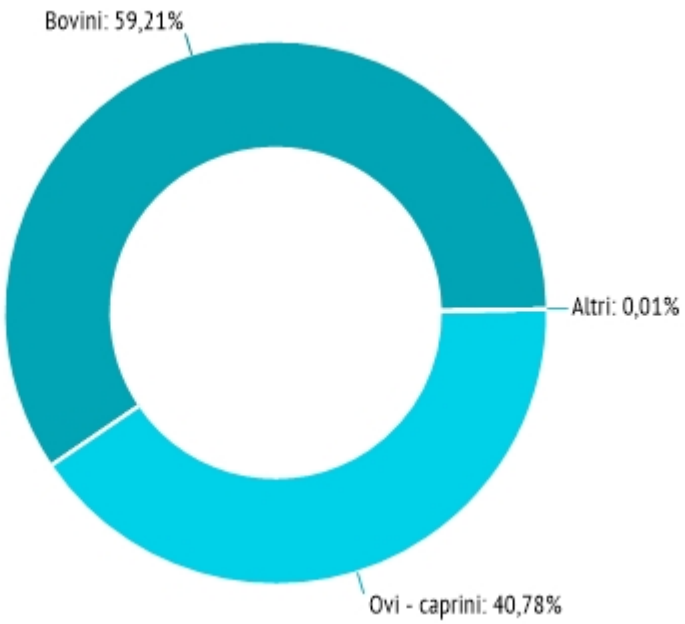
Laboratorio	Accertamenti 2019	Accertamenti 2020	Variazione %
Controllo alimenti di origine animale			
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	19.358	14.003	-27,66
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia	1.248	533	-57,29
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	16.777	14.767	-11,98
SCT5 - SCT di Trento	40.362	36.225	-10,25
SCT6 - SCT di Bolzano	21.158	16.649	-21,31
Sanità animale			
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	102.475	130.757	27,60
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia	94.793	94.697	-0,10
SCT3 - SCT di Padova e Adria	278.632	270.703	-2,85
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	143.380	132.367	-7,68
SCT5 - SCT di Trento	134.431	117.734	-12,42
SCT6 - SCT di Bolzano	173.951	155.918	-10,37
Totale	**1.026.565**	**984.353**	**-4,11**

Sanità animale
Piani di sorveglianza ed eradicazione. Diagnosi sierologica

Attività in piano suddivisa per laboratorio



Attività in piano suddivisa per specie



Attività analitica suddivisa per specie

Bovini

Accertamento	Tecnica di prova	Latte	Siero	Totale
Brucella abortus/melitensis anticorpi				
	Agglutinazione rapida	0	16.125	16.125
	Elisa	7297	0	7.297
	Fissazione del complemento	0	182	182
IBR anticorpi (glicoproteina B)				
	Elisa	0	2.879	2.879
IBR anticorpi (glicoproteina E)				
	Elisa	0	6.820	6.820
IBR anticorpi totali				
	Elisa	6177	26.503	32.680
	Sieroneutralizzazione	0	19	19
Leucosi bovina enzootica anticorpi				
	Elisa	7305	13.500	20.805
Totale		**20.779**	**66.028**	**86.808**

Ovi - caprini

Accertamento	Tecnica di prova	Latte	Siero	Totale
Brucella abortus/melitensis anticorpi				
	Agglutinazione rapida	0	58.069	58.069
	Fissazione del complemento	0	286	286
Brucella ovis anticorpi				
	Elisa	0	1.433	1.433
Totale		**0**	**59.788**	**59.788**

Numero di accertamenti per specie e provenienza territoriale dei campioni. La tabella non riporta dati non esplicitati in maniera completa.

Bovini

Brucella abortus/melitensis anticorpi		
Friuli Venezia Giulia	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Triestina	0	15
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	21	880
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	62	1.281
Asl 4 Friuli centrale	15	402
Asl 6 Friuli occidentale	73	945
Totale	**171**	**3.523**
Provincia autonoma di Bolzano	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	803	729
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	1.074	642
Asl 3 Nord Bressanone	1.226	564
Asl 4 Est Brunico	1.275	921
Totale	**4.378**	**2.856**
Provincia autonoma di Trento	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Trento	1.263	4.132
Totale	**1.263**	**4.132**
Veneto	**Latte**	**Siero**
Az Ulss 1 Dolomiti	98	792
Az Ulss 2 Marca trevigiana	200	818
Az Ulss 3 Serenissima	9	153
Az Ulss 4 Veneto orientale	21	331
Az Ulss 5 Polesana	27	314
Az Ulss 6 Euganea	323	791
Az Ulss 7 Pedemontana	167	649
Az Ulss 8 Berica	284	386
Az Ulss 9 Scaligera	357	1.560
Totale	**1.486**	**5.794**

IBR anticorpi		
Friuli Venezia Giulia	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Triestina	0	209
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	89	4.088
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	342	6.305
Asl 4 Friuli centrale	89	2.265
Asl 6 Friuli occidentale	220	5.760
Totale	**740**	**18.627**
Provincia autonoma di Bolzano	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	803	837
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	1.074	899
Asl 3 Nord Bressanone	1.226	528
Asl 4 Est Brunico	1.275	831
Totale	**4.378**	**3.095**
Provincia autonoma di Trento	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Trento	1.058	14.451
Totale	**1.058**	**14.451**
Veneto	**Latte**	**Siero**
Az Ulss 5 Polesana	0	46
Totale	**0**	**46**

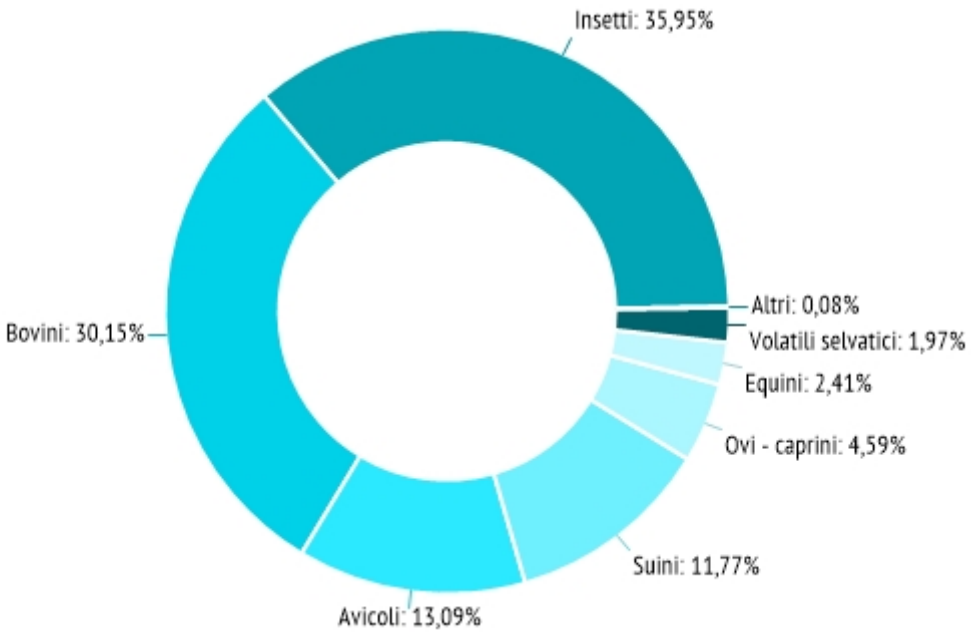
Leucosi bovina enzootica anticorpi		
Friuli Venezia Giulia	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Triestina	0	26
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	21	879
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	63	1.270
Asl 4 Friuli centrale	15	402
Asl 6 Friuli occidentale	73	931
Totale	**172**	**3.508**
Provincia autonoma di Bolzano	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	803	703
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	1.074	630
Asl 3 Nord Bressanone	1.226	446
Asl 4 Est Brunico	1.275	751
Totale	**4.378**	**2.530**
Provincia autonoma di Trento	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Trento	1.264	1.817
Totale	**1.264**	**1.817**
Veneto	**Latte**	**Siero**
Az Ulss 1 Dolomiti	98	792
Az Ulss 2 Marca trevigiana	199	777
Az Ulss 3 Serenissima	9	146
Az Ulss 4 Veneto orientale	24	331
Az Ulss 5 Polesana	28	314
Az Ulss 6 Euganea	324	756
Az Ulss 7 Pedemontana	166	562
Az Ulss 8 Berica	284	236
Az Ulss 9 Scaligera	359	1.729
Totale	**1.491**	**5.643**

Ovi - caprini

Brucella abortus/melitensis anticorpi		
Friuli Venezia Giulia	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Triestina	0	107
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	0	138
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	0	1.163
Asl 4 Friuli centrale	0	478
Asl 6 Friuli occidentale	0	907
Totale	**0**	**2.793**
Provincia autonoma di Bolzano	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	0	2.221
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	0	3.970
Asl 3 Nord Bressanone	0	3.145
Asl 4 Est Brunico	0	1.669
Totale	**0**	**11.005**
Provincia autonoma di Trento	**Latte**	**Siero**
Asl 1 Trento	0	15.463
Totale	**0**	**15.463**
Veneto	**Latte**	**Siero**
Az Ulss 1 Dolomiti	0	6.826
Az Ulss 2 Marca trevigiana	0	5.798
Az Ulss 3 Serenissima	0	596
Az Ulss 4 Veneto orientale	0	982
Az Ulss 5 Polesana	0	2.468
Az Ulss 6 Euganea	0	5.347
Az Ulss 7 Pedemontana	0	1.970
Az Ulss 8 Berica	0	2.386
Az Ulss 9 Scaligera	0	3.788
Totale	**0**	**30.161**

Sanità animale
Piani di monitoraggio e diagnostica delle malattie infettive

Attività in piano suddivisa per specie



Distribuzione numero accertamenti per struttura complessa e laboratorio

Sede centrale

SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia

Laboratorio	Numero
PD Parassitologia	117.329
Totale	**117.329**

SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione

Laboratorio	Numero
PD Virologia Speciale	27.822
Totale	**27.822**

Sezione territoriale

SCT1 - SCT di Verona e Vicenza

Laboratorio	Numero
VR Diagnostica	25.395
Totale	**25.395**

SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia

Laboratorio	Numero
TV Diagnostica	3.133
Totale	**3.133**

SCT3 - SCT di Padova e Adria

Laboratorio	Numero
PD Diagnostica	36.737
Totale	**36.737**

SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia

Laboratorio	Numero
UD Diagnostica	17.562
Totale	**17.562**

SCT5 - SCT di Trento

Laboratorio	Numero
TN Sierologia	9.140
Totale	**9.140**

SCT6 - SCT di Bolzano

Laboratorio	Numero
BZ Sierologia	89.228
Totale	**89.228**

Attività analitica per specie

Artropodi e vettori

Accertamento	Tecnica di prova	Totale
Identificazione tassonomica		
	Esame al microscopio ottico	114.795
Rilevazione di RNA dei virus appartenenti al genere flavivirus		
	Reverse Transcriptase Real Time PCR qualitativa	2.488
	Nested PCR	31
Altri		
	Analisi di sequenza	15
Totale		**117.329**

Avicoli

Accertamento	Tecnica di prova	Totale
Influenza aviaria tipo A anticorpi		
	Elisa	23.084
	Immunodiffusione in gel di Agar	14
Influenza aviaria sottotipo H5 anticorpi		
	Inibizione dell'emoagglutinazione	7.423
Influenza aviaria sottotipo H7 anticorpi		
	Inibizione dell'emoagglutinazione	7.398
Influenza virus tipo A		
	Reverse Transcriptase Real Time PCR qualitativa	3.448
Influenza aviaria sottotipo H9 anticorpi		
	Inibizione dell'emoagglutinazione	870
Altri		
		485
Totale		**42.722**

Bovini

Accertamento	Tecnica di prova	Totale
BVD virus		
	Real - time PCR qualitativa	66.587
	Elisa	23.227
BVD anticorpi proteina ns 2-3		
	Elisa	5.048
Bluetongue anticorpi		
	Elisa	3.370
Altri		
		151
Totale		**98.383**

Equini

Accertamento	Tecnica di prova	Totale
Anemia infettiva equina anticorpi		
	Elisa	7.685
	Immunodiffusione in gel di Agar	4
Arterite virale equina anticorpi		
	Sieroneutralizzazione	177
Altri		
		9
Totale		**7.875**

Ovi - caprini

Accertamento	Tecnica di prova	Totale
Artrite encefalite caprina anticorpi		
	Elisa	14.864
Altri		
		107
Totale		**14.971**

Suini

Accertamento	Tecnica di prova	Totale
Malattia vescicolare del suino anticorpi		
	Elisa	22.786
Peste suina classica anticorpi		
	Elisa	7.402
Malattia di Aujeszky anticorpi (glicoproteina E)		
	Elisa	5.898
Malattia di Aujeszky anticorpi (glicoproteina B)		
	Elisa	2.315
Totale		**38.401**

Numero di accertamenti per specie e provenienza territoriale dei campioni. La tabella non riporta dati non esplicitati in maniera completa.

Avicoli

Influenza aviare

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	476
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	185
Asl 4 Friuli centrale	38
Asl 6 Friuli occidentale	637
Totale	**1.336**
Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	30
Asl 3 Nord Bressanone	49
Asl 4 Est Brunico	45
Totale	**124**
Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	40
Totale	**40**
Veneto	**Numero**
Az Ulss 1 Dolomiti	238
Az Ulss 2 Marca trevigiana	3.321
Az Ulss 3 Serenissima	1.165
Az Ulss 4 Veneto orientale	797
Az Ulss 5 Polesana	2.020
Az Ulss 6 Euganea	4.658
Az Ulss 7 Pedemontana	1.150
Az Ulss 8 Berica	3.419
Az Ulss 9 Scaligera	20.914
Totale	**37.682**

Influenza aviare

Tampone	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	29
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	13
Asl 4 Friuli centrale	8
Asl 6 Friuli occidentale	63
Totale	**113**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	2
Totale	**2**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 1 Dolomiti	28
Az Ulss 2 Marca trevigiana	168
Az Ulss 3 Serenissima	95
Az Ulss 4 Veneto orientale	46
Az Ulss 5 Polesana	144
Az Ulss 6 Euganea	387
Az Ulss 7 Pedemontana	54
Az Ulss 8 Berica	342
Az Ulss 9 Scaligera	2.009
Totale	**3.273**

Bovini

Bluetongue anticorpi

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 1 Triestina	20
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	116
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	236
Asl 4 Friuli centrale	287
Asl 6 Friuli occidentale	248
Totale	**907**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	40
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	91
Asl 3 Nord Bressanone	212
Asl 4 Est Brunico	141
Totale	**484**

Bluetongue anticorpi

Provincia autonoma di Trento	Numero
Asl 1 Trento	272
Totale	**272**

Veneto	Numero
Az Ulss 1 Dolomiti	268
Az Ulss 2 Marca trevigiana	311
Az Ulss 3 Serenissima	88
Az Ulss 4 Veneto orientale	27
Az Ulss 5 Polesana	164
Az Ulss 6 Euganea	284
Az Ulss 7 Pedemontana	60
Az Ulss 8 Berica	120
Az Ulss 9 Scaligera	385
Totale	**1.707**

BVD anticorpiproteina ns 2-3

Latte

Provincia autonoma di Bolzano	Numero
Asl 1 Centro sud Bolzano	803
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	1.074
Asl 3 Nord Bressanone	1.226
Asl 4 Est Brunico	1.275
Totale	**4.378**

Siero di sangue

Provincia autonoma di Bolzano	Numero
Asl 1 Centro sud Bolzano	231
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	29
Asl 3 Nord Bressanone	91
Asl 4 Est Brunico	162
Totale	**513**

Provincia autonoma di Trento	Numero
Asl 1 Trento	156
Totale	**156**

BVD virus

Cartilagine auricolare

Friuli Venezia Giulia	Numero
Asl 1 Triestina	21
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	3.935
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	3.985
Asl 4 Friuli centrale	1.065
Asl 6 Friuli occidentale	5.702
Totale	**14.708**

Provincia autonoma di Bolzano	Numero
Asl 1 Centro sud Bolzano	66.584
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	1
Asl 4 Est Brunico	2
Totale	**66.587**

Provincia autonoma di Trento	Numero
Asl 1 Trento	5.674
Totale	**5.674**

Siero di sangue

Friuli Venezia Giulia	Numero
Asl 1 Triestina	1
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	54
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	10
Asl 4 Friuli centrale	28
Asl 6 Friuli occidentale	223
Totale	**316**

Provincia autonoma di Bolzano	Numero
Asl 1 Centro sud Bolzano	214
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	30
Asl 3 Nord Bressanone	74
Asl 4 Est Brunico	124
Totale	**442**

Provincia autonoma di Trento	Numero
Asl 1 Trento	2.080
Totale	**2.080**

Equini

Anemia infettiva equina anticorpi

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 1 Triestina	158
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	173
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	301
Asl 4 Friuli centrale	252
Asl 6 Friuli occidentale	297
Totale	**1.181**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	1.044
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	411
Asl 3 Nord Bressanone	232
Asl 4 Est Brunico	261
Totale	**1.948**

Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	895
Totale	**895**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 1 Dolomiti	447
Az Ulss 2 Marca trevigiana	923
Az Ulss 3 Serenissima	124
Az Ulss 4 Veneto orientale	137
Az Ulss 5 Polesana	144
Az Ulss 6 Euganea	1.134
Az Ulss 7 Pedemontana	272
Az Ulss 8 Berica	246
Az Ulss 9 Scaligera	197
Totale	**3.624**

Ovi - caprini

Artrite encefalite caprina anticorpi

Siero di sangue	
Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	1.592
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	6.637
Asl 3 Nord Bressanone	3.612
Asl 4 Est Brunico	2.058
Totale	**13.899**

Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	957
Totale	**957**

Suini

Malattia Aujeszky anticorpi (glicoproteina B)

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 6 Friuli occidentale	25
Totale	**25**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	376
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	24
Asl 3 Nord Bressanone	26
Asl 4 Est Brunico	139
Totale	**565**

Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	1.588
Totale	**1.588**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 6 Euganea	4
Totale	**4**

Malattia Aujeszky anticorpi (glicoproteina E)

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 1 Triestina	7
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	155
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	45
Asl 4 Friuli centrale	35
Asl 6 Friuli occidentale	186
Totale	**428**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	22
Asl 4 Est Brunico	8
Totale	**30**

Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	1.591
Totale	**1.591**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 1 Dolomiti	631
Az Ulss 2 Marca trevigiana	916
Az Ulss 3 Serenissima	470
Az Ulss 4 Veneto orientale	78
Az Ulss 5 Polesana	221
Az Ulss 6 Euganea	602
Az Ulss 7 Pedemontana	213
Az Ulss 8 Berica	347
Az Ulss 9 Scaligera	216
Totale	**3.694**

Malattia Vescicolare anticorpi

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 1 Triestina	29
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	1.383
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	3.667
Asl 4 Friuli centrale	888
Asl 6 Friuli occidentale	3.224
Totale	**9.191**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	375
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	24
Asl 3 Nord Bressanone	26
Asl 4 Est Brunico	139
Totale	**564**

Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	740
Totale	**740**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 1 Dolomiti	552
Az Ulss 2 Marca trevigiana	2.727
Az Ulss 3 Serenissima	545
Az Ulss 5 Polesana	805
Az Ulss 6 Euganea	1.572
Az Ulss 7 Pedemontana	396
Az Ulss 8 Berica	442
Az Ulss 9 Scaligera	5.120
Totale	**12.159**

Peste suina classica anticorpi

Siero di sangue	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 1 Triestina	12
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	238
Asl 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli	553
Asl 4 Friuli centrale	167
Asl 6 Friuli occidentale	896
Totale	**1.866**

Provincia autonoma di Bolzano	**Numero**
Asl 1 Centro sud Bolzano	376
Asl 2 Azienda speciale ovest Merano	24
Asl 3 Nord Bressanone	26
Asl 4 Est Brunico	106
Totale	**532**

Provincia autonoma di Trento	**Numero**
Asl 1 Trento	508
Totale	**508**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 1 Dolomiti	218
Az Ulss 2 Marca trevigiana	1.023
Az Ulss 3 Serenissima	206
Az Ulss 5 Polesana	336
Az Ulss 6 Euganea	621
Az Ulss 7 Pedemontana	166
Az Ulss 8 Berica	218
Az Ulss 9 Scaligera	1.564
Totale	**4.352**

Volatili selvatici

Influenza aviare

Tampone	
Friuli Venezia Giulia	**Numero**
Asl 2 Bassa Friulana-Isontina	12
Asl 6 Friuli occidentale	1
Totale	**13**

Veneto	**Numero**
Az Ulss 2 Marca trevigiana	121
Az Ulss 3 Serenissima	2.070
Az Ulss 4 Veneto orientale	402
Az Ulss 5 Polesana	2.184
Az Ulss 6 Euganea	511
Az Ulss 7 Pedemontana	20
Az Ulss 8 Berica	16
Az Ulss 9 Scaligera	310
Totale	**5.634**

Sanità animale
Attività diagnostica

Distribuzione numero accertamenti per struttura complessa e laboratorio.

Sede centrale

Centro Specialistico di Ittiopatologia

Laboratorio	Numero
PD CSI Ittiopatologia	3.481
PD CSI Commerciale	182
PD CSI Alimenti Ufficiali	40
Totale	**3.703**

Direzione Sanitaria

Laboratorio	Numero
Registro COVID-19	33.455
Totale	**33.455**

SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia

Laboratorio	Numero
PD Istopatologia	20.574
PD Parassitologia	19.288
PD TSE	14.367
PD Chimica miele-api	996
PD Istologia mangimi	580
PD Banca del sangue	450
PD Chimica miele-commerciale	240
PD Parassitologia Blue Tongue	4
Totale	**56.499**

SCS5 - Ricerca e innovazione

Laboratorio	Numero
PD Rabbia Diagnostica	3.433
PD Biologia Molecolare	3.091
PD Rabbia	2.633
Totale	**9.157**

SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione

Laboratorio	Numero
PD Virologia Speciale	37.421
PD Ittiovirologia CRN	6.871
Totale	**44.292**

Sezione territoriale

SCT1 - SCT di Verona e Vicenza

Laboratorio	Numero
VR Diagnostica	82.589
VI Diagnostica	1.262
Laboratorio di Medicina Forense	29
Totale	**83.880**

SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia

Laboratorio	Numero
TV Diagnostica	62.309
BL Diagnostica	1.083
Totale	**63.392**

SCT3 - SCT di Padova e Adria

Laboratorio	Numero
PD Diagnostica	171.748
AD Diagnostica	2.953
PD Diagnostica Specialistica Biomolecolare	558
Totale	**175.259**

SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia

Laboratorio	Numero
PN Diagnostica	45.208
UD Diagnostica	34.129
Totale	**79.337**

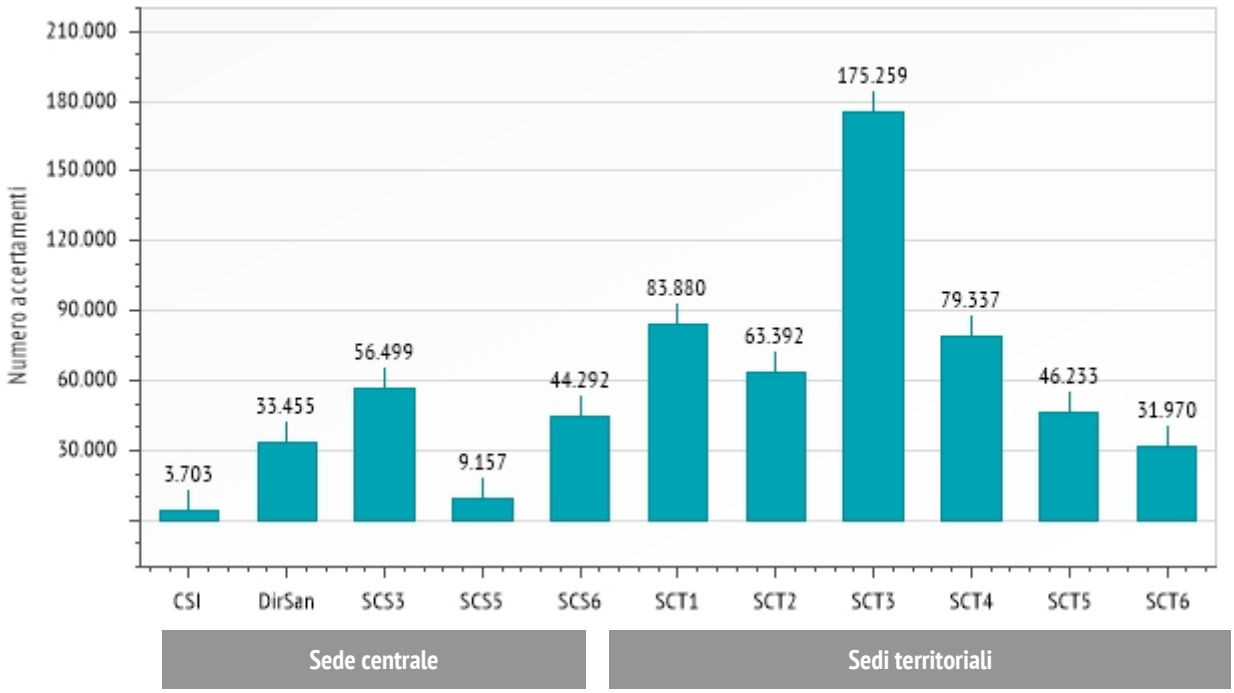
SCT5 - SCT di Trento

Laboratorio	Numero
TN Diagnostica	35.237
TN Sierologia	10.996
Totale	**46.233**

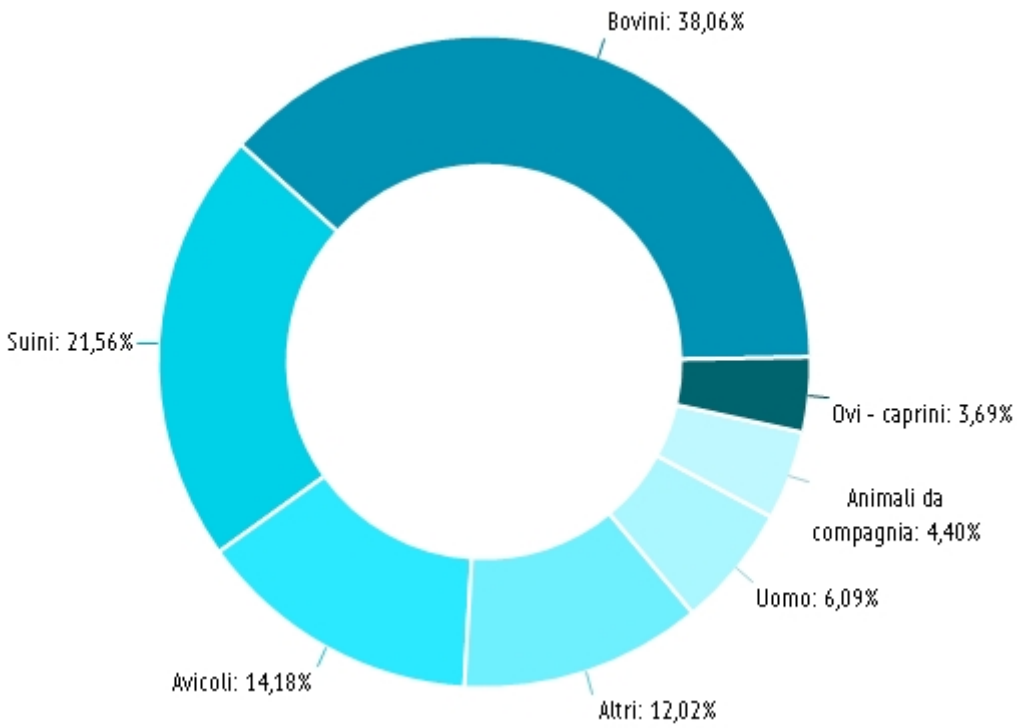
SCT6 - SCT di Bolzano

Laboratorio	Numero
BZ Diagnostica	22.230
BZ Sierologia	9.740
Totale	**31.970**

Attività diagnostica suddivisa per laboratorio



Attività diagnostica suddivisa per specie



Distribuzione numero di accertamenti per laboratorio e specie numericamente più significative

Sede centrale

Centro Specialistico di Ittiopatologia

PD CSI Ittiopatologia

Specie	Numero
Specie ittica - pesci	2.388
Specie ittica - molluschi	893
Totale	**3.281**

Direzione Sanitaria

Registro COVID-19

Specie	Numero
Uomo	33.449
Totale	**33.449**

SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia

PD Banca del sangue

Specie	Numero
Animali da compagnia	450
Totale	**450**

PD Chimica miele-commerciale

Specie	Numero
Insetti	240
Totale	**240**

PD Istologia mangimi

Specie	Numero
Bovini	324
Totale	**324**

PD Istopatologia

Specie	Numero
Animali da compagnia	9.481
Bovini	3.742
Specie ittica - molluschi	1.381
Avicoli	1.150
Ovi - caprini	501
Specie ittica - pesci	373
Suini	350
Fauna selvatica	286
Equini	271
Volatili selvatici	266
Lagomorfi	216
Altre specie animali	2.327
Totale	**20.344**

PD Parassitologia

Specie	Numero
Suini	7.077
Equini	3.819
Animali da compagnia	2.997
Fauna selvatica	2.033
Bovini	1.381
Insetti	1.135
Ovi - caprini	361
Altre specie animali	244
Totale	**19.047**

PD TSE

Specie	Numero
Bovini	8.126
Ovi - caprini	6.240
Totale	**14.366**

SCS5 - Ricerca e innovazione

PD Biologia Molecolare

Specie	Numero
Volatili selvatici	1.120
Avicoli	500
Insetti	285
Ovi - caprini	258
Altre specie animali	328
Totale	**2.491**

PD Rabbia

Specie	Numero
Animali da compagnia	2.288
Totale	**2.288**

SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione

PD Virologia Speciale

Specie	Numero
Avicoli	33.612
Equini	1.964
Volatili selvatici	535
Fauna selvatica	420
Volatili ornamentali	352
Animali da compagnia	271
Totale	**37.154**

Sezione territoriale

SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	

VI Diagnostica

Specie	Numero
Suini	1.008
Totale	**1.008**

VR Diagnostica

Specie	Numero
Avicoli	43.578
Bovini	19.811
Suini	11.780
Animali da compagnia	1.845
Lagomorfi	1.149
Altre specie animali	981
Volatili ornamentali	854
Ovi - caprini	742
Volatili selvatici	680
Fauna selvatica	632
Equini	532
Totale	**82.584**

SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia

BL Diagnostica

Specie	Numero
Suini	406
Ovi - caprini	241
Totale	**647**

TV Diagnostica

Specie	Numero
Bovini	16.972
Lagomorfi	14.171
Suini	10.282
Avicoli	7.135
Altre specie animali	6.217
Ovi - caprini	3.555
Fauna selvatica	1.123
Animali da compagnia	977
Equini	820
Specie ittica - pesci	412
Volatili ornamentali	300
Totale	**61.964**

SCT3 - SCT di Padova e Adria

AD Diagnostica

Specie	Numero
Suini	2.953
Totale	**2.953**

PD Diagnostica

Specie	Numero
Bovini	124.363
Suini	35.302
Animali da compagnia	5.248
Ovi - caprini	3.926
Avicoli	894
Uomo	618
Lagomorfi	418
Fauna selvatica	262
Volatili selvatici	241
Equini	228
Totale	**171.500**

PD Diagnostica Specialistica Biomolecolare

Specie	Numero
Ovi - caprini	336
Totale	**336**

SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia

PN Diagnostica

Specie	Numero
Suini	36.157
Fauna selvatica	3.949
Bovini	2.534
Animali da compagnia	1.002
Lagomorfi	722
Ovi - caprini	291
Equini	225
Totale	**44.880**

UD Diagnostica

Specie	Numero
Bovini	20.923
Ovi - caprini	4.076
Suini	3.260
Lagomorfi	2.999
Animali da compagnia	1.377
Specie ittica - pesci	388
Equini	308
Avicoli	226
Totale	**33.557**

SCT5 - SCT di Trento

TN Diagnostica

Specie	Numero
Suini	19.265
Bovini	13.665
Ovi - caprini	773
Fauna selvatica	651
Animali da compagnia	359
Avicoli	267
Totale	**34.980**

TN Sierologia

Specie	Numero
Bovini	10.661
Ovi - caprini	335
Totale	**10.996**

SCT6 - SCT di Bolzano

BZ Diagnostica

Specie	Numero
Suini	7.144
Bovini	6.572
Uomo	3.991
Ovi - caprini	1.359
Avicoli	1.218
Fauna selvatica	583
Equini	298
Volatili selvatici	298
Animali da compagnia	297
Insetti	242
Totale	**22.002**

BZ Sierologia

Specie	Numero
Bovini	9.521
Totale	**9.521**

Dettaglio dell'attività diagnostica suddivisa per laboratorio e specie.

Le tabelle seguenti riportano, per le specie animali numericamente più consistenti, la distribuzione del numero di accertamenti svolti per le più frequenti tipologie di accertamento.

Sede centrale

Specie	Accertamento	Numero
Avicoli		
	Bronchite infettiva aviare virus	5.519
	Mycoplasma gallisepticum anticorpi	3.821
	Mycoplasma synoviae anticorpi	3.038
	Bronchite infettiva anticorpi CP M41	2.828
	Bronchite infettiva anticorpi CP 793/B	2.702
	Bronchite infettiva anticorpi CP Qx	2.678
	Bronchite infettiva anticorpi CP Italia 02	2.184
	Rinotracheite inf. Tacchino anticorpi	2.120
	Malattia di Gumboro anticorpi	1.196
	Esame istologico	1.106
	Malattia di Newcastle anticorpi	1.074
	Influenza aviaria tipo A anticorpi	1.042
	Bronchite infettiva anticorpi CP D-274	716
	Influenza virus tipo A	649
	Reovirus aviare anticorpi	520
	Sequenziamento	462
	Encefalomielite aviare anticorpi	385
	Influenza aviaria sottotipo H7 anticorpi	280
	Egg drop syndrome anticorpi	262
	Mycoplasma meleagridis anticorpi	261
	Influenza aviaria sottotipo H5 anticorpi	227
	Esame virologico	227
	Pneumovirus aviare	225
	Influenza aviaria virus sottotipo h9	203
	Virus euroasiatici dell'influenza aviaria sottotipo H7	190
	Virus euroasiatici dell'influenza aviaria sottotipo H5	168
	Astrovirus pollo	145
	Influenza aviaria sottotipo H9 anticorpi	141
Uomo		
	Covid-19	33.454
Animali da compagnia		
	Esame istologico	7.114
	Virus della rabbia anticorpi	2.282
	Esame citologico	1.566

continua

Specie	Accertamento	Numero
Animali da compagnia		
	Esame immunoistochimico	620
	Filaria antigeni	530
	Cryptosporidium spp / Giardia spp	485
	Esame coprologico qualitativo	369
	Piroplasmida	256
	Rabbia virus	255
	Esame micologico	243
	Virus della rabbia	237
	Idoneita' unita' di sangue	228
	Leishmania spp	219
	Ehrlichia canis	218
	Anaplasma phagocytophilum	218
	Rickettsia spp	217
	Sequenziamento	167
	Virus della rabbia/antigene nucleocapsidico	163
Bovini		
	Encefalopatie spongiformi trasmissibili (est)	8.126
	Esame istologico	2.877
	Esame immunoistochimico	659
	Esame coprologico qualitativo	540
	Esame coprologico quantitativo	452
	Costituenti di origine animale	324
	Cryptosporidium spp / Giardia spp	261
	Esame citologico	111
Suini		
	Ricerca di larve di trichinella spp	7.062
	Esame istologico	305
	Sequenziamento	153
Ovi - caprini		
	Encefalopatie spongiformi trasmissibili (est)	6.240
	Esame istologico	471
	Sequenziamento	258
	Esame coprologico quantitativo	165
	Esame coprologico qualitativo	131
Equini		
	Ricerca di larve di trichinella spp	3.498
	Anemia infettiva equina anticorpi	1.712
	Esame istologico	186
	Esame coprologico qualitativo	159
	Esame coprologico quantitativo	126

continua

Specie	Accertamento	Numero
Specie ittica - pesci		
	Esame batteriologico specie ittiche	1.377
	Encefalo-retinopatia virale virus RNA1	970
	Encefalo retinopatia virale ricerca anticorpi - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	622
	Necrosi ematopoietica infettiva virus	392
	Esame parassitologico qualitativo	384
	Setticemia emorragica virale virus	382
	Es. virologico sorveglianza/ necrosi ematopoietica infettiva/setticemia emorragica virale	380
	Allestimento preparato istologico	298
	Antibiogramma	242
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	240
	Herpesvirus della carpa Koi	169
	Esame istologico	159
Fauna selvatica		
	Ricerca di larve di trichinella spp	1.942
	Virus della rabbia/antigene nucleocapsidico	1.136
	Cimurro virus	374
	Esame istologico	276
Volatili selvatici		
	Rabbia virus	1.285
	Sequenziamento	546
	Identificazione di specie chirotteri (gene citocromo b) - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	494
	Esame istologico	243
	Test rapido di inibizione dei foci fluorescenti (rffit)	186
	Avian paramyxovirus tipo 1	135
Specie ittica - molluschi		
	Allestimento preparato istologico	1.381
	Ricerca Perkinsus spp In ruditapes spp	320
	Ricerca parassiti in molluschi	140
	Esame istologico	125
Insetti		
	Esame parassitologico qualitativo	798
	Pesticidi	433
	Sequenziamento	285
	Identificazione tassonomica	270
Volatili ornamentali		
	Esame istologico	167
	Avian paramyxovirus tipo 1	111
	Emoparassiti	110

Specie	Accertamento	Numero
Lagomorfi		
	Esame istologico	197
Animali da esperimento		
	Virus della rabbia/antigene nucleocapsidico	187

continua

Sezione territoriale

Specie	Accertamento	Numero
Bovini		
	Esame batteriologico per mastite	33.142
	BVD anticorpi proteina ns 2-3	18.767
	BVD virus	17.478
	Neospora caninum anticorpi	16.365
	Paratubercolosi anticorpi	15.591
	IBR anticorpi totali	15.339
	Esame batteriologico per mastite contagiosa (stafilococchi coagulasi positivi)	11.712
	IBR anticorpi (glicoproteina E)	8.468
	Esame batteriologico	7.665
	Prototheca	6.861
	Esame batteriologico per mastite contagiosa Str. agalactiae	6.602
	Febbre Q anticorpi	6.123
	Chlamydia abortus anticorpi	4.639
	Determinazione della MIC per mastite	4.120
	Brucella abortus/melitensis anticorpi	3.160
	Esame batteriologico per mastite contagiosi (stafilococchi coagulasi + e streptococco agalactiae)	3.072
	Bluetongue virus	2.702
	IBR anticorpi (glicoproteina B)	2.693
	Ricerca salmonella spp - Microbiologia classica	2.344
	Respiratorio sinciziale bovino anticorpi	2.225
	Leucosi bovina enzootica anticorpi	1.643
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	1.581
	BVD anticorpi proteine strutturali	1.515
	Ricerca anticorpi Schmallenberg	1.414
	Respiratorio sinciziale bovino virus	1.277
	Parainfluenza 3 anticorpi	1.149
	Cellule somatiche	1.131
	Coronavirus bovino	1.033
	Trichomonas foetus	1.021
	Determinazione della MIC di patogeni respiratori	994
	Histophilus somni	991
	Coronavirus bovino anticorpi	911
	Determinazione della MIC di enterobatteriaceae e di gram negativi	881
	Mannheimia haemolytica - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	832
	Coronavirus	820
	Mycoplasma bovis	803
	Rotavirus (gruppo a)	793

continua

Specie	Accertamento	Numero
Bovini		
	Leptospira anticorpi	771
	Cryptosporidium sp.	744
	Febbre Q - ricerca agente eziologico (Coxiella Burnetii)	700
	Chlamydia abortus/psittaci anticorpi	681
	Mannheimia haemolytica anticorpi	678
	Ricerca virus Schmallenberg	649
	Campylobacter fetus	637
	Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (Staphylococcus aureus e altre specie)	636
	BVD - md e border disease	615
	Mycoplasma bovis anticorpi	597
	IBR virus	593
	Isolamento e identificazione di Mycoplasma spp	588
	Esame coprologico qualitativo	584
	Escherichia coli - fattore adesivita' k99	582
	Lumpy skin disease virus	566
	BHV4 anticorpi	505
	Chlamydia spp	474
	Ricerca di salmonella spp in organi animali	441
	Neospora caninum	430
	Ricerca di sostanze inibenti	380
	Brucella spp	375
	Clostridium spp	367
	Bluetongue anticorpi	364
	Identificazione di batteri o lieviti	345
	Esame batteriologico carni	336
	Toxoplasmosi anticorpi	323
	Diagnosi di gravidanza bovina (pags)	305
	Identificazione di mollicutes	288
	Esame ispettivo	253
	Aflatossina M1	252
	Escherichia coli O157	178
	Clostridium perfringens	168
	Clostridium perfringens tossinotipo	155
	Clostridium perfringens ricerca gene tossina ß2	154
	Ph	124
	Tipizzazione ceppo E. coli ruminanti	123
Suini		
	Ricerca di larve di trichinella spp	55.623
	Malattia di Aujeszky anticorpi (glicoproteina E)	30.356
	PRRS (sindrome respiratoria e riproduttiva del suino) anticorpi	9.231
	PRRS (sindrome respiratoria e riproduttiva del suino)	4.681

continua

Specie	Accertamento	Numero
Suini		
	Malattia vescicolare del suino anticorpi	2.969
	Esame batteriologico	2.723
	Actinobacillus pleuropneumoniae anticorpi	2.581
	Ricerca anticorpi anti pcv2	2.518
	Influenza suina tipo A anticorpi	1.848
	Mycoplasma hyopneumoniae anticorpi	1.510
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	1.109
	Lawsonia intracellularis anticorpi	1.052
	Circovirus tipo 2	1.030
	Parvovirus anticorpi	919
	Circovirus suino tipo 2 anticorpi IGG	896
	Circovirus suino tipo 2 anticorpi IGM	896
	Brucella abortus/melitensis anticorpi	538
	Leptospira anticorpi	531
	Peste suina classica anticorpi	520
	Influenza suina human H1 anticorpi	452
	Influenza suina H3 anticorpi	452
	Influenza suina avian H1 anticorpi	424
	Salmonella anticorpi	417
	Malattia di Aujeszky anticorpi (glicoproteina B)	377
	Pestivirus anticorpi di gruppo	370
	Determinazione della MIC di patogeni respiratori	322
	Influenza suina H1 pandemico anticorpi	297
	Mycoplasma hyorhinis e hyopneumoniae	254
	Ricerca virus influenza suina gene m	219
	Prrs open reading frame 5 e open reading frame 7	169
	Determinazione della MIC di enterobatteriaceae e di gram negativi	168
	Geni codificanti antigeni o in escherichia coli	159
	Rilevazione dei geni codificanti tossine e antigeni fimbriali di e. coli suino	159
	Prrs (sindrome respiratorio e riproduttiva del suino),analisi di sequenza dei geni orf 5 e orf7	147
	B. hyodysenteriae, B. pilosicoli, L. Intracellularis	119
	Haemophilus parasuis	114
Avicoli		
	Mycoplasma gallisepticum anticorpi	8.684
	Mycoplasma synoviae anticorpi	7.697
	Ricerca salmonella spp - Microbiologia classica	6.081
	Influenza aviaria tipo A anticorpi	4.408
	Influenza aviaria sottotipo H7 anticorpi	3.962
	Influenza aviaria sottotipo H5 anticorpi	3.962
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	3.542

continua

Specie	Accertamento	Numero
Avicoli		
	Esame batteriologico	2.428
	Mycoplasma gallisepticum	1.696
	Mycoplasma synoviae	1.624
	Pullurosi ricerca antigene	1.328
	Esame parassitologico qualitativo	1.159
	Mycoplasma meleagridis anticorpi	1.073
	Influenza virus tipo A	883
	Ricerca di sostanze inibenti	763
	Ricerca di salmonella spp in organi animali	705
	Clostridium perfringens	648
	Analisi di sequenza	373
	Determinazione della MIC di enterobatteriaceae e di gram negativi	288
	Ricerca di larve di trichinella spp	244
	Esame coprologico qualitativo	241
	Isolamento e identificazione di Mycoplasma spp	229
	Pullorosi anticorpi	214
	Clostridium spp	191
	Analisi di sequenza del gene vlha mycoplasma synoviae	144
	Clostridium perfringens - rilevazione del gene codificante la tossina netb	102
	Clostridium perfringens tossinotipo	102
Lagomorfi		
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	3.991
	Esame batteriologico	3.805
	Esame parassitologico qualitativo	2.094
	Clostridium perfringens	1.949
	Biotipizzazione E. coli coniglio	1.862
	Esame microscopico/citologico/ematologico	1.331
	Clostridium spiroforme	1.066
	Determinazione della MIC di gram positivi e anaerobi	756
	Determinazione della MIC di enterobatteriaceae e di gram negativi	733
	Determinazione della MIC di patogeni respiratori	340
	Esame coprologico quantitativo	338
	Clostridium spp	248
	Lagovirus	165
	Malattia Emorragica coniglio virus	154
Ovi - caprini		
	Brucella abortus/melitensis anticorpi	3.907
	Artrite encefalite caprina anticorpi	2.140
	Esame batteriologico	1.176
	Esame batteriologico per mastite	691
	Paratubercolosi anticorpi	663
	Chlamydia abortus anticorpi	638

continua

Specie	Accertamento	Numero
Ovi - caprini		
	Febbre Q anticorpi	614
	Bluetongue virus	613
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	537
	Esame coprologico qualitativo	496
	Brucella ovis anticorpi	451
	Esame batteriologico per mastite contagiosa (stafilococchi coagulasi positivi)	369
	Clostridium spp	339
	Analisi di sequenza	259
	Maedi Visna anticorpi	239
	Trematodi uova	232
	Ricerca di salmonella spp in organi animali	149
	Febbre Q - ricerca agente eziologico (Coxiella Burnetii)	146
	Chlamydia spp	111
Animali da compagnia		
	Esame batteriologico	2.472
	Leishmania infantum anticorpi	1.736
	Determinazione della MIC in micrometodo animali d'affezione e da diporto	918
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	874
	Esame coprologico qualitativo	621
	Ehrlichia canis anticorpi	469
	Leptospira anticorpi	455
	Cryptosporidium spp / Giardia spp	452
	Coronavirus felino	271
	Esame micologico	220
	Leptospira interrogans	204
	Clostridium spp	189
	Identificazione di batteri o lieviti	182
	Rilevazione DNA parvovirus felino	142
	Virus della leucemia felina	132
	Brucella canis anticorpi	132
	Rilevazione DNA parvovirus canino tipo 2	111
Fauna selvatica		
	Ricerca di larve di trichinella spp	6.019
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	426
	Esame batteriologico	264
	Peste suina africana	194
	Esame coprologico qualitativo	141
Uomo		
	Covid-19	3.991
	SARS-CoV-2 anticorpi	618

Specie	Accertamento	Numero
Equini		
	Ricerca di larve di trichinella spp	1.409
	Esame coprologico qualitativo	268
	Esame batteriologico	227
	Esame coprologico quantitativo	156
	Taylorella equigenitalis	146
Volatili ornamentali		
	Esame batteriologico	408
	Esame parassitologico qualitativo	323
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	239
Volatili selvatici		
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	426
	Esame batteriologico	225
	Esame parassitologico qualitativo	160
	Esame coprologico qualitativo	156
Specie ittica - pesci		
	Identificazione di batteri o lieviti	400
	Esame batteriologico specie ittiche	214
Specie ittica - molluschi		
	DSP tossina algale	141
	Identificazione di batteri o lieviti	133
Insetti		
	Peste americana	255

continua

Sanità animale
Benessere animale e miglioramento produzioni zootecniche

Dettaglio dell'attività diagnostica svolta dall'unità operativa Patologia clinica ed ematologia (sede centrale - SCS3).

Le tabelle seguenti riportano, per le specie animali numericamente più consistenti, la distribuzione del numero di accertamenti svolti per le più frequenti tipologie di accertamento.

Specie	Accertamento	Numero
Animali da compagnia		
	Alanina aminotransferasi - ALT	776
	Albumina	772
	Amilasi	369
	Aspartato aminotransferasi - AST	512
	Bilirubina totale	767
	Calcio	501
	Cloro	499
	Colesterolo totale	511
	Colinesterasi	423
	Creatin chinasi - CK	426
	Creatinina	1.017
	Elettroforesi sieroproteica (protidogramma)	298
	Emocromocitometrico con formula	693
	Ferro	426
	Fosfatasi alcalina - ALP	770
	Fosforo - P	500
	Gamma glutamil transferasi - GGT	506
	Globuline	765
	Glucosio	528
	Lipasi	368
	Magnesio - mg	427
	Morfologia cellulare	685
	Peso specifico	242
	Potassio - k	502
	Proteine totali	954
	Reticolociti	638
	Sodio - NA	511
	Trigliceridi - TG	431
	Urea	945
	Altri	2.022
Bovini		
	Acidi grassi non esterificati - NEFA	1.488

continua

Specie	Accertamento	Numero
	Alanina aminotransferasi - ALT	238
	Albumina	698
	Aspartato aminotransferasi - AST	1.216
	Beta idrossibutirrato	504
	Bilirubina diretta	223
	Bilirubina indiretta	223
	Bilirubina totale	1.396
	Calcio	682
	Cloro	234
	Colesterolo totale	1.401
	Creatin chinasi - CK	741
	Creatinina	284
	Emocromocitometrico con formula	399
	Ferro	295
	Fosfatasi alcalina - ALP	214
	Fosforo - P	666
	Gamma glutamil transferasi - GGT	649
	Globuline	696
	Glucosio	1.439
	Lattato deidrogenasi - LDH	198
	Magnesio - mg	625
	Microematocrito - pcv	425
	Potassio - k	251
	Progesterone	250
	Proteine totali	758
	Sodio - NA	236
	Trigliceridi - TG	198
	Urea	1.406
	Altri	857
Equini		
	Alanina aminotransferasi - ALT	201
	Albumina	199
	Aspartato aminotransferasi - AST	202
	Bilirubina diretta	199
	Bilirubina indiretta	199
	Bilirubina totale	199
	Calcio	198
	Cloro	198
	Colesterolo totale	198
	Colinesterasi	187
	Creatin chinasi - CK	196
	Creatinina	216

Specie	Accertamento	Numero
	Elettroforesi sieroproteica (protidogramma)	30
	Emocromocitometrico con formula	215
	Ferro	195
	Fosfatasi alcalina - ALP	197
	Fosforo - P	198
	Gamma glutamil transferasi - GGT	199
	Globuline	198
	Glucosio	201
	Lattato deidrogenasi - LDH	194
	Magnesio - mg	193
	Morfologia cellulare	34
	Potassio - k	199
	Proteine totali	218
	Reticolociti	192
	Sodio - NA	198
	Trigliceridi - TG	192
	Urea	216
	Altri	150
Altri		
		2.310

Laboratori di microbiologia degli alimenti

Distribuzione del numero di acceramen

Laboratori	Attività ufficiale	Attività in autocontrollo	Totale
Centro Specialistico di Ittiopatologia	502	0	502
SCS1 - Analisi del Rischio e Sorv. in San. Pub.	25.723	0	25.723
SCS8 - Valorizzazione delle produzioni alimentari	0	45.435	45.435
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	13.271	0	13.271
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia	0	455	455
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	13.047	0	13.047
SCT5 - SCT di Trento	6.904	27.303	34.207
SCT6 - SCT di Bolzano	2.109	14.026	16.135
Totale	**61.556**	**87.219**	**148.775**

Attività di controllo degli alimenti suddivisa per matrice

Matrice	Numero accertamenti	%
Carni e frattaglie	23.154	15,56
Mangime	23.128	15,55
Carni lavorate o preparate	19.417	13,05
Materiale generico	17.830	11,98
Piastra a contatto	12.576	8,45
Prodotti della pesca freschi e preparati	11.943	8,03
Preparazioni alimentari	9.179	6,17
Tampone	5.770	3,88
Formaggi, latticini	5.439	3,66
Materia prima animale	4.160	2,80
Acque uso zootecnico	3.577	2,40
Latte	3.458	2,32
Gelati e dessert	1.995	1,34
Uova	1.435	0,96
Derivati del latte	1.390	0,93
Burro	908	0,61
Organo	905	0,61
Altri	2.511	1,69
Totale	**148.775**	**100**

Attività su carni e frattaglie

Accertamento	Numero accertamenti	%
Ricerca salmonella spp - Molecolare	7.687	33,20
Ricerca di sostanze inibenti	5.887	25,43
Conta di Escherichia coli ß-glucuronidasi positivi a 44°c	5.525	23,86
Conta di forme vegetative di clostridi solfito-riduttori anaerobi	885	3,82
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (Staphylococcus aureus e altre specie)	567	2,45
Conta microrganismi mesofili a 30°c	525	2,27
Conta di Listeria monocytogenes	428	1,85
Esame batteriologico carni	403	1,74
Conta di forme vegetative di clostridi solfito riduttori	339	1,46
Altri	908	3,92
Totale	**23.154**	**100**

Attività su mangimi

Accertamento	Numero accertamenti	%
Ricerca salmonella spp - Molecolare	10.047	43,44
Conta enterobatteri	9.734	42,09
Conta microrganismi mesofili a 30°c	1.764	7,63
Conta di Clostridium perfringens	420	1,82
Ricerca tossina botulinica	396	1,71
Ricerca salmonella spp - Microbiologia classica	274	1,18
Conta di forme vegetative di batteri solfito riduttori anaerobi	150	0,65
Organismi geneticamente modificati (OGM): screening	120	0,52
Organismi geneticamente modificati (OGM): tipizzazione	76	0,33
Altri	147	0,64
Totale	**23.128**	**100**

Attività su carni lavorate o preparate

Accertamento	Numero accertamenti	%
Ricerca salmonella spp - Molecolare	5.275	27,17
Conta di Listeria monocytogenes	3.294	16,96
Conta di Escherichia coli ß-glucuronidasi positivi a 44°c	2.970	15,30
Ricerca Listeria monocytogenes	1.851	9,53
Conta microrganismi mesofili a 30°c	1.647	8,48
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (Staphylococcus aureus e altre specie)	1.143	5,89
Attività dell'acqua (AW)	887	4,57
Ph	675	3,48
Ricerca salmonella spp - Microbiologia classica	294	1,51
Altri	1.381	7,11
Totale	**19.417**	**100**

Attività su piastra a contatto

Accertamento	Numero accertamenti	%
Conta di microrganismi mesofili a 37°c	6.281	49,94
Conta di enterobatteri totali	6.279	49,93
Conta di muffe	15	0,12
Conta di lieviti	1	0,01
Totale	**12.576**	**100**

Attività su prodotti della pesca freschi e preparati

Accertamento	Numero accertamenti	%
Ricerca salmonella spp - Molecolare	3.124	26,16
Conta Escherichia coli ß-glucoronidasi positivi (mpn)	2.471	20,69
Ricerca di biotossine marine psp	1.713	14,34
Conta di Listeria monocytogenes	874	7,32
Ricerca Listeria monocytogenes	826	6,92
Conta di Escherichia coli ß-glucuronidasi positivi a 44°c	358	3,00
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (Staphylococcus aureus e altre specie)	279	2,34
Ph	266	2,23
Esame ispettivo	236	1,98
Altri	1.796	15,04
Totale	**11.943**	**100**

Laboratori di chimica

Distribuzione numero accertamenti per attività analitica

Laboratorio	Numero accertamenti	%
Attività analitica alimenti	7.742	34,67
Attività analitica anabolizzanti	3.555	15,92
Attività analitica autocontrollo	1.209	5,41
Attività analitica farmaci	4.446	19,91
Attività analitica mangimi	2.314	10,36
Attività analitica tossicologia	2.917	13,06
Attività analitica vegetali	146	0,65
Totale	**22.329**	**100**

Accertamenti chimici suddivisi per matrice

Matrice	Numero accertamenti	%
Prodotti della pesca freschi e preparati	6.917	30,98
Carni e frattaglie	5.236	23,45
Organo	1.796	8,04
Urina	1.693	7,58
Mangime	1.362	6,10
Materiale generico	1.277	5,72
Carni lavorate o preparate	1.013	4,54
Materia prima vegetale	613	2,75
Latte	498	2,23
Acque uso zootecnico	429	1,92
Siero di sangue	388	1,74
Uova	315	1,41
Altro	792	3,55
Totale	**22.329**	**100**

Attività analitica alimenti

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Biotossine marine liposolubili		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	1.850
	Altri	100
	Totale	**1.950**
Biotossine marine ASP - Acido domoico		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	1.670
	Totale	**1.670**
Piombo		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	542
	Carni e frattaglie	121
	Altri	109
	Totale	**772**
Cadmio		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	554
	Carni e frattaglie	122
	Altri	35
	Totale	**711**
Mercurio		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	577
	Altri	9
	Totale	**586**
Istamina		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	547
	Totale	**547**
Idrocarburi policiclici aromatici		
	Prodotti della pesca freschi e preparati	271
	Altri	35
	Totale	**306**
Altro		
		1.200
	Totale	**1.200**
Totale		**7.742**

Attività analitica anabolizzanti

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Beta agonisti		
	Carni e frattaglie	742
	Urina	521
	Altri	50
	Totale	**1.313**
Corticosteroidi		
	Urina	469
	Carni e frattaglie	419
	Totale	**888**
Altro		
		1.354
	Totale	**1.354**
Totale		**3.555**

Attività analitica autocontrollo

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Altro		
		1.209
	Totale	**1.209**
Totale		**1.209**

Attività analitica farmaci

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Sulfamidici		
	Carni e frattaglie	926
	Altri	39
	Totale	**965**
Cloramfenicolo		
	Carni e frattaglie	573
	Altri	86
	Totale	**659**
Coccidiostatici		
	Carni e frattaglie	335
	Altri	87
	Totale	**422**
Nitrofurani metaboliti		
	Carni e frattaglie	291
	Altri	43
	Totale	**334**
Chinoloni		
	Carni e frattaglie	300
	Altri	31
	Totale	**331**
Altro		
		1.735
	Totale	**1.735**
Totale		**4.446**

Attività analitica mangimi

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Altro		
		2.314
	Totale	**2.314**
Totale		**2.314**

Attività analitica tossicologia

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Metaldeide		
	Organo	283
	Materiale generico	207
	Altri	5
	Totale	**495**
Pesticidi carbammati		
	Organo	294
	Materiale generico	198
	Altri	2
	Totale	**494**
Pesticidi clorurati		
	Organo	280
	Materiale generico	205
	Totale	**485**
Pesticidi fosforati		
	Organo	262
	Materiale generico	200
	Totale	**462**
Rodenticidi anticoagulanti		
	Materiale generico	202
	Organo	184
	Altri	35
	Totale	**421**
Stricnina		
	Organo	231
	Materiale generico	162
	Totale	**393**
Altro		
		167
	Totale	**167**
Totale		**2.917**

Attività analitica vegetali

Accertamento	Materiale	Numero accertamenti
Gestione controcampioni		
	Conserve alimentari	4
	Materia prima vegetale	2
	Materiale generico	18
	Organo	24
	Preparazioni alimentari	17
	Prodotti destinati ad una alimentazione particolare	13
	Vegetali	26
	Totale	**104**
Piombo		
	Frutta	4
	Materia prima vegetale	11
	Vegetali	3
	Totale	**18**
Cadmio		
	Frutta	4
	Materia prima vegetale	9
	Vegetali	3
	Totale	**16**
Nitrati		
	Materia prima vegetale	5
	Vegetali	3
	Totale	**8**
Totale		**146**

Ricerca

Contributo dell'attività di ricerca sul totale degli accertamenti suddiviso per struttura complessa

Struttura complessa	Accertamenti per attività di ricerca	Totale	Contributo %
Direzione Sanitaria	0	33.455	0,00
Centro Specialistico di Ittiopatologia	5.996	10.201	58,78
SCS1 - Analisi del Rischio e Sorv. in San. Pub.	8.010	40.372	19,84
SCS2 - Chimica	15.739	38.068	41,34
SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia	36.249	257.031	14,10
SCS5 - Ricerca e innovazione	24.385	33.836	72,07
SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione	33.923	110.158	30,79
SCS8 - Valorizzazione delle produzioni alimentari	16.116	61.551	26,18
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	7.695	144.760	5,32
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia	10.994	95.230	11,54
SCT3 - SCT di Padova e Adria	33.857	270.703	12,51
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	6.935	147.134	4,71
SCT5 - SCT di Trento	4.126	153.959	2,68
SCT6 - SCT di Bolzano	1.846	172.567	1,07
Totale	**205.871**	**1.569.025**	**13,12**

Distribuzione numero accertamenti svolti in ricerca per tipologia di attività

Struttura complessa	Sicurezza alimentare	Sanità e benessere animale	Totale
Centro Specialistico di Ittiopatologia	0	5.996	5.996
SCS1 - Analisi del Rischio e Sorv. in San. Pub.	8.010	0	8.010
SCS2 - Chimica	15.739	0	15.739
SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia	0	36.249	36.249
SCS5 - Ricerca e innovazione	0	24.385	24.385
SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione	0	33.923	33.923
SCS8 - Valorizzazione delle produzioni alimentari	16.116	0	16.116
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	732	6.963	7.695
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia	78	10.916	10.994
SCT3 - SCT di Padova e Adria	0	33.857	33.857
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	1.720	5.215	6.935
SCT5 - SCT di Trento	2.018	2.108	4.126
SCT6 - SCT di Bolzano	514	1.332	1.846
Totale	**44.927**	**160.944**	**205.871**

Comunicazione, formazione e biblioteca

Comunicazione

Il Laboratorio comunicazione (LC) afferente all'SCS0 *Formazione, comunicazione e servizi di supporto* attua la strategia di comunicazione dell'IZSVe. I destinatari sono: (i) personale dell'Istituto (comunicazione interna), (ii) interlocutori esterni, istituzionali e non (comunicazione esterna). Il LC coordina anche le attività che fanno ricorso alle metodologie della ricerca sociale (es.: indagini di customer satisfaction). Gli obiettivi consistono nell'adempiere alle disposizioni normative (es. Amministrazione Trasparente), favorire la circolazione delle informazioni destinandole alla collettività, scientifica e civile, facilitare i processi interni. Lo scopo ultimo è di contribuire alla tutela della salute pubblica attraverso la correttezza e la trasparenza dell'informazione anche per promuovere l'autorevolezza del ruolo dell'Istituto nel panorama tecnico-scientifico nazionale e internazionale.
Nel corso del 2020, la situazione pandemica ha richiesto la rimodulazione di alcune attività e il rafforzamento di altre ma, in generale, il LC è riuscito a garantirne la continuità.

Comunicazione interna

È proseguito anche nel 2020 il ciclo di incontri di aggiornamento interno, dedicati alla condivisione di esperienze significative svolte da personale IZSVe (formazione all'estero o in Italia, partecipazione a convegni, ecc.) e alla formazione su tematiche specifiche di argomento scientifico, amministrativo, informatico e comunicativo, con la finalità di favorire la diffusione di una cultura aziendale condivisa e di promuovere il senso di appartenenza.
Sono inoltre proseguite le attività informative rivolte al personale IZSVe mediante i canali di comunicazione interna:

- Newsletter@IZSVe – newsletter quindicinale inviata ai dipendenti, con informazioni di carattere istituzionale, tecnico-scientifico e amministrativo;
- Intranet – sito web interno di informazione istituzionale e scientifica, servizi i dipendenti (per es. asilo nido aziendale, medicina preventiva, mensa, ecc.), corsi di formazione, iniziative ed eventi, comunicazioni amministrative e sindacali, attività/progetti per il benessere organizzativo (comitato unico di garanzia, family friendly), bacheca per annunci di vario tipo.

Comunicazione esterna

La strategia di comunicazione verso l'esterno si caratterizza principalmente per attività di comunicazione istituzionale e di comunicazione della scienza. Nel corso del 2020 le azioni di comunicazione sono state orientate verso una consistente informazione sulle attività di ricerca scientifica e sorveglianza sanitaria condotte dall'IZSVe nell'ambito dell'emergenza Covid-19. Le informazioni sono state veicolate in modo tempestivo e accessibile, soprattutto mediante canali digitali istituzionali e relazioni coi media. Nel settore della divulgazione scientifica, sono stati mantenuti livelli di produttività costanti rispetto agli anni precedenti. Le attività di alternanza scuola-lavoro sono state sospese, in accordo alle limitazioni per le attività formative e tirocini come riportato dai DPCM anti-Covid; anche gli eventi in presenza già programmati sono stati realizzati in modalità online.
Le attività si sono concentrate principalmente sui seguenti filoni:

1) comunicazione digitale
2) relazioni coi media
3) editoria e video
4) eventi

Comunicazione digitale

I canali di comunicazione digitale curati dall'IZSVe sono:

- *Siti web e blog*
  - siti web istituzionali dell'IZSVe (www.izsvenezie.it, www.izsvenezie.com, www.izsvenezie.de) con contenuti sull'attività scientifica, i progetti di ricerca, i servizi offerti e la vita istituzionale dell'ente;
  - blog "Sale, pepe e sicurezza" (www.salepepesicurezza.it), portale con articoli divulgativi sui rischi biologici, chimici e nutrizionali degli alimenti scritti da esperti dell'IZSVe;
  - blog "IZSVe Pets" (www.izsvepets.it), portale con notizie e contenuti sulle attività scientifica e i servizi offerti dall'Istituto nel settore degli animali da compagnia e rivolto a veterinari liberi professionisti;
  - siti web dei progetti Piccole Produzioni locali (PPL) della Regione Friuli Venezia Giulia (http://ppl.regione.fvg.it) e della Regione del Veneto (www.pplveneto.it);

- *Mailing List*
  - Newsletter@IZSVe (newsletter interna che divulga i contenuti del sito web e altre notizie utili per il personale dell'IZSVe)
  - IZSVe Newsletter (newsletter esterna mensile che divulga i contenuti del sito web istituzionale)
  - DEM (*Direct Email Marketing*, e-mail pubblicitarie) e avvisi e-mail occasionali (per informare e aggiornare gli utenti sui servizi e corsi di formazione erogati dall'IZSVe)
- *Social media*
  - Pagina Facebook ufficiale dell'IZSVe (www.facebook.com/izsvenezie)
  - Canale YouTube ufficiale (www.youtube.com/user/izsve)
  - Pagina Linkedin ufficiale (www.linkedin.com/company/izsvenezie/)

Dall'analisi dei dati di web e social media analytics relativi ai canali di comunicazione digitale dell'IZSVe per l'anno 2020 emerge innanzitutto un notevole incremento delle visite al sito web istituzionale: queste sono infatti più che raddoppiate rispetto all'anno precedente (+131%), raggiungendo un totale di 1.374.066 visite durante il 2020 e una media di 2.192 visite al giorno. Questa crescita è dovuta prevalentemente all'attenzione catalizzata dai contenuti relativi all'epidemia di Covid-19, in particolare da due articoli pubblicati nei primi mesi dell'emergenza sulle possibili origini del virus Sars-Cov-2 e sul ruolo degli animali da compagnia nella diffusione del virus, così come da altri contenuti prodotti negli anni precedenti ma di rinnovato interesse per una maggiore comprensione dell'epidemia in corso (es. un video sulle differenze tra batteri e virus, un articolo sui rischi rappresentati dai pipistrelli come serbatoi di virus). Il sito dell'IZSVe è quindi riuscito a proporsi come fonte di informazione scientifica autorevole fin dall'inizio della pandemia di Covid-19, continuando a ottenere attenzione con articoli e aggiornamenti sulle attività svolte dall'ente e dalle altre autorità sanitarie nazionali nell'ambito dell'emergenza (es. l'attività di sequenziamento svolta dall'IZSVe sui virus circolanti in Veneto, le linee guida pubblicate dal Ministero della Salute per la gestione degli animali da compagnia e degli Interventi Assistiti con gli Animali). Nel 2020 è inoltre cresciuta l'audience in altri canali digitali strategici per la comunicazione scientifica dell'IZSVe, come il blog "Sale, pepe e sicurezza" (+19% delle visite rispetto al 2019, con una media di 743 visite al giorno durante il 2020) e la Pagina Facebook ufficiale dell'ente (+25% di utenti iscritti ai contenuti della pagina rispetto al 2019, per un totale di 7.340 follower al 31 dicembre 2020).

Relazioni coi media

L'emergenza pandemica ha coinvolto l'IZSVe in programmi di sorveglianza sanitaria, per i quali ha fornito supporto laboratoristico qualificato (sequenziamento delle varianti di SARS-CoV-2), che hanno portato l'Istituto alla ribalta nazionale con numerose richieste di informazioni e interviste agli esperti da parte dei media. La situazione ha imposto uno stretto coordinamento del LC con l'Ufficio stampa del Ministero della Salute, al fine di garantire un'informazione chiara, corretta e trasparente. I contatti stampa e le richieste di interviste sono stati gestiti in sinergia con il Ministero, mediante un flusso di autorizzazione e validazione delle informazioni puntuale e tempestivo.
Nel 2020 i contatti con le testate giornalistiche sono stati 72 (+100% rispetto al 2019), con un impatto quantificabile in 46 interviste pubblicate o andate in onda, così suddivise: quotidiani/periodici (23), radio-tv (15), web (8). La diffusione ha visto prevalere le testate nazionali (27), seguite da quelle locali (18) e internazionali (1). Le tematiche principali sono state coronavirus (34), sicurezza alimentare (3), malattie trasmesse da vettori (2), lyssavirus (2). Il picco dei contatti si è verificato nel periodo natalizio in occasione della pubblicazione del report "Aggiornamento sulle caratteristiche genetiche di SARS-CoV-2 identificati in Veneto" (28/12/2021).

Nel corso dell'anno sono stati diffusi quattro **comunicati stampa**:

1. 10/01/2020: Milleproroghe. Sono 25 i precari della ricerca stabilizzati all'IZSVe
2. 07/04/2020: I laboratori dell'IZSVe già operativi per le analisi Covid-19 sui tamponi
3. 28/09/2020: Antonia Ricci è il nuovo Direttore Generale dell'IZSVe
4. 14/10/2020: Gioia Capelli è il Direttore sanitario dell'IZSVe

L'Istituto è stato invitato alla conferenza stampa della Regione del Veneto per presentare i risultati dei sequenziamenti delle varianti di SARS-CoV-2 in Veneto (Venezia, 25/06/2021; interventi: Dg Antonia Ricci, dott. Calogero Terregino).

La **rassegna stampa** ha registrato 320 articoli, pubblicati giornalmente sul sito web istituzionale.

Editoria e video

La produzione di materiali multimediali viene realizzata *in house*, per ottimizzare le risorse e contestualmente ottenere la migliore qualità. Nel 2020 sono stati realizzati 114 video, suddivisi fra comunicazione interna/esterna (31) e formazione (83), con una contrazione netta della produzione dei materiali didattici destinati alla FAD poiché le restrizioni della mobilità durante la pandemia hanno impedito ai docenti di recarsi in sala registrazioni (c/o sede di Legnaro) per le video-riprese.

Per quanto riguarda le **produzioni video a scopo divulgativo**, la programmazione della serie "100 secondi" è proseguita regolarmente con la pubblicazione di 12 video su tematiche di salute e benessere animale, sicurezza alimentare e ricerca scientifica. Per la serie "IZSVe Scienza" sono stati realizzati 2 video, "Benessere animale nei pesci allevati" e "Street food". Altri 5 video sono stati realizzati per progetti di ricerca internazionali (FuturEuAqua e AdriAquaNet); 4 per un progetto di divulgazione della sanità pubblica veterinaria in collaborazione con Az. ULSS 3 (west nile, microchip nei cani, campionamento molluschi e canile sanitario); 2 video-poster per convegni internazionali (VIII Paperless Lab Academy; Meeting SRA - Society for Risk Analysis Europe); altri 6 video sono stati realizzati per tutorial o materiali a scopo didattico tecnico-scientifico.

Sul versante della formazione sono stati prodotti 3 corsi online nuovi (Flebotomi, Protezione dei dati personali, Regolamento informatico) e si è provveduto agli aggiornamenti di vecchi corsi (es. Farmacovigilanza e Zecche). Sono state inoltre sperimentate nuove tecniche di registrazione in diretta da remoto (mediante Obs e YouTube) che hanno favorito la conversione in webinar dei corsi pianificati in presenza (piattaforma BigBlueButton).

Le **pubblicazioni editoriali** hanno registrato un andamento stabile per quanto riguarda la produzione di infografiche e manualistica, mentre una riduzione significativa è stata registrata nelle lavorazioni editoriali per convegnistica e formazione residenziale. Tra le lavorazioni sono da segnalare il restyling della collana "Appunti di scienza" (voll. 1-10, 13); 8 infografiche suddivise tra news, progetti di ricerca e pubblicazioni istituzionali, fra cui si segnalano Relazione tecnica 2019 e Report EFSA "The European Union One Health 2019 Zoonoses Report" cap. Salmonellosis. Progetto IZSVe-ULSS3: 12 opuscoli a tema sicurezza alimentare e salute animale, per progetto di divulgazione della sanità pubblica veterinaria in collaborazione con Az. ULSS 3; 2 manuali per servizi diagnostici: "Come inviare campioni di pesce per analisi di laboratorio" e "Manuale di campionamento animali da compagnia"; è stato aggiornato il logo della Banca del sangue IZSVe; infine il LC ha contribuito alla progettazione grafica di 4 poster scientifici.

Eventi

A causa dell'emergenza sanitaria la quasi totalità di **corsi, convegni ed eventi istituzionali** è stata annullata o svolta in modalità online. Le attività sono state realizzate in collaborazione con il Servizio Formazione e Sviluppo delle Professioni (SFSP) e altre strutture dell'IZSVe e/o Organizzazioni esterne, come anche nel caso della progettazione di materiali di comunicazione per eventi organizzati da terzi. Di seguito si elencano i più rappresentativi:

- Visita Assessore alla salute della Regione del Veneto Manuela Lanzarin (14 febbraio 2020, Legnaro)
- Aquafarm (19 febbraio 2020, Pordenone)
- Giornata della ricerca 2020 (online)
- Forum Risk Management (15-18 dicembre 2020, Arezzo)

Tabella 1. Sintesi delle attività di comunicazione interna ed esterna.

Sito web istituzionale www.izsvenezie.it	Numero
Totale visite	800.081
Visitatori unici	579.502
Pagine visitate	1.374.066
Media visite giornaliere	2.192

Blog "Sale, pepe e sicurezza www.salepepesicurezza.it	Numero
Totale visite	271.040
Visitatori unici	244.184
Pagine visitate	307.420
Media visite giornaliere	743

Mailing List	Numero
Newsletter interne (Newsletter@IZSVe)	26
Newsletter esterne (IZSVe Newsletter)	11
Mail esterne per corsi e servizi IZSVe	25

Pagina Facebook	Numero
Utenti che seguono la pagina (al 31/12/2019)	7.340
Post pubblicati dalla Pagina nel 2019	64

Editoria e video	Numero
Progettazione e realizzazione di materiale editoriale *(infografiche, brochure, opuscoli, poster, cd rom, report, gallery)*	68
Produzioni multimediali *(audiovisivi, ecc.)*	114

Area stampa	Numero
Comunicati stampa	4
Articoli in rassegna stampa	320
Media relation (contatti stampa)	72
Articoli/interviste pubblicati su testate giornalistiche	46

Ricerca sociale e indagini di soddisfazione dell'utenza

Nel corso del 2020 l'attività di ricerca sociale (applicazione delle metodologie), di competenza del team appartenente all'U.O. Osservatorio afferente all'LC, ha riguardato obiettivi di tipo istituzionale e di studio ed è stata orientata a identificare:

- azioni di miglioramento dei servizi offerti dall'IZSVe (4 indagini di *customer satisfaction*)
- gap informativi negli ambiti della sicurezza alimentare e della salute animale (4 indagini relativi a progetti di ricerca sulla comunicazione del rischio))

Indagini di sicurezza alimentare e salute animale

Sono stati progettati e realizzati interventi di ricerca sociale di tipo quantitativo rivolti allo studio della percezione del rischio e delle conoscenze dei consumatori sulla sicurezza alimentare e salute animale. Le attività hanno coinvolto target differenti a livello nazionale. Il dettaglio delle indagini svolte è riportato in Tabella 2.

Tabella 2. Indagini su tematiche di sicurezza alimentare e sanità animale

Metodi quantitativi			
Tipologia	**Attività**	**Target**	**Periodo**
Survey online	1. *RC 01/18* Studio delle opinioni, percezioni e comportamenti dei consumatori di molluschi bivalvi	Consumatori italiani (n=1001)	Ottobre – novembre 2020
	2. Percezione sicurezza alimentare durante emergenza Covid-19	Consumatore generico - Panel osservatorio (n=344)	Aprile 2020
	3. Percezione del rischio Zanzare (Progetto Regione Veneto, Regione FVG)	Cittadini residenti in Veneto (n=600) e in Friuli Venezia Giulia (n=401)	Settembre 2020
Studio sperimentale	4. *RC 10/18* Studio sperimentale. Indagine dei comportamenti di conservazione degli alimenti in frigorifero	Consumatore generico – Panel osservatorio (n=213)	Settembre – ottobre 2020

Indagini di soddisfazione del cliente (customer satisfaction)
Le indagini di soddisfazione del cliente hanno riguardato l'utenza interna relativamente a: (i) utilizzo del servizio Ristobar durante il periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 da parte del personale operante presso la sede centrale dell'IZSVe; (ii) intenzione di utilizzo del Centro estivo Marameo da parte del personale della sede centrale dell'IZSVe; (iii) opinioni dei dipendenti IZSVe (dirigenti e personale del comparto) in merito all'esperienza di lavoro agile vissuta tra marzo e giugno 2020.
Per quanto riguarda l'utenza esterna, è stata svolta un'indagine con l'obiettivo di valutare l'efficienza del circuito di "Virologia, sierologia e biologia molecolare per l'influenza aviaria e la malattia di Newcastle" AQUA IN, che il competente Centro di referenza nazionale dell'IZSVe gestisce dal 2019.

Tabella 3. Indagini di gradimento e di soddisfazione degli utenti in merito ad alcuni servizi offerti dall'IZSVe

Metodi quantitativi			
Tipologia	**Attività**	**Target**	**Periodo**
Survey online	1. *Customer satisfaction* Circuito AQUA IN	Utenti del servizio sia interni che esterni all'IZSVe (n=15)	Gennaio – febbraio 2020
	2. *Customer satisfaction* Indagine afflusso Ristobar in emergenza Covid-19	Personale sede centrale IZSVe (n=276)	Marzo 2020
	3. *Customer satisfaction* Utilizzo centro estivo Marameo	Personale sede centrale IZSVe (n=60)	Maggio 2020
	4. *Customer satisfaction* Smart working in IZSVe	Personale IZSVe (n=289)	Luglio – agosto 2020

Formazione

Nel corso del 2020 il Laboratorio Formazione e Sviluppo delle professioni ha realizzato 72 iniziative formative secondo le modalità riportate in Tabella 4. Di queste, 64 erano previste dal Piano Formativo Aziendale delibera Direttore Generale IZSVe n. 677 del 31 dicembre 2019 e successiva DDG n. 227 del 19/06/2020) e 8, inizialmente non previste dalla pianificazione, sono state realizzate in ragione di opportunità/esigenze emerse nel corso dell'anno.
A causa dell'emergenza COVID-19 che sta riguardando il nostro Paese, il Piano formativo aziendale (PFA) ha subito delle modifiche. Gli enti accreditati al sistema di Educazione Continua in Medicina (ECM) hanno dovuto adeguare il PFA alla luce delle disposizioni normative Covid-19. Alcuni eventi formativi sono stati pertanto sospesi, altri sono stati rinviati al 2021, altri ancora sono stati confermati ma dovendo modificare la modalità di erogazione (da residenziale a online, FAD o webinar). Il numero di corsi totali pianificati per il 2020 è quindi variato nel corso dell'anno. Le modifiche al PFA, effettuate a maggio e a dicembre 2020, sono state effettuate in accordo con il Comitato Scientifico dell'IZSVe.

Tabella 4. Numero di iniziative formative realizzate previste e non previste dal PFA per modalità di erogazione.

Modalità di erogazione	Pianificati	NON pianificati	Totale
Residenziale	25	4	29
FAD – formazione a distanza	19	-	19
Webinar	20	4	12
Totale	64	8	72

Per la realizzazione di alcuni materiali didattici a supporto delle attività *online,* nonché per la divulgazione delle iniziative formative, il Laboratorio Formazione e Sviluppo delle Professioni si è avvalso della collaborazione del Laboratorio Comunicazione dell'IZSVe.

Formazione per il personale IZSVe

Le tematiche affrontate dai corsi di formazione tecnico-scientifica sono state sia di carattere specialistico (es.: tematiche attinenti la gestione dello stabulario per il personale addetto, il benessere animale) che trasversale (es.: *self managment*, benessere fisico sul posto di lavoro, utilizzo sicuro e consapevole delle risorse informatiche).
In base a quanto emerso dall'analisi dei fabbisogni formativi, ampio spazio è stato dato anche nel 2020 alla formazione dei dirigenti affrontando diversi aspetti del *management*. In particolare è stato realizzato il percorso formativo particolarmente impegnativo "Sviluppo delle competenze correlate alla gestione del piano delle performance" rivolto ai direttori delle Strutture Complesse, che ha inteso fornire ai partecipanti gli strumenti concettuali e metodologici utili alla messa a punto di un nuovo Sistema Pianificazione & Controllo dell'IZSVe.
A partire dall'analisi dell'attività di pianificazione e programmazione in essere e dalla definizione puntuale degli obiettivi, è stata effettuata la revisione metodologica della Relazione programmatica annuale, del Piano degli Obiettivi, del budget e del sistema di valutazione delle performance del personale. Inoltre, è stato riproposto anche per il 2020 il percorso formativo "Potere e responsabilità. Percorso di sviluppo della propria efficacia per dirigenti incaricati", che ha affrontato principalmente agli aspetti legati alla persona (*self empowerment*), ampliando la platea dei "dirigenti intermedi" coinvolti dall'iniziativa realizzata nei due anni precedenti.

Varie sono state le iniziative dedicate al Sistema Qualità, volte al mantenimento di una elevata attenzione e sensibilità degli operatori sull'importanza di lavorare in modo tale da soddisfare le esigenze dei clienti dell'Istituto, esterni ma anche interni, e in tal modo garantire prestazioni appropriate.
Numerosi sono stati i corsi di formazione obbligatoria, previsti dalla normativa quali sono quelli relativi alla sicurezza nei luoghi di lavoro e alla prevenzione dell'anticorruzione e alla trasparenza. La formazione e l'aggiornamento sulla sicurezza ha fatto ancora ricorso alla consolidata modalità di impiego dei *Formatori interni per la sicurezza*. Ciò ha consentito il rispetto della pianificazione in ordine alle scadenze normative, una maggiore qualità delle *performance*, e, non ultimo, un notevole risparmio economico. Questi elementi hanno costituito notevoli benefici per l'Istituto soprattutto nel 2020 in cui la situazione pandemica ha causato grosse difficoltà di presenza in aula dei docenti, Inoltre nel 2020 è stato erogato il corso *online* "Rischi in itinere - Aggiornamento formazione specifica lavoratori d.lgs. 81/2008" realizzato nel corso del 2019 a fronte di una specifica indagine sui fabbisogni formativi nell'ambito della formazione sulla sicurezza.
I due corsi: "Trasparenza e anticorruzione - livello generale" e "Il codice di comportamento", rivolti a tutte le figure professionali dell'Ente, sono stati erogati online così come il corso sulla privacy e il corso "Il sistema di protezione dei dati personali nell'Unione Europea".
Le metodologie didattiche utilizzate per le diverse iniziative, sulla base degli obiettivi formativi di ciascun progetto, sono state diverse e spesso integrate: *online* (sincrona e asincrona), in aula attraverso didattica frontale ed esercitazioni pratiche, *blended* (metodologia mista *online,* sul luogo di lavoro e in aula), sempre in ottemperanza ai vari DPCM, in merito al distanziamento sociale dettato dalla pandemia da Covid19.

Per la formazione e l'uso delle risorse bibliografiche e degli strumenti per la ricerca la Biblioteca si è avvalsa di webinar mensili, organizzati per bibliotecari e ricercatori da Bibliosan in collaborazione con alcuni fornitori di servizi in abbonamento corrente (Clarivate Analytics, EBSCO, Elsevier, Proquest).

Formazione per l'utenza esterna

Tra le iniziative indirizzate all'esterno si sottolinea l'annuale rassegna dei risultati della Ricerca corrente (progetti conclusi nel 2019 finanziati dal Ministero della Salute) che, a differenza degli anni scorsi, è stata realizzata attraverso un corso *online* reso disponibile da giugno 2020 a giugno 2021. L'iniziativa prevedeva l'utilizzo di ambienti di comunicazione molti-a-molti (forum di discussione) per ampliare lo spazio dedicato al confronto e all'approfondimento delle tematiche affrontate, solitamente limitato da vincoli di tempo in *setting* formativi sincroni (aula o *webinar*). Tale scelta è stata particolarmente apprezzata dall'utenza registrando un elevato numero di partecipazioni e un elevato gradimento da parte dei discenti.
Per gli operatori afferenti ai Servizi Veterinari e ai SIAN, sono stati realizzati i seguenti corsi, alcuni dei quali in più edizioni: "Approfondimenti sull'applicazione del Regolamento UE 1169/2011 e del D.lgs. 231/2017", "Classyfarm: il veterinario aziendale - ai sensi del DM 7 dicembre 2017", "Aggiornamenti sul sistema informativo veterinario del FVG", "Interazione sinergica tra veterinari aziendali e veterinari ufficiali nella gestione degli allevamenti bovini", "La tecnica di audit per la verifica della conformità nelle imprese del settore alimentare e mangimistico, ai sensi del Reg UE/625/2017", "Applicazione del Sistema Informativo regionale nella gestione dei piani di campionamento".
Il 2020 si è caratterizzato anche per la realizzazione di alcuni progetti formativi destinati a professionisti di discipline diverse da quelle sanitarie (per es. operatori settore alimentare, ecc.). A titolo di esempio: "Il challenge test: strumento operativo per valutare *Listeria*

monocytogenes alla luce del Reg. CE 2073/2005", "Studi di shelf life: casi studio per capire come, quando e perché",
Nel 2020 è proseguita l'erogazione del corso *online* "Vuoi venire a cena? Sicuramente, anzi... con sicurezza!" realizzato nell'ambito della Ricerca Corrente IZS VE 09/16 RC "Il fenomeno *home restaurant* in Italia..." al fine di promuovere nel consumatore la consapevolezza del rischio alimentare nelle attività di *food sharing*".
Varie sono state anche le iniziative formative online proposte dal Centro di Formazione Permanente dell'Istituto (CFP IZSVe) ai privati, a pagamento: "Dalla scelta all'impiego consapevole del farmaco nell'allevamento bovino", "Artropodi vettori di patogeni per l'uomo e gli animali: zanzare", "Artropodi vettori di patogeni per l'uomo e gli animali: zecche" "Gli additivi negli alimenti di origine animale"; "Produrre alimenti sicuri nelle microimprese alimentari: progettazione e applicazione del sistema di autocontrollo igienico-sanitari", "Corso di formazione per addetti del settore alimentare specifico per addetto alla manipolazione degli alimenti", "Corso di formazione per addetti del settore alimentare specifico per addetto alla manipolazione degli alimenti presso macellerie e salumifici" e "Corso di formazione per addetti del settore alimentare specifico per addetto alla manipolazione - prodotti ittici".
Su indicazione del Ministero della Salute, in collaborazione con FNOVI, è stato realizzato il "Corso propedeutico IAA - modulo normativo" destinato a medici veterinari e a pagamento, propedeutico a intraprendere il percorso di "medico veterinario esperto in IAA" coerentemente alle disposizioni delle relative Linee Guida Nazionali.
Novità del 2020, tra le iniziative proposte dal CFP IZSVe, vi è il corso "Il mio gatto è sorprendente!" suddiviso in tre moduli (Comportamento ed esigenze etologiche, Salute e cure, Obblighi normativi), destinato alla cittadinanza, che affronta gli aspetti legati alla gestione del gatto in ambito domestico.
Tra le attività di formazione promosse dai Centri di Referenza dell'IZSVe sono stati realizzati i seguenti *webinar*: "Lyssavirus in Italia aggiornamenti sull'epidemiologia, la sorveglianza e la diagnosi negli IIZZSS", "Salute delle api e produzioni dell'alveare", "Aggiornamenti epidemiologici, diagnostici e normativi nel settore dell'acquacoltura". Oltre a questi sono stati organizzati gli annuali incontri di aggiornamento per tecnici apistici.

Tabella 5. Riepilogo attività formativa erogata.

Corsi di formazione	Numero
Numero di corsi	72
Numero ECM erogati	319*
Numero partecipanti all'attività formativa	3.990
Numero ore di formazione	265

**dato risultante dalla somma del numero di ECM assegnati ai singoli corsi*

Formazione e cooperazione internazionale

Nel 2020 l'Istituto è stato visitato per periodi di stage e formazione da 43 persone (36 tirocinanti e 7 volontari).

Di seguito si riporta l'attività di formazione svolta in ambito internazionale dal Centro di referenza nazionale, Laboratorio di referenza europeo (EURL), Laboratorio di referenza OIE, Centro di referenza FAO per l'influenza aviaria e la malattia di Newcastle.

Corsi di formazione	Numero
Numero di corsi	5
Numero partecipanti all'attività formativa	138
Numero giornate formative	45

Di seguito si riporta l'attività di formazione svolta in ambito internazionale dal Centro di referenza nazionale e Centro di referenza FAO per la rabbia.

Corsi di formazione	Numero
Numero di corsi	6
Numero partecipanti all'attività formativa	219
Numero giornate formative	4

Biblioteca

Nel corso del 2020 la biblioteca ha svolto attività di supporto all'aggiornamento scientifico dei ricercatori, interni ed esterni all'Istituto, e alla loro formazione sull'uso ottimale degli strumenti e delle risorse bibliografiche per la produzione scientifica.
Si è occupata in particolare delle seguenti attività:

Abbonamenti

A livello istituzionale e consortile (IIZZSS) sono stati sottoscritti 162 abbonamenti a riviste cartacee/on line e a 2 abbonamenti alle seguenti banche dati: CAB Abstracts (CABI) e DeJure (Giuffrè Francis Lefebvre).
Grazie all'adesione pluriennale al sistema Bibliosan e alla centralizzazione degli acquisti, curata dal Comitato di Gestione di Bibliosan, gli utenti della biblioteca hanno avuto accesso a :

- 5500 riviste on line (ASM, Blackwell-Wiley, JAMA, Mary Ann Liebert, Inc, Nature, NEJM, OUP, Sage)
- 11 banche dati di tipo bibliografico/citazionale:
  - Web of Science, Journal Citation Reports (Clarivate Analytics)
  - Embase e Scopus (Elsevier)
  - CINAHL Complete (EBSCOHost)
  - Cochrane Library (Wiley)
  - Biological Science Database, British Nursing Database, Health Research Premium Collection, International Pharmaceutical Abstracts (Proquest)
  - FSTA - Food Science and Technology Abstracts (Proquest) - accesso riservato a IIZZSS
  - BMJ Best Practices (BMJ)
- 1 servizio di fornitura articoli (NILDE)
- 3 software di gestione bibliografica
  - Refworks (compresa versione legacy - Ex Libris /Proquest)
  - Sciwheel (formerly F1000Workspace – F1000)
  - Endnote web (Clarivate Analytics)
- 3 strumenti analitici e di benchmarking della produzione scientifica
  - Incites (Clarivate Analytics) - accesso riservato a biblioteche e Direzioni scientifiche
  - Scival (Elsevier) - accesso riservato a biblioteche e Direzioni scientifiche
  - Essential Science (Indicator Clarivate Analytics)

Acquisizioni

Sono stati acquistati 41 prodotti editoriali (volumi, manuali, norme), con successiva collocazione presso il locale della biblioteca e laboratori/uffici della Sede Centrale e dei laboratori periferici.

Fornitura articoli (Document delivery)

La Biblioteca si avvale del servizio NILDE per la gestione delle richieste di articoli/capitoli di libro ricevute dagli utenti accreditati e dalle biblioteche aderenti al network NILDE.
Le richieste inviate dagli utenti NILDE alla Biblioteca sono state 310, di cui 297 evase.
Le richieste inviate dalle biblioteche NILDE sono state 93, di cui 81 evase.

Negli ultimi anni si è verificata una flessione nel numero di richieste da parte dei ricercatori e delle biblioteche del network NILDE.
Il fenomeno, riscontrabile maggiormente nelle biblioteche biomediche, è dovuto a una serie di fattori fra i quali:

- sottoscrizioni di abbonamenti consortili a pacchetti di riviste, ormai molto simili nelle varie reti bibliotecarie nazionali;
- aumento di articoli pubblicati dai ricercatori su riviste in open access;
- disponibilità di reperimento di articoli PDF - non sempre del tutto legale – e/o richiesta diretta del ricercatore nei social network dedicati al mondo della ricerca (Research Gate, Academia,...);
- crescente autonomia di reperimento dell'articolo da parte del ricercatore anche grazie alla formazione/supporto del personale della biblioteca alle risorse istituzionali/consortili;
- aumento di registrazioni al servizio di accesso remoto alle risorse di Bibliosan (CLAS Cineca/Bibliosan).

In particolare nel corso del 2020, a seguito dell'emergenza Covid-19, si aggiungono ai motivi sopra elencati due particolari iniziative. La prima promossa da alcuni editori che hanno aperto gratuitamente parte delle loro risorse al mondo della ricerca. La seconda, denominata

Resource Sharing in the Times of COVID-19 (RSCVD), nata in seno alla comunità bibliotecaria per fornire articoli/capitoli di libro, gratuitamente e nel rispetto della normativa sul copyright, alle biblioteche impossibilitate a dare e ricevere servizio a causa del lockdown.

Reference

Le richieste di supporto inviate dagli utenti via email alla biblioteca sono state 172 e hanno riguardato i seguenti argomenti:

- modalità di accesso e uso delle risorse elettroniche istituzionali e consortili per la ricerca
- calcolo degli indicatori bibliometrici (IF, h-index)
- editoria predatoria e peer review
- scelta della rivista per la pubblicazione di articoli
- creazione/aggiornamento profili ORCID, Scopus EID, WoS RID

Prestito

Il servizio di prestito è rivolto esclusivamente all'utenza interna di sede o laboratori periferici.
I libri trattati per il prestito sono 44.
Nel corso dell'anno 2020 è entrato in vigore il regolamento del servizio di prestito bibliotecario dell'Istituto (DDG n. 52 del 12/02/2020).

Archivio istituzionale

L'archivio istituzionale raccoglie i riferimenti bibliografici delle pubblicazioni scientifiche, dei contributi a convegni, dei libri/capitolo di libro prodotti dai ricercatori dell'ente dal 2008 ad oggi.
I dati bibliografici inseriti e riferiti all'anno di pubblicazione 2020 sono 287 (dato aggiornato al 15/04/2021).

Attività extraistituzionali

Il personale della Biblioteca è referente istituzionale della rete BiblioSan e membro del Comitato di Gestione di Bibliosan.
In Bibliosan partecipa attivamente ai gruppi di lavoro Refworks, Comunicazione, Censimento abbonamenti e al gruppo di lavoro bibliometrico.
In quest'ultimo, costituitosi a giugno 2020, ha collaborato nell'analisi degli indicatori bibliometrici per la valutazione annuale/pluriennale dei ricercatori della piramide della ricerca (Decreto 164/2019) e nella stesura del report dal titolo "La valutazione bibliometrica della ricerca sanitaria", presentato in occasione dell'Assemblea Bibliosan tenutasi in videoconferenza l'1/12/2020.

SEZIONE III

CENTRI DI REFERENZA NAZIONALI

Apicoltura

Influenza aviaria e malattia di Newcastle

Malattie dei pesci molluschi e crostacei

Rabbia

Salmonellosi

Interventi assistiti con gli animali (Pet Therapy)

Malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale

Apicoltura

Il Centro di referenza nazionale per l'apicoltura è stato istituito presso l'IZSVe nel 2003. L'IZSVe opera nel settore dell'apicoltura fin dal 1970 con riferimento alla diagnosi, al controllo e alla prevenzione delle malattie dell'alveare. L'attività si concentra sullo studio e la messa a punto di protocolli di trattamento basati sull'utilizzo di princìpi attivi a basso impatto inquinante sull'alveare e allo sviluppo e diffusione del concetto di lotta integrata alla varroasi. Altri settori di interesse sono: la valutazione della qualità dei prodotti dell'alveare secondo la normativa vigente e lo studio e la messa a punto di metodiche analitiche dirette a valutare parametri di qualità alternativi. Notevole sviluppo ha poi avuto lo studio della problematica dei residui nei prodotti dell'alveare e del miele in particolare.

Influenza aviaria e malattia di Newcastle

Il Centro di referenza nazionale OIE/FAO per l'influenza aviaria e la malattia di Newcastle è stato riconosciuto dal ministero della Salute nell'ottobre 1999, e successivamente è stato nominato Laboratorio di referenza OIE nel 2001 e Centro di collaborazione FAO nel 2005. Le competenze raggiunte a livello internazionale nel campo dell'influenza aviaria e della malattia di Newcastle hanno permesso un approccio innovativo e attento alle tematiche di sanità pubblica veterinaria permettendo al Centro di essere sempre più coinvolto nelle decisioni strategiche istituzionali. La gestione dell'epidemia italiana di influenza aviaria ad alta patogenicità del 1999-2000 è stata la base su cui si sono sviluppate la competenza e la fama internazionale del Centro. Questo ha permesso un riconoscimento sia per le attività di ricerca a livello internazionale sia per il sostegno a Paesi in via di sviluppo.

Malattie dei pesci, dei molluschi e dei crostacei

Nel 1972 è stato attivato presso l'IZSVe il laboratorio di ittiopatologia con scopi di diagnosi di laboratorio e assistenza in campo agli allevatori. Nel 1994 il laboratorio, più tardi divenuto Area di ittiopatologia, è stato riconosciuto Centro di referenza nazionale per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei. Nel 1999 il Centro è stato riconosciuto Laboratorio di referenza OIE per encefalopatia e retinopatia virale. Con provvedimenti successivi sono stati riconosciuti il laboratorio di riferimento per le malattie dei pesci, per le malattie dei molluschi e più recentemente il laboratorio di riferimento per le malattie dei crostacei. All'interno dell'Istituto, il Centro si avvale di altri servizi: collabora con i laboratori di istopatologia, biologia molecolare, profili metabolici, chimica e microscopia elettronica. In campo internazionale, il Centro ha stabilito strette collaborazioni con i principali Istituti di ricerca e inoltre collabora fattivamente con i corrispondenti centri di referenza comunitari.

Rabbia

Il Centro di referenza nazionale per la rabbia è stato istituito presso l'IZSVe nel 2002. L'Istituto si è occupato della problematica della rabbia fin dal 1977 quando è stato attivato il programma di sorveglianza per la rabbia silvestre dell'OMS, in funzione della sua posizione geografica e della insistenza dell'epidemia nel territorio di sua competenza. Accanto all'attività diagnostica di routine ha maturato esperienza specifica in materia di vaccinazione orale delle volpi e nel controllo dell'efficacia della stessa. Successivamente ha ottenuto il riconoscimento da parte dell'OIE/OMS (1995), del DEFRA (Regno Unito) (1999) e più recentemente dell'UE (decisione 2001/296/CE) per la verifica dell'efficacia dei vaccini antirabbici destinati ad alcuni carnivori domestici.

Salmonellosi

Il Centro di referenza nazionale per le salmonellosi, istituito nel 1999, svolge la propria attività nel settore della tipizzazione fenotipica e genotipica di stipiti di *Salmonella* spp. isolati da matrici di origine veterinaria (animali, alimenti, mangimi). Coordina inoltre la rete Enter-vet, che si occupa della raccolta dei dati relativi alla tipizzazione di *Salmonella* spp. a livello nazionale, in stretta collaborazione con il sistema Enter-net, che gestisce i dati relativamente agli isolamenti eseguiti su campioni di origine umana. Nel 2007, inoltre, è stato riconosciuto dall'OIE come Laboratorio di referenza per le salmonellosi. In tale ambito il laboratorio fornisce supporto diagnostico, consulenza e attività di formazione ai paesi membri dell'OIE.

Interventi assistiti con gli animali (pet therapy)

Il Centro di referenza nazionale con gli interventi assistiti dagli animali (pet therapy), istituito nel 2009, ha sede presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie. L'interesse e il coinvolgimento dell'Istituto nei progetti di pet therapy ha avuto inizio nel 2005, con l'approvazione da parte della Giunta Regionale del Veneto del Progetto pilota per l'attivazione del Centro di studio e ricerca in materia di pet therapy, proposto in partnership dall'IZSVe, dall'Azienda ULSS 16 di Padova e dal Centro Polifunzionale Don Calabria di Verona. Le principali attività del Centro riguardano: la promozione della ricerca per la standardizzazione di protocolli operativi per il controllo sanitario e comportamentale degli animali impiegati nei programmi di IAA (interventi assistiti con gli animali); il potenziamento delle collaborazioni fra medicina umana e veterinaria per individuare sinergie operative e di ricerca in grado di garantire un miglioramento dei risultati delle attività svolte nel settore di interesse; il miglioramento delle conoscenze circa l'applicabilità di tali interventi in determinate categorie di pazienti, come anziani, bambini affetti da autismo, disabili psichici; l'organizzazione e la gestione di percorsi formativi; la raccolta di dati e la diffusione di informazioni alla comunità scientifica internazionale.

Malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale

Il Centro di referenza nazionale per la ricerca scientifica sulle malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale è stato istituito dal ministero del Lavoro, della salute e delle politiche sociali con D.M. del 23 agosto 2008.

Si occupa dello studio e della ricerca sulle malattie infettive emergenti trasmissibili dagli animali all'uomo, garantendo un nuovo approccio transdisciplinare allo studio, alla ricerca e al controllo delle malattie infettive emergenti, attribuendo alle componenti mediche e veterinarie un ruolo centrale, tenendo in considerazione l'ambiente come fattore determinante nell'equilibrio fra ospite, agente patogeno, serbatoio e vettore.

Il nuovo Centro, riconosciuto Centro di collaborazione OIE, è nato con il sostegno delle più importanti organizzazioni internazionali quali Organizzazione mondiale della sanità (OMS), Organizzazione mondiale per la sanità animale (OIE) e Organizzazione per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) per l'istituzione di programmi di studio e di collaborazione con i principali laboratori del mondo che si occupano di malattie emergenti a trasmissione animale

Apicoltura

Attività analitica del Centro di referenza nazionale per apicoltura suddivisa per tecnica di prova

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
LC-MSMS				
	Pesticidi	217	22	239
	Alcaloidi	26	151	177
	Macrolidi	34	84	118
	Cloramfenicolo	29	82	111
	Nitroimidazioli	15	0	15
	Pesticidi fosforati	6	0	6
Gascromatografia-ecd				
	Acaricidi	1	454	455
Cromatografia liquida				
	Idrossimetilfurfurale	79	66	145
	Sulfamidici	54	65	119
	Streptomicina	50	65	115
	Zuccheri	10	1	11
	Amitraz	3	0	3
Esame visivo / Identificazione miscroscopica				
	Aethina tumida	291	46	337
Esame al microscopio ottico				
	Nosema spp	10	245	255
GC-MSMS				
	Pesticidi	224	22	246
	Pesticidi clorurati	6	0	6
LC-MS				
	Tetracicline	59	89	148
	Esame chimico	0	47	47
Rifrattometria				
	Contenuto % acqua	11	107	118
Esame al microscopio				
	Quantificazione spore nosema spp	0	95	95
	Acarapis woodi	0	1	1
Colorimetria				
	Attività diastasica	8	83	91

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Titolazione				
	Acidità libera	11	75	86
Esame chimico-fisico				
	Esame chimico	0	80	80
Esame ispettivo				
	Varroatosi	1	41	42
	Esame macroscopico visivo del favo	28	0	28
Elettrochimica				
	Piombo	49	0	49
	Cadmio	7	0	7
Esame colturale				
	Peste americana	15	18	33
	Peste europea	14	0	14
Conduttimetria				
	Conducibilita' elettrica	10	1	11
Analisi c/o altro laboratorio				
	Analisi pollinica quali-quantitativa comprensiva di valutazione sensoriale	10	0	10
Determinazione gravimetrica				
	Sostanze insolubili in acqua	9	0	9
Altro				
	Cloramfenicolo	1	0	1
Totale		**1.288**	**1.940**	**3.228**

Influenza aviaria e malattia di Newcastle

Attività analitica del Centro di referenza nazionale per influenza aviaria e malattia di Newcastle suddivisa per tecnica di prova

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Inibizione dell'emoagglutinazione				
	Influenza aviaria sottotipo H5 anticorpi	11.642	2.527	14.169
	Influenza aviaria sottotipo H7 anticorpi	11.640	1.565	13.205
	Influenza aviaria sottotipo H9 anticorpi	1.021	563	1.584
	Influenza aviaria sottotipo H6 anticorpi	76	206	282
	Influenza aviaria sottotipo H1 anticorpi	83	183	266
	Influenza aviaria sottotipo H4 anticorpi	106	137	243
	Influenza aviaria sottotipo H3 anticorpi	62	164	226
	Influenza aviaria sottotipo H10 anticorpi	60	156	216
	Influenza aviaria sottotipo H2 anticorpi	62	137	199
	Influenza aviaria sottotipo H8 anticorpi	62	137	199
	Influenza aviaria sottotipo H14 anticorpi	42	156	198
	Influenza aviaria sottotipo H12 anticorpi	42	137	179
	Influenza aviaria sottotipo H13 anticorpi	42	137	179
	Influenza aviaria sottotipo H11 anticorpi	41	137	178
	Influenza aviaria sottotipo H15 anticorpi	34	137	171
	Influenza aviaria sottotipo H16 anticorpi	34	137	171
Elisa				
	Influenza aviaria tipo A anticorpi	28.621	3.099	31.720
Reverse Transcriptase Real Time PCR qualitativa				
	Influenza virus tipo A	11.581	3.024	14.605
	Influenza aviaria virus sottotipo h9	280	200	480
Immunodiffusione in gel di Agar				
	Influenza aviaria tipo A anticorpi	14	640	654
Isolamento in uova embrionate				
	Influenza virus	74	50	124
Totale		**65.619**	**13.629**	**79.248**

Malattie dei pesci, molluschi e crostacei

Attività analitica del Centro di referenza nazionale per malattie dei pesci, molluschi e crostacei suddivisa per tecnica di prova

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Reverse Transcriptase Real Time PCR qualitativa				
	Encefalo-retinopatia virale virus RNA1	1.016	258	1.274
	Necrosi ematopoietica infettiva virus	392	392	784
	Setticemia emorragica virale virus	382	396	778
	Tilapia lake virus - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	643	643
	Necrosi pancreatica infettiva virus	47	53	100
	Salmon alphavirus - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	2	47	49
	Encefalo-retinopatia virale virus RNA2	12	20	32
	Anemia infettiva del salmone	0	7	7
Elisa				
	Encefalo retinopatia virale ricerca anticorpi - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	622	1.018	1.640
	Standardizzazione elisa	0	320	320
Esame istologico				
	Esame istologico	299	1.401	1.700
	Ricerca parassiti in molluschi	140	3	143
	Alterazioni microscopiche da congelamento di muscolo di pesce	12	30	42
Esame colturale				
	Esame batteriologico specie ittiche	1.442	319	1.761
Real - time PCR quantitativa				
	Quantificazione di perkinsus olseni in vongole - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	80	1.113	1.193
	Quantificazione di vibrio aesturianus in molluschi - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	40	168	208
	Quantificazione di vibrio splendidus in molluschi - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	40	157	197
	Rilevazione e quantificazione di hsp70 - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	50	50

continua

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
PCR				
	Ricerca aphanomyces astaci	35	429	464
	Identificazione ceppo batterico - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	9	339	348
	Identificazione specie ittiche (gene citocromo ossidasi i)	21	49	70
	Identificazione specie ittiche (geni 16s/cytb) - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	5	28	33
	Identificazione di specie del genere mytilus - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	32	32
	Perkinsus olseni	0	17	17
	White Spot Syndrome virus	7	7	14
	Mikrocystos spp - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	8	8
Isolamento in colture cellulari				
	Es. virologico sorveglianza/ necrosi ematopoietica infettiva/setticemia emorragica virale	380	66	446
	Esame virologico	39	181	220
	Virus della viremia primaverile della carpa	70	28	98
	Necrosi ematopoietica epizootica virus - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	42	0	42
	Virus della necrosi pancreatica infettiva	0	34	34
	Encefalo-retinopatia virale virus	0	26	26
	Esame virologico virus del pesce gatto	0	10	10
	Ricerca dell'Herpesvirus dell'anguilla	0	1	1
Esame al microscopio ottico				
	Esame parassitologico qualitativo	422	35	457
	Conta di fitoplancton	244	37	281
	Identificazione di fitoplancton	1	0	1
Real - time PCR qualitativa				
	Herpesvirus della carpa Koi	169	113	282
	Ricerca Ostreid Herpesvirus 1	30	167	197
	Viremia primaverile della carpa	21	38	59
	Rilevazione del dna di acipenserid iridovirus	35	0	35
	Viremia primaverile della carpa - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	13	11	24
Metodo citologico				
	Ricerca di marteilia sp.	30	360	390
	Ricerca di bonamia sp.	0	90	90

continua

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Esame autoptico/anatomopatologico				
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	252	214	466
	Anisakidae: ricerca e identificazione larve	5	5	10
Sieroneutralizzazione				
	Encefalo-retinopatia virale (erv/ver) anticorpi	0	469	469
Metodo istologico				
	Ricerca di marteilia sp.	30	222	252
	Ricerca Perkinsus spp In ruditapes spp	80	20	100
	Ricerca di bonamia sp.	0	91	91
Immunofluorescenza				
	Identificazione del virus della necrosi ematopoietica infettiva	13	123	136
	Identificazione del virus della setticemia emorragica virale	13	90	103
	Identificazione necrosi pancreatica infettiva	3	65	68
	Identificazione del virus della viremia primaverile della carpa	0	61	61
	Identificazione di ecv del pesce gatto	1	21	22
	Identificazione di herpes virus del pesce gatto	1	7	8
	Identificazione ceppo/stipite virale	1	0	1
	Identificazione del Rhabdovirus del pesce gatto	1	0	1
Titolazione virale				
	Titolazione virale	1	386	387
Kirby Bauer				
	Antibiogramma	297	33	330
Metodica microbiologica				
	Preparazione campione	109	0	109
	Conta Escherichia coli ß-glucoronidasi positivi (mpn)	74	16	90
	Conta muffe	0	36	36
	Conta di microrganismi mesofili a 37°c	0	26	26
	Prova sterilita'	0	19	19
	Vibrio cholerae	10	0	10
Prove biochimiche				
	Identificazione ceppo batterico	29	244	273
Metodo colturale da branchia				
	Ricerca Perkinsus spp In ruditapes spp	240	0	240

continua

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Immunoistochimica (immunoperossidasi ecc)				
	Biomarcatori da stress ossidativo - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	110	110
PCR Real Time				
	Carp edema virus	55	10	65
Produzione virale				
	Produzione virale	0	57	57
Reverse Transcriptase PCR				
	Genotipizzazione virus dell'encefalo-retinopatia virale	7	30	37
	Dolphin morbillivirus - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	7	7
	Taura syndrome virus	0	6	6
	Setticemia emorragica virale virus	0	1	1
Nested PCR				
	Herpesvirus dei ciprinidi	4	19	23
	Carp edema virus	18	0	18
Liofilizzazione virale				
	Liofilizzazione virale	0	31	31
IHC Nodavirus				
	Esame immunoistochimico	1	27	28
Titolazione				
	Prova di citotossicita' - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	28	28
Reverse Transcriptase nested PCR				
	Necrosi ematopoietica infettiva virus	0	13	13
RFLP				
	Identificazione di larve di anisakidae	6	7	13
Digestione enzimatica				
	Anisakidae: ricerca e identificazione larve	5	5	10
Esame ispettivo				
	Esame ispettivo	8	0	8
Flocculazione chimica				
	Flocculazione acqua marina per ricerca virus	0	5	5

continua

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Microdiluizione in brodo				
	Determinazione della MIC di enterobatteriaceae e di gram negativi in specie ittiche	0	5	5
Altro				
	Analisi acqua acquario - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	3.456	0	3.456
	Preparazione campione	0	517	517
	Identificazione herpesvirus dell'anguilla	1	0	1
Totale		**10.820**	**11.527**	**22.347**

Rabbia

Attività analitica del Centro di referenza nazionale per rabbia suddivisa per tecnica di prova

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Immunofluorescenza diretta				
	Virus della rabbia/antigene nucleocapsidico	1.493	256	1.749
Reverse Transcriptase PCR				
	Rabbia virus	1.054	480	1.534
Reverse Transcriptase Real Time PCR qualitativa				
	Rabbia virus	580	34	614
Isolamento in colture cellulari				
	Virus della rabbia	296	101	397
Inoculazione intracerebrale				
	Inoculazione intracerebrale nel topo	0	354	354
Elisa				
	Standardizzazione elisa	0	161	161
Colorimetria				
	Valutazione della proliferazione cellulare - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	0	136	136
Altro				
	Esame autoptico/necroscopico/a.patologico	1	0	1
	Prelievo autoptico	9	25	34
	Produzione di rna sintetico	0	16	16
	Produzione plasmide contenente sequenza target	0	10	10
Totale		**3.433**	**1.573**	**5.006**

Salmonellosi

Attività analitica del Centro di referenza nazionale per salmonellosi suddivisa per tecnica di prova

Tecnica di prova	Accertamento	Attività diagnostica	Attività di ricerca	Totale
Metodica microbiologica				
	Ricerca salmonella spp - Microbiologia classica	1.334	778	2.112
	Altri	45	54	99
Agglutinazione				
	Sierotipizzazione salmonella spp	1.226	349	1.575
	Sierotipizzazione di s. Typhimurium/s. Enteritidis variante monofasica di s. Typhimurium	470	32	502
PCR				
	MLVA - Subtipizzazione salmonella Typhimurium e sua variante monofasica	2	460	462
	MLVA - Subtipizzazione molecolare salmonella Enteriditis	0	195	195
	Analisi molecolare - analisi sperimentale per validazione tecnica di prova	22	166	188
	Discriminazione di salmonella Typhimurium e variante monofasica di salmonella Typhimurium - Molecolare	27	150	177
Isolamento (terreno colturale)				
	Reisolamento salmonella spp	1	976	977
Suspension array				
	Sierotipizzazione molecolare salmonella spp	65	640	705
Sequenziamento NGS				
	WGS - Subtipizzazione molecolare salmonella spp	5	347	352
PFGE				
	PFGE - Subtipizzazione molecolare salmonella	1	121	122
Totale		**3.198**	**4.268**	**7.466**

Interventi Assistiti con gli Animali

Il Centro di Referenza Nazionale per gli IAA (CRN IAA) nel corso del 2020 ha continuato la collaborazione avviata con le autorità regionali e provinciali fornendo pareri tecnici sull'interpretazione dell'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano sul documento recante "Linee Guida Nazionali per gli interventi assistiti con gli animali (IAA)" del 25 marzo 2015. Sono inoltre proseguite le attività di implementazione della piattaforma DigitalPet che conta 11.291 idoneità inserite. In collaborazione con il Ministero della Salute, sono state pubblicate specifiche indicazioni operative per l'erogazione degli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA) nell'ottica delle misure di contrasto della diffusione di SARS-Cov2. È stato inoltre completato un report che riassume i recepimenti regionali dell'Accordo Stato-Regioni e i successivi atti ad implementazione dello stesso al fine di rendere facilmente fruibile al pubblico la normativa che regolamenta il settore in Italia. È stato inoltre avviato l'iter di revisione delle Linee Guida per gli IAA attraverso l'attivazione di un gruppo di lavoro che comprende oltre che rappresentanti del CRN IAA anche l'Istituto Superiore di Sanità e la Direzione Generale Sanità Animale e Farmaci Veterinari (DGSAF).

Il CRN IAA ha inoltre permesso l'erogazione del corso FAD per integrare il percorso formativo dei medici veterinari esperti in comportamento con quello dei medici veterinari esperti in IAA secondo quanto previsto dalla nota DGSAF 14041 del 27/05/2019 rilasciando i relativi attestati al fine di favorire un aumento del numero di medici veterinari esperti in IAA operativi sul territorio italiano.

Ulteriore importante attività istituzionale riguarda il settore cinofilo con la partecipazione del CRN IAA in rappresentanza della DGSAF a tavoli di normazione attivi a livello italiano e europeo. Il CRN IAA ha preso parte nel 2020 al processo di normazione europeo in corso sui cani d'assistenza acquisendo il ruolo di co-coordinatore del Gruppo di Lavoro sull'Accessibilità. Inoltre si è concluso con la pubblicazione l'iter della norma UNI 11790:2020 che ha portato alla definizione dei requisiti di conoscenze, abilità e competenze della figura dell'educatore cinofilo e dell'esperto cinofilo in area comportamentale.

L'attività scientifica del CRN IAA si pone in continuità con quanto sviluppato nel corso del 2019 attraverso l'approfondimento di indagini mirate a identificare metodi di rilevazione oggettiva delle emozioni animali e attraverso l'appaiamento di dati fisiologici e comportamentali in cavalli e asini e ipotizzando il contagio emotivo come possibile meccanismo coinvolto negli effetti positivi derivanti dagli IAA.

Sono state inoltre adottate tecniche di indagine sociologica volte a migliorare la conoscenza di alcuni aspetti della relazione uomo-animale in particolare la soddisfazione dei proprietari di animali da compagnia rispetto alla relazione con il loro pet. Una particolare attenzione è stata infine rivolta al settore del canili e specialmente alle caratteristiche strutturali e gestionali che possono maggiormente impattare sul decadimento delle abilità sociali nei cani ivi ospitati al fine della messa a punto di specifici protocolli per la selezione degli animali destinati a percorsi di ri-educazione finalizzati al loro successivo coinvolgimento negli IAA.

Malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale

Il **Centro di referenza nazionale e Centro di collaborazione OIE per la ricerca scientifica sulle malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale**, nel corso del 2020, si è concentrato in particolare su attività di ricerca concernenti gli aspetti di salute pubblica legati alle zoonosi che rappresentano una specifica realtà territoriale (malattie trasmesse da vettori, infezioni a trasmissione diretta o alimentare), o che sono emergenti a livello nazionale e/o globale (ad es. epatite E, virus dengue ed altre arbovirosi), includendo indagini su specie animali serbatoio e sugli artropodi invasivi, possibili nuovi vettori e con esclusione delle zoonosi di cui l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie è già Centro di Referenza (Influenza, Rabbia, Salmonella). Nel 2020 molte attività di ricerca sono state indirizzate a sostenere lo sforzo del Paese nella lotta contro il virus SARS-CoV-2, con la messa a punto e la validazione di metodiche analitiche, il sequenziamento del genoma intero dei ceppi circolanti in regione e con studi sui pipistrelli possibili reservoir di Coronavirus.

Attività svolte:

- **Organizzazione di circuiti interlaboratorio** (Circuito interlaboratorio per la diagnosi di febbre Q)
- **Partecipazione a circuiti interlaboratorio** organizzati da centri di referenza nazionali (West Nile, Echinococcosi cistica, ...) laboratorio di referenza Europei (Parassitosi, ...) e centri di referenza internazionali (ANSES, ...)
- **Standardizzazione e diffusione delle tecniche di prova**, in particolare:
    - metodi diagnostici biomolecolari per la rilevazione di SARS-CoV-2 da campioni umani e animali
    - metodo high-throughput per test di riduzione delle placche per il virus SARS-CoV-2
    - metodo rapido per la raccolta, la conservazione e l'analisi di campioni per il virus SARS-CoV-2 in saliva
    - colture cellulari primarie o immortalizzate di placenta umana per la caratterizzazione fenotipica dei ceppi di Zika virus
    - metodo in grado di sequenziare l'intero genoma virale del virus Zika
    - metodo per ottenere purificati virali sui quali verificare la composizione lipidica mediante analisi lipidomica
- **Produzione e distribuzione di reagenti**: il centro di referenza ha fornito materiale non di riferimento agli II.ZZ.SS. ed altri enti sanitari e/o di ricerca richiedenti, al fine di potenziare la ricerca, la sorveglianza e la diagnosi di alcune malattie a carattere zoonotico
- **Attività diagnostica**:
    - per *Flavivirus*: campioni analizzati nell'ambito del piano di monitoraggio nazionale per West Nile. Diverse matrici biologiche sono state testate in real time RT-PCR per l'identificazione dell'RNA virale
    - per *Usutu Virus*: campioni analizzati nell'ambito del piano di monitoraggio nazionale per West Nile. Diverse matrici biologiche sono state testate in real time RT-PCR per l'identificazione dell'RNA virale
    - nell'ambito del progetto di ricerca *"Studio del ruolo di volatili selvatici non acquatici nella trasmissione di malattie virali alle popolazioni domestiche"* sono stati analizzati campioni di uccelli selvatici appartenenti all'ordine dei passeriformi presso 5 stazioni di cattura della Regione Veneto
    - su campioni di *Culicidi* analizzati e risultati positivi nel corso del piano di monitoraggio nazionale e regionale per West Nile
    - per la ricerca dell'infezione da *Trichinella* negli animali potenziali reservoir, in particolare cinghiali, volpe, lupo ed altri carnivori, mustelidi e struzzi allevati allo stato brado
    - per la di ricerca delle uova di *Echinococcus multilocularis* e successiva caratterizzazione molecolare nelle feci di volpe provenienti dai territori di competenza dell'IZSVe
    - per *febbre Q*, a sostegno dell'attività zootecnica sia in Veneto che in Friuli Venezia Giulia e per il piano aborti della

regione Veneto

  - per *Leptospirosi*: la diagnosi di leptospirosi, sia diretta (real time PCR), sia indiretta (MAT), è richiesta soprattutto in caso di sospetto clinico nella specie canina, per la quale rappresenta una grave patologia, spesso mortale nonostante la pratica vaccinale. Nella specie bovina e suina la leptospirosi può essere posta in diagnosi differenziale in caso di patologie abortive
  - per *zoonosi micotiche*: sono stati esaminati campioni per dermatofiti provenienti da diversi animali, tramite esame colturale di pelo ed altro materiale cutaneo
  - per *malattie trasmesse da vettori*: servizio diagnostico di ricerca molecolare di DNA di agenti patogeni zoonotici trasmessi da vettori, in particolare da zecche, pulci e flebotomi

- **Attività di coordinamento nazionale e di divulgazione relativamente ai seguenti temi**: Covid-19, vettori e alle malattie trasmesse da vettori e ai serbatoi animali
- **Attività di sostegno internazionale**: il centro di referenza ha partecipato alle attività del progetto BIO CRIME (Interreg Italia-Austria). Il progetto BIO CRIME ha come obiettivo quello di ridurre la diffusione delle zoonosi combattendo il traffico illegale di animali da compagnia e nel contempo di tutelare il consumatore e il mercato dalle frodi derivanti dal commercio clandestino di animali
- **Attività di ricerca**:
  - progetto finalizzato al monitoraggio *dell'introduzione di specie di zanzare invasive nei porti e aeroporti delle zanzare*
  - studio sperimentale congiunto IZSVe e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) di Roma con lo scopo *di dimostrare la "competenza vettoriale" della zanzara tigre (Aedes albopictus) e della zanzara comune notturna (Culex pipiens) di trasmettere SARS-CoV-2 con la loro puntura*
  - in seguito al *focolaio di Dengue* che ha interessato un'intera famiglia residente a Montecchio Maggiore (VI), è stata condotta un'indagine per valutare la presenza di zanzare *Aedes albopictus* (zanzara tigre)
  - ricerca corrente *"Gli insetti come modello per il superamento dell'utilizzo dei vertebrati nella ricerca scientifica: studi di patogenicità e di attività antimicrobica nelle specie Galleria mellonella e Tenebrio molitor"*
  - progetto CCM 2019 *"Definizione della strategia integrata di gestione dei vettori e sua applicazione nei Piani Comunali arbovirosi in collaborazione con la Rete Città sane"*

SEZIONE IV

PRODUZIONE SCIENTIFICA

Pubblicazioni

Progetti di ricerca

Pubblicazioni

A

Abdollahi H., Maken Ali A.S., Monne I., Milani A., Habibi M., Zamperin G., Ghafouri S.A., Maghsoudloo H., Mohammadpoor B., Esmaeilzadeh S., Farahani R.K., Ghasemi Y., Afzalkhani A.A., Nabipoor J., Javanmardi B., Fusaro A., Zecchin B. (2020) Spatial spread and emergence of reassortant H5 highly pathogenic avian influenza viruses in Iran. Infect.Genet.Evol. 83:104342.

Aceti A., Margarucci L.M., Scaramucci E., Orsini M., Salerno G., Di Sante G., Gianfranceschi G., Di Liddo R., Valeriani F., Ria F., Simmaco M., Parnigotto P.P., Vitali M., Romano Spica V., Michetti F. (2020) Serum S100B protein as a marker of severity in Covid-19 patients. Sci.Rep. 10 (1):18665.

Ades A.E., Soriano-Arandes A., Alarcon A., Bonfante F., Thorne C., Peckham C.S., Giaquinto C. (2021) Vertical transmission of Zika virus and its outcomes: a Bayesian synthesis of prospective studies. Lancet Infect.Dis. 21(4):537-545.

Alfonso S., Zupa W., Manfrin A., Fiocchi E., Dioguardi M., Dara M., Lembo G., Carbonara P., Cammarata M., Cammarata M. (2020) Surgical implantation of electronic tags does not induce medium-term effect: Insights from growth and stress physiological profile in two marine fish species. Anim.Biotelem. 8(1)

Andreatta S., Dellamaria D., Alberti A., Pedrolli I., Denardi F. (2020) La diarrea neonatale del vitello: primi risultati di una ricerca condotta negli allevamenti trentini. L'allevatore trentino 41(1):20-23.

Arieti F., Gopel S., Sibani M., Carrara E., Pezzani M.D., Murri R., Mutters N.T., Lopez-Cerero L., Voss A., Cauda R., Tacconelli E., ARCH working group. (2020) White Paper: Bridging the gap between surveillance data and antimicrobial stewardship in the outpatient sector-practical guidance from the JPIAMR ARCH and COMBACTE-MAGNET EPI-Net networks. J.Antimicrob.Chemother. 75(Suppl 2):ii42-ii51.

B

Baillon L., Merour E., Cabon J., Louboutin L., Vigouroux E., Alencar A.L.F., Cuenca A., Blanchard Y., Olesen N.J., Panzarin V., Morin T., Bremont M., Biacchesi S. (2020) The Viral Hemorrhagic Septicemia Virus (VHSV) Markers of Virulence in Rainbow Trout (Oncorhynchus mykiss). Front.Microbiol. 11:574231.

Balboni A., Franzo G., Bano L., De Arcangeli S., Rizzardi A., Urbani L., Segatore S., Serafini F., Dondi F., Battilani M. (2020) Culture-Dependent and Sequencing Methods Revealed the Absence of a Bacterial Community Residing in the Urine of Healthy Cats. Front.Vet.Sci. 7:438.

Bano L., Cornaggia M., Di Castri A., Zandonà L., Rizzardi A., Zarpellon G., Guolo A., Ferro T., Moschioni C., Tonon E., Bacchin C., Ceruti R., Giovanardi D., Catania S., Drigo I. (2020) Caratterizzazioni genotipiche e fenotipiche di ceppi di Riemerella anatipestifer isolati dal pollame in Italia. In: V Simposio scientifico della Società Italiana di Patologia Aviare (SIPA), Atti della Società Italiana di Patologia Aviare. On line, 12 e 19 Novembre 2020, 45-51. (comunicazione orale)

Bano L., Kiel M., Sales G., Doxey A.C., Mansfield M.J., Wami H.T., Schiavone M., Rossetto O., Pirazzini M., Dobrindt U., Montecucco C. (2020) Genome Sequence of the Fish Brain Bacterium Clostridium tarantellae. Microbiol.Resour.Announc 9(16):10.1128/MRA.01575-19.

Barsøe S., Lorenzen N., Vendramin N., Stratmann A., Pascoli F., Abbadi M., Toffan A. (2020) VetBioNet TNA: Vaccination and challenge trial of European Sea Bass at IZSVE. In: 3° VetBIoNet Annual Meeting, Poster Session. Webinar, . (poster)

Barsøe S., Stratmann A., Vendramin N., Toffan A., Pascoli F., Lorenzen N. (2020) Experimental testing of a virus like particle (VLP-) vaccine against Viral Nervous Necrosis in European sea bass. In: Report of the 24th Annual Workshop of the National Reference Laboratories for Fish Diseases. webinar, 4-5 November 2020, 23. (comunicazione orale)

Baruzzo G., Patuzzi I., Di Camillo B. (2020) SPARSim single cell: a count data simulator for scRNA-seq data. Bioinformatics 36(5):1468-1475.

Basurco A., Natale A., Capello K., Fernandez A., Verde M.T., Gonzalez A., Yzuel A., Giner J., Villanueva-Saz S. (2020) Evaluation of the performance of three serological tests for diagnosis of Leishmania infantum infection in dogs using latent class analysis. Rev.Bras.Parasitol.Vet. 29(4):e018020.

Battistini R., Varello K., Listorti V., Zambon M., Arcangeli G., Bozzetta E., Francese D.R., Ercolini C., Serracca L. (2020) Microbiological and Histological Analysis for the Evaluation of Farmed Mussels (Mytilus galloprovincialis) Health Status, in Coastal Areas of Italy. Pathogens 9 (5):10.3390/pathogens9050395.

Beko K., Kovacs A.B., Kreizinger Z., Marton S., Banyai K., Banati L., Catania S., Bradbury J., Lysnyansky I., Olaogun O.M., Gyuranecz M. (2020) Development of mismatch amplification mutation assay for the rapid differentiation of Mycoplasma gallisepticum K vaccine strain from field isolates. Avian Pathol. 49(4):317-324.

Beko K., Kreizinger Z., Kovacs A.B., Sulyok K.M., Marton S., Banyai K., Catania S., Feberwee A., Wiegel J., Dijkman R., Ter Veen C., Lysnyansky I., Gyuranecz M. (2020) Mutations potentially associated with decreased susceptibility to fluoroquinolones, macrolides and lincomycin in Mycoplasma synoviae. Vet.Microbiol. 248:108818.

Beko K., Kreizinger Z., Yvon C., Saller O., Catania S., Feberwee A., Gyuranecz M. (2020) Development of molecular assays for the rapid and cost-effective determination of fluoroquinolone, macrolide and lincosamide susceptibility of Mycoplasma synoviae isolates. PLoS One 15 (10):e0241647.

Bertasio C., Boniotti M.B., Lucchese L., Ceglie L., Bellinati L., Mazzucato M., Furlanello T., D'Incau M., Natale A. (2020) Detection of New Leptospira Genotypes Infecting Symptomatic Dogs: Is a New Vaccine Formulation Needed? Pathogens 9(6):484-484.

Bertone G., Andreatta S., Alberti A., Stefani A., Danesi P., Tavella A., Martini M., Capello K., Dellamaria D. (2020) Valutazione dei livelli di immunità passiva dei vitelli in correlazione al management della colostratura nelle aziende di bovine da latte di piccole-medie dimensioni in provincia di Trento. In: SIB Virtual Week 2020 Volume degli Atti23-27/11/2020, 113-117. (comunicazione orale)

Bianco A., Zecchin B., Fusaro A., Schivo A., Ormelli S., Bregoli M., Citterio C.V., Obber F., Dellamaria D., Trevisiol K., Lorenzetto M., De Benedictis P., Monne I. (2020) Two waves of canine distemper virus showing different spatio-temporal dynamics in Alpine wildlife (2006-2018). Infect.Genet.Evol. 84:104359.

Bille L., Crovato S., Manfrin A., Dalla Pozza M., Toson M., Franzago E., Pinto A., Mascarello G., Muzzolon O., Tosi F., Negroni G., Cappi G., Obregon P., Ravarotto L., Binato G. (2020) Mercury contents in commercial Billfish species of the Western Central Atlantic: Assessing the potential risks to human health of Billfish consumption. Food Control 110

Boccolini D., Menegon M., Di Luca M., Toma L., Severini F., Marucci G., D'Amato S., Caraglia A., Maraglino F.P., Rezza G., Romi R., Gradoni L., Severini C., Italian Malaria Surveillance Group. (2020) Non-imported malaria in Italy: paradigmatic approaches and public health implications following an unusual cluster of cases in 2017. BMC Public Health 20(1):857-020-08748-9.

Bordin F., Dalvit C., Caldon M., Zulian L., Colamonico R., Trincanato S., Mock B., Reale S., Mutinelli F., Granato A. (2020) Genetic variability following selection for scrapie resistance in six autochthonous sheep breeds in the province of Bolzano (northern Italy). J.Anim.Breed.Genet. 137 (4):395-406.

Bordin P., Dall'Ara S., Tartaglione L., Antonelli P., Calfapietra A., Varriale F., Guiatti D., Milandri A., Dell'Aversano C., Arcangeli G., Barco L. (2021) First occurrence of tetrodotoxins in bivalve mollusks from Northern Adriatic Sea (Italy). Food Control 120

Bortolami A., Mazzetto E., Verin R., Zanardello C., Panzarin V., Scolamacchia F., Terregino C., Bonfante F. (2020) Studio della replicazione e trasmissione in pollo, tacchino e faraona del virus dell'influenza aviaria H5N8 ad alta patogenicità responsabile dell'epidemia europea 2019/20 e confronto con il virus H5N8 del 2016/17. In: V Simposio scientifico della Società Italiana di Patologia Aviare (SIPA), Atti della Società Italiana di Patologia Aviare. On line, 12 e 19 Novembre 2020, 67-77. (comunicazione orale)

Bottinelli M., Merenda M., Gastaldelli M., Picchi M., Stefani E., Nicholas R.A.J., Catania S. (2020) The pathogen Mycoplasma dispar Shows High Minimum Inhibitory Concentrations for Antimicrobials Commonly Used for Bovine Respiratory Disease. Antibiotics (Basel) 9(8):460.

Bottinelli M., Merenda M., Picchi M., De Grandi G., Zambiasi A., Gastaldelli M., Catania S. (2020) Valutazione dei valori di concentrazione minima inibente (MIC) di ceppi di Mycoplasma dispar isolati da bovini italiani. In: SIB Virtual Week 2020 Volume degli Atti23-27/11/2020, 88-90. (comunicazione orale)

Bottinelli M., Picchi M., Tondo A., De Grandi G., Fincato A., Rossi I., Merenda M., Catania S. (2020) Valutazione della produzione di biofilm da parte di differenti specie di micoplasmi isolabili in specie avicole industriali. In: V Simposio Scientifico SIPA, Atti della Società Italiana di Patologia Aviare. online, 12 e 19 Novembre 2020, 83-85. (comunicazione orale)

Boukedjouta R., Pretto T., Abbadi M., Biasini L., Toffan A., Mezali K. (2020) Viral encephalopathy and retinopathy is endemic in wild groupers (genus Epinephelus spp.) of the Algerian coast. J.Fish Dis. 43(7):801-812.

Brombin A., Mascarello G., Rizzoli V., Giaretta M., Personeni F., Ravarotto L. (2020) Domestic food risk management and ethical behaviours. Results of an ethnographic study in Northern Italy. . online, 13-15 December 2020,

Brown Jordan A., Fusaro A., Blake L., Milani A., Zamperin G., Brown G., Carrington C.V.F., Monne I., Oura C.A.L. (2020) Characterization of novel, pathogenic field strains of infectious bronchitis virus (IBV) in poultry in Trinidad and Tobago. Transbound Emerg.Dis. 67(6):2775-2788.

Buezo Montero S., Gabrieli P., Montarsi F., Borean A., Capelli S., De Silvestro G., Forneris F., Pombi M., Breda A., Capelli G., Arca B. (2020) IgG Antibody Responses to the Aedes albopictus 34k2 Salivary Protein as Novel Candidate Marker of Human Exposure to the Tiger Mosquito. Front.Cell.Infect.Microbiol. 10:377.

Bulfon C., Prearo M., Volpatti D., Byadgi O., Righetti M., Maniaci M.G., Campia V., Pastorino P., Pascoli F., Toffan A., Biolatti C., Acutis P.L., Colussi S. (2020) Resistant and susceptible rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) lines show distinctive immune response to Lactococcus garvieae. Fish Shellfish Immunol. 105:457-468.

C

Campalto M., Carrino M., Tassoni L., Rizzo G., Rossmann M.C., Cocchi M., De Benedictis P., Beato M.S. (2020) Divergent minute virus of canines strains identified in illegally imported puppies in Italy. Arch.Virol. 165(12):2945-2951.

Cana A., Taylor N., Honhold N., Gjinovci V., Osmani A., Nardelli S., Murati B., Spahiu J., Mehmetukaj D., Alishani M. (2020) Sero-prevalence survey of small ruminant lentivirus (SRLV) infections in Kosovo. Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi 26(1):1-8.

Cano I., Ryder D., Webb S.C., Jones B.J., Brosnahan C.L., Carrasco N., Bodinier B., Furones D., Pretto T., Carella F., Chollet B., Arzul I., Cheslett D., Collins E., Lohrmann K.B., Valdivia A.L., Ward G., Carballal M.J., Villalba A., Marigomez I., Mortensen S., Christison K., Kevin W.C., Bustos E., Christie L., Green M., Feist S.W. (2020) Cosmopolitan Distribution of Endozoicomonas-Like Organisms and Other Intracellular Microcolonies of Bacteria Causing Infection in Marine Mollusks. Front.Microbiol. 11:577481.

Carella F., Antuofermo E., Farina S., Salati S., Mandas D., Prado P., Panarese R., Marino F., Fiocchi E., Pretto T., De Vico G. (2020) In the Wake of the Ongoing Mass Mortality Events: Co-occurrence of Mycobacterium, Haplosporidium and Other Pathogens in Pinna nobilis Collected in Italy and Spain (Mediterranean Sea). Frontiers in Marine Science 7:48.

Carminato A., Tecilla M., Roccabianca P., Zanardello C., Melchiotti E., Capello K., Vascellari M. (2020) CD30 Cross-Reactivity and Expression in Feline Normal Tissues and Lymphomas. Vet.Pathol. 57(1):49-55.

Catania S., Gastaldelli M., Schiavon E., Matucci A., Tondo A., Merenda M., Nicholas R.A.J. (2020) Infection Dynamics of Mycoplasma bovis and Other Respiratory Mycoplasmas in Newly Imported Bulls on Italian Fattening Farms. Pathogens 9(7):537.

Cavicchio L., Tassoni L., Laconi A., Cunial G., Gagliazzo L., Milani A., Campalto M., Di Martino G., Forzan M., Monne I., Beato M.S. (2020) Unrevealed genetic diversity of GII Norovirus in the swine population of North East Italy. Sci.Rep. 10(1):9217.

Cavicchio L., Tassoni L., Zamperin G., Campalto M., Carrino M., Leopardi S., Benedictis P., Beato M.S. (2020) Unexpected Genetic Diversity of Two Novel Swine MRVs in Italy. Viruses 12(5):10.3390/v12050574.

Celva R., Obber F., Andreatta S., Trevisiol K., Bregoli M., Danesi P., Capelli G., Citterio C. (2020) Echinococcus multilocularis nella volpe. Caccia Alpina (42):4-6.

Centro di referenza nazionale per gli interventi assistiti con gli animali (IAA) (2020) I valori socio-economici dell'agricoltura sociale per l'Italia. Agricoltura sociale e disabilità. La vera agricoltura sociale fa bene all'Italia1° rapporto Coldiretti sull'agricoltura sociale. 4, , Fondazione Campagna Amica, Coldiretti, p. 62-65.

Ciulli S., Volpe E., Sirri R., Tura G., Errani F., Zamperin G., Toffan A., Silvi M., Renzi A., Abbadi M., Biasini L., Pretto T., Emmanuele P., Casalini A., Sarli G., Serratore P., Mordenti O., Mandrioli L. (2020) Multifactorial Causes of Chronic Mortality in Juvenile Sturgeon (Huso huso). Animals (Basel) 10 (10):1866.

Ciulli S., Volpe E., Tura G., Zavatta E., Renzi A., Pretto T., Toffan A., Mordenti O., Errani F., Sirri R., Sarli G., Serratore P., Mandrioli L. (2020) Multiple co-infections and environmental stressors as causes of chronic mortalities in juvenile sturgeons. In: 19th International Conference on Diseases of Fish and Shellfish Special Edition Workshop Reports. Porto, Portugal, 9-12 September 2019, 13-16. (ci)

Cocchetto A., Briola C., Furlanello T., Danesi P., Cirla A., Menchetti M. (2020) 3-T MRI of protothecosis encephalic lesions in a Scottish shepherd dog. Vet.Rec.Case Rep. 8(3)

Coin P., Martignago F., Tonellato F.R., Barberio A., Schiavon E. (2020) Bovine respiratory syncytial virus: a review. Summa, Animali da Reddito 15 (7):39-45.

Coin P., Martignago F., Tonellato F.R., Ceccato C., Florian E., Barberio A., Schiavon E. (2020) Dyspnea? Not only BRD. Bovine cardiac pathology: a cross-sectional study of 41 cases (2018-2019). Summa, Animali da Reddito 15(7):30-35.

Colorio S., Toffan A., Lewisch E., Dalla Pozza M., Stifter E., Pircher A., Meraner A., Bettini A., Tavella A. (2020) Koi herpesvirus disease outbreak: Input for the implementation of a surveillance program in South Tyrol - Italy. Prev.Vet.Med. 181:105089.

Compri M., Mader R., Mazzolini E., de Angelis G., Mutters N.T., Babu Rajendran N., Galia L., Tacconelli E., Schrijver R., ARCH working group. (2020) White Paper: Bridging the gap between surveillance data and antimicrobial stewardship in the animal sector-practical guidance from the JPIAMR ARCH and COMBACTE-MAGNET EPI-Net networks. J.Antimicrob.Chemother. 75(Suppl 2):ii52-ii66.

D

Da Rold G., Obber F., Citterio C.V., Montarsi F., Capelli G. (2020) Sorveglianza sulle malattie da vettori: le zecche. Caccia 2000 (Agosto):10-11.

Da Rold G., Obber F., Rainato A., Ravagna S., Citterio C.V., Carlin S., Montarsi F., Capelli G. (2020) Sorveglianza sulle malattie da vettori: le volpi non sono buone "sentinelle" per le malattie trasmesse da zecche. Caccia 2000 (Dicembre):12-14.

Da Rold G., Obber F., Rainato A., Ravagnan S., Porcellato E., Citterio C.V., Carlin S., Danesi P., Montarsi F., Capelli G. (2020) Sorveglianza sulle malattie trasmesse da vettori. Wilde (15):70-75.

Danesi P., Falcaro C., Dukik K., Jiang Y., Rizzoli A.P., Allavena R., Simpson V., Ravagnan S., Zanardello C., Capelli G., de Hoog G.S. (2020) Molecular Diagnosis of Emmonsia-Like Fungi Occurring in Wild Animals. Mycopathologia 185(1):51-65.

Davidovich N., Pretto T., Sharon G., Zilberg D., Blum S.E., Baider Z., Edery N., Morick D., Grossman R., Kaidar-Shwartz H., Dveyrin Z., Rorman E. (2020) Cutaneous appearance of mycobacteriosis caused by Mycobacterium marinum, affecting gilthead seabream (Sparus aurata) cultured in recirculating aquaculture systems. Aquaculture 528

de Melo G.D., Sonthonnax F., Lepousez G., Jouvion G., Minola A., Zatta F., Larrous F., Kergoat L., Mazo C., Moigneu C., Aiello R., Salomoni A., Brisebard E., De Benedictis P., Corti D., Bourhy H. (2020) A combination of two human monoclonal antibodies cures symptomatic rabies. EMBO Mol.Med. 12(11):e12628.

De Zan G., Citterio C.V., Danesi P., Gaspardis G., Gabassi E., Panciera L., Zanardello C., Binato G., Cocchi M. (2021) Angiostrongylosis in northeastern Italy: First report of two autochthonous fatal cases in dogs and first detection in a wild red fox. Vet.Parasitol.Reg.Stud.Reports 23:100505.

De Zan G., Deotto S., Ustulin M., Bano L., Cocchi M. (2020) Virulence Factors of Streptococcus pyogenes Strains Isolated from Farmed Rabbits in Northeastern Italy. In: Proceedings of the Joint Congress of the European College of Veterinary Pathologists, the European Society of Veterinary Pathology, the European College of Veterinary Clinical Pathology and the European Society of Veterinary Clinical Pathology. Arnhem, NL, January 2020, 184. (poster)

Dell'Armelina Rocha P.R., Velasco-Villa A., de Lima E.M., Salomoni A., Fusaro A., da Conceicao Souza E., Negreiros R.L., Zafino V.L., Zamperin G., Leopardi S., Monne I., Benedictis P. (2020) Unexpected rabies variant identified in kinkajou (Potos flavus), Mato Grosso, Brazil. Emerg.Microbes Infect. 9(1):851-854.

Dellicour S., Lemey P., Artois J., Lam T.T., Fusaro A., Monne I., Cattoli G., Kuznetsov D., Xenarios I., Dauphin G., Kalpravidh W., Von Dobschuetz S., Claes F., Newman S.H., Suchard M.A., Baele G., Gilbert M. (2020) Incorporating heterogeneous sampling probabilities in continuous phylogeographic inference - Application to H5N1 spread in the Mekong region. Bioinformatics 36(7):2098-2104.

Di Castri A., Cornaggia M., Viel L., Losasso C., Orsini M., Peruzzo A., Catania S., Zanardello C., Gobbo F., Bano L. (2020) Indagini diagnostiche in episodi di corizza del fagiano riproduttore. In: V Simposio scientifico della Società Italiana di Patologia Aviare (SIPA), Atti della Società Italiana di Patologia Aviare. On line, 12 e 19 Novembre 2020, 87-95. (comunicazione orale)

Di Lollo V., Orsini M., Acciari V., Camma C., Centorame P., Centorotola G., Curini V., Di Pasquale A., Rinaldi A., Pongolini S., Torresi M., Pomilio F. (2020) Draft Genome Sequence of Listeria monocytogenes Serovar 1/2a Strain IZSAM_Lm_14-16064, Isolated from an Italian Cooked Ham in 2014. Microbiol.Resour.Announc 9(27):e00558-20.

Drigo I., Mazzolini E., Bacchin C., Barberio A., Barco L., Cocchi M., D'Este L., Favretti M., Gallo T., Gattuso A., Lettini A.A., Schiavon E., Tavella A., Agnoletti F. (2020) Saharing of MLVA clusters of Listeria monocytogenes among bovine and human invasive clinical isolates. In: 30th ECCMID European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Abstract Book. Paris, France, 18-21 April 2020, 4316. (poster)

Drigo I., Tonon E., Pascoletti S., Anniballi F., Kalb S.R., Bano L. (2020) Detection of Active BoNT/C and D by EndoPep-MS Using MALDI Biotyper Instrument and Comparison with the Mouse Test Bioassay. Toxins (Basel) 13(1):10.

E

El Hage R., Losasso C., Longo A., Petrin S., Ricci A., Mathieu F., Abi Khattar Z., El Rayess Y. (2020) Whole-genome characterisation of TEM-1 and CMY-2 beta-lactamase-producing Salmonella Kentucky ST198 in Lebanese broiler chain. J.Glob.Antimicrob.Resist 23:408-416.

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch C., Fusaro A., Gonzales J.L., Kuiken T., Marangon S., Niqueux E., Staubach C., Terregino C., Baldinelli F. (2020) Avian influenza overview August - December 2020. EFSA J. 18(12):e06379.

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch C., Fusaro A., Kuiken T., Niqueux E., Staubach C., Terregino C., Guajardo I.M., Baldinelli F. (2020) Avian influenza overview February - May 2020. EFSA J. 18(6):e06194.

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch C., Fusaro A., Kuiken T., Niqueux E., Staubach C., Terregino C., Guajardo I.M., Baldinelli F. (2020) Avian influenza overview November 2019- February2020. EFSA J. 18(3):e06096.

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch C., Fusaro A., Kuiken T., Niqueux E., Staubach C., Terregino C., Munoz Guajardo I., Baldinelli F. (2020) Avian influenza overview May - August 2020. EFSA J. 18(9):e06270.

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch C., Fusaro A., Gonzales J.L., Kuiken T., Marangon S., Niqueux E., Staubach C., Smietanka K., Terregino C., Van der Stede Y., Aznar I., Baldinelli F. (2020) Avian influenza overview - update on 19 November 2020, EU/EEA and the UK. EFSA J. 18(11):e06341.

F

Falcaro C., Furlanello T., Binanti D., Fondati A., Bonfanti U., Krockenberger M., Malik R., Danesi P. (2021) Molecular characterization of Prototheca in 11 symptomatic dogs. J.Vet.Diagn.Invest. 33(1):156-161.

Filugelli L., Normando S., Galardi M., Contalbrigo L. (2020) The features of a successful therapy dog: a Delphi study. In: Abstract booklet 29th International Society for Anthrozoology, ISAZ 2020 "One Health, One Welfare: Wellbeing for all in human-animal interactions". Virtual Conference, 3/9/2020 - 5/9/2020, 101. (comunicazione orale)

Fiocchi E., Civettini M., Carbonara P., Zupa W., Lembo G., Manfrin A. (2020) Development of molecular and histological methods to evaluate stress oxidative biomarkers in sea bass (Dicentrarchus labrax). Fish Physiol.Biochem. 46(4):1577-1588.

Foiani G., Zanardello C., Carminato A., Melchiotti E., Roccabianca P., Tecilla M., Vascellari M. (2020) Chromogenic in situ hybridization for the detection of lambda and kappa immunoglobulin light chains as a potential auxiliary diagnostic technique in canine plasmacytomas. J.Vet.Diagn.Invest. 32(5):675-682.

Fornasiero D., Mazzucato M., Barbujani M., Montarsi F., Capelli G., Mulatti P. (2020) Inter-annual variability of the effects of intrinsic and extrinsic drivers affecting West Nile virus vector Culex pipiens population dynamics in northeastern Italy. Parasit.Vectors 13(1):271.

G

Galardi M., Contalbrigo L., Toson M., Bortolotti L., Lorenzetto M., Riccioli F., Moruzzo R. (2020) Donkey assisted interventions: A pilot survey on service providers in North-Eastern Italy. Explore (NY)

Gallina A. (2020) Adulterazione del miele. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 82-83.

Gallina A. (2020) L'etichettatura del miele. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 92-94.

Gallina A., Fontana P., Mutinelli F. (2020) Come leggere l'etichetta del miele per un acquisto consapevole. Vita in campagna 38(2):1-3.

Gallocchio F. (2020) Alimenti di origine animale e vegetal, contaminanti e sicurezza alimentare. Alimenti & bevande: igiene, sicurezza, controlli 22(78):81.

Gallocchio F., Biancotto G., Moressa A., Pascoli F., Pretto T., Toffan A., Arcangeli G., Montesi F., Peters R., Ricci A. (2020) Bioaccumulation and in vivo formation of titanium dioxide nanoparticles in edible mussels. Food Chem. 323:126841.

Giusti A., Tosi F., Tinacci L., Guardone L., Corti I., Arcangeli G., Armani A. (2020) Mussels (Mytilus spp.) products authentication: A case study on the Italian market confirms issues in species identification and arises concern on commercial names attribution. Food Control 118

Gourlaouen M., Angot A., Mancin M., Bebay C., Soumare B., Ellero F., Zecchin B., Leopardi S., De Battisti C., Terregino C., De Benedictis P. (2020) An inter-laboratory trial as a tool to increase rabies diagnostic capabilities of Sub-Saharan African Veterinary laboratories. PLoS Negl Trop.Dis. 14 (2):e0008010.

Gray A., Adjlane N., Arab A., Ballis A., Brusbardis V., Charrière J.-., Chlebo R., Coffey M.F., Cornelissen B., Amaro da Costa C., Dahle B., Danihlík J., Dražić M.M., Evans G., Fedoriak M., Forsythe I., Gajda A., de Graaf D.C., Gregorc A., Ilieva I., Johannesen J., Kauko L., Kristiansen P., Martikkala M., Martín-Hernández R., Medina-Flores C.A., Mutinelli F., Patalano S., Raudmets A., Martin G.S., Soroker V., Stevanovic J., Uzunov A., Vejsnaes F., Williams A., Zammit-Mangion M., Brodschneider R. (2020) Honey bee colony winter loss rates for 35 countries participating in the COLOSS survey for winter 2018– 2019, and the effects of a new queen on the risk of colony winter loss. J.Apic.Res. 59(5):744-751.

H

Haenen O., Karunasagar I., Manfrin A., Zrncic S., Lavilla-Pitogo C., Lawrence M., Hanson L., Subasinghe R., Bondad-Reantaso M.G., Karunasagar I. (2020) Contact-zoonotic bacteria of warmwater ornamental and cultured fish. Asian Fish.Sci. 33(S1):39-45.

I

Iatta R., Natale A., Ravagnan S., Mendoza-Roldan J., Zatelli A., Cavalera M.A., Nachum-Biala Y., Baneth G., Otranto D. (2020) Zoonotic and vector-borne pathogens in tigers from a wildlife safari park, Italy. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife August 2020;12:1-7

Iatta R., Trerotoli P., Lucchese L., Natale A., Buonavoglia C., Nachum-Biala Y., Baneth G., Otranto D. (2020) Validation of a new immunofluorescence antibody test for the detection of Leishmania infantum infection in cats. Parasitol.Res. 119(4):1381-1386.

K

Katz L., Woolman M., Tata A., Zarrine-Afsar A. (2021) Potential impact of tissue molecular heterogeneity on ambient mass spectrometry profiles: a note of caution in choosing the right disease model. Anal.Bioanal Chem. 413(10):2655-2664.

Klein A., Fahrion A., Finke S., Eyngor M., Novak S., Yakobson B., Ngoepe E., Phahladira B., Sabeta C., De Benedictis P., Gourlaouen M., Orciari L.A., Yager P.A., Gigante C.M., Knowles M.K., Fehlner-Gardiner C., Servat A., Cliquet F., Marston D., McElhinney L.M., Johnson T., Fooks A.R., Muller T., Freuling C.M. (2020) Further Evidence of Inadequate Quality in Lateral Flow Devices Commercially Offered for the Diagnosis of Rabies. Trop.Med.Infect.Dis. 5(1):10.3390/tropicalmed5010013.

L

Laconi A., Cavicchio L., Tassoni L., Cunial G., Milani A., Ustulin M., Di Martino G., Forzan M., Campalto M., Monne I., Beato M.S. (2020) Identification of two divergent swine Noroviruses detected at the slaughterhouse in North East Italy. Porcine Health.Manag. 6:9-020-00147-1. eCollection 2020.

Laconi A., Drigo I., Palmieri N., Carraro L., Tonon E., Franch R., Bano L., Piccirillo A. (2020) Analisi genomica di Campylobacter jejuni e Campylobacter coli isolati da organi parenchimatosi di polli da carne e galline ovaiole con lesioni riconducibili ad avian vibrionic hepatitis/spotty liver disease. In: V Simposio Scientifico SIPA, Atti della Società Italiana di Patologia Aviare. online, 12 e 19 Novembre 2020, 127-136. (comunicazione orale)

Laconi A., Fortin A., Bedendo G., Shibata A., Sakoda Y., Awuni J.A., Go-Maro E., Arafa A., Maken Ali A.S., Terregino C., Monne I. (2020) Detection of avian influenza virus: a comparative study of the in silico and in vitro performances of current RT-qPCR assays. Sci.Rep. 10(1):8441.

Latrofa M.S., Iatta R., Toniolo F., Furlanello T., Ravagnan S., Capelli G., Schunack B., Chomel B., Zatelli A., Mendoza-Roldan J., Dantas-Torres F., Otranto D. (2020) A molecular survey of vector-borne pathogens and haemoplasmas in owned cats across Italy. Parasit.Vectors 13(1):116-020-3990-x.

Lazzarini L., Barzon L., Foglia F., Manfrin V., Pacenti M., Pavan G., Rassu M., Capelli G., Montarsi F., Martini S., Zanella F., Padovan M.T., Russo F., Gobbi F. (2020) First autochthonous dengue outbreak in Italy, August 2020. Euro Surveill. 25(36):10.2807/1560-7917.ES.2020.25.36.2001606.

Leopardi S., Priori P., Zecchin B., Zamperin G., Milani A., Tonon F., Giorgiutti M., Beato M.S., De Benedictis P. (2020) Interface between Bats and Pigs in Heavy Pig Production. Viruses 13(1):4.

Leopardi S., Scicluna M.T., Terregino C., De Benedictis P., The Emergency Task Force for WCBL. (2020) First detection of West Caucasian Bat Lyssavirus infection in a domestic cat, Italy, 2020. In: Rabies in the Americas 2020, Abstracts Resumen Resumos Rèsumés. online, 28-30/10/2020, OP36. (comunicazione orale)

Leopardi S., Terregino C., Paola B. (2020) Silent circulation of coronaviruses in pigs. Vet.Rec. 186(10):323.

Lopez-Vazquez C., Bandin I., Panzarin V., Toffan A., Cuenca A., Olesen N.J., Dopazo C.P. (2020) Steps of the Replication Cycle of the Viral Haemorrhagic Septicaemia Virus (VHSV) Affecting Its Virulence on Fish. Animals (Basel) 10(12):2264.

Lucchese L., Ravagnan S., Da Rold G., Toniolo F., Wurzburger W., Mion M., Carminato A., Fournier P.E., Capelli G., Natale A., Vascellari M. (2020) Survival of Rickettsia conorii in artificially contaminated whole and leukoreduced canine blood units during the storage period. Parasit.Vectors 13(1):118.

Lycett S.J., Pohlmann A., Staubach C., Caliendo V., Woolhouse M., Beer M., Kuiken T., Global Consortium for H5N8 and Related Influenza Viruses. (2020) Genesis and spread of multiple reassortants during the 2016/2017 H5 avian influenza epidemic in Eurasia. Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A. 117 (34):20814-20825.

M

Manfrin A. (2020) Vibrio anguillarum. Part IV. Bacterial diseases with impact on seabass and sea bream farming

Marcer F., Tosi F., Franzo G., Vetri A., Ravagnan S., Santoro M., Marchiori E. (2020) Updates on Ecology and Life Cycle of Sulcascaris sulcata (Nematoda: Anisakidae) in Mediterranean Grounds: Molecular Identification of Larvae Infecting Edible Scallops. Frontiers in Veterinary Science 7:64.

Marsella A., Toffan A., Pascoli F., Pretto T., Manfrin A., Rasmussen J.S., Sepulveda D., Vendramin N., Lorenzen N. (2020) Efficacy and safety of DNA vaccines against Viral Hemorrhagic Septicemia and Infectious Hematopoietic Necrosis in rainbow trout: preliminary results from the field trial. In: Report of the 24th annual workshop of the national reference laboratories for fish diseases. Kgs. Lyngby, Denmark (webinar), 03/11/2020, 18-19. (comunicazione orale)

Marzoli F., Forzan M., Bortolotti L., Pacini M.I., Rodriguez-Flores M.S., Felicioli A., Mazzei M. (2020) Next generation sequencing study on RNA viruses of Vespa velutina and Apis mellifera sharing the same foraging area. Transbound Emerg.Dis.

Mascarello G., Pinto A., Rizzoli V., Tiozzo B., Crovato S., Ravarotto L. (2020) Ethnic Food Consumption in Italy: The Role of Food Neophobia and Openness to Different Cultures. Foods 9(2):10.3390/foods9020112.

Mastrorilli E., Petrin S., Orsini M., Longo A., Cozza D., Luzzi I., Ricci A., Barco L., Losasso C. (2020) Comparative genomic analysis reveals high intra-serovar plasticity within Salmonella Napoli isolated in 2005-2017. BMC Genomics 21(1):202.

Masuda M., Jagielski T., Danesi P., Falcaro C., Bertola M., Krockenberger M., Malik R., Kano R. (2021) Protothecosis in Dogs and Cats-New Research Directions. Mycopathologia 186(1):143-152.

Mataragka A., Tzimotoudis N., Kolygas M.N., Karavanis E., Galanis D., Anastasiasi V., Pallante I., Ikonomopoulos J. (2020) Preliminary investigation for the causation of tuberculous lesions in sea breams in Greece. In: 2nd International Conference of the European College of Veterinary Microbiology, Abstract Book. online, 25-27 October 2020, 21-22. (comunicazione orale)

Matucci A., Stefani E., Gastaldelli M., Rossi I., De Grandi G., Gyuranecz M., Catania S. (2020) Molecular Differentiation of Mycoplasma gallisepticum Outbreaks: A Last Decade Study on Italian Farms Using GTS and MLST. Vaccines (Basel) 8(4):10.3390/vaccines8040665.

Mauti S., Lechenne M., Naissengar S., Traore A., Kallo V., Kouakou C., Couacy-Hymann E., Gourlaouen M., Mbilo C., Pyana P.P., Madaye E., Dicko I., Cozette P., De Benedictis P., Bourhy H., Zinsstag J., Dacheux L. (2020) Field Postmortem Rabies Rapid Immunochromatographic Diagnostic Test for Resource-Limited Settings with Further Molecular Applications. J.Vis.Exp. (160). doi(160):10.3791/60008.

Mazzetto E., Bortolami A., Fusaro A., Mazzacan E., Maniero S., Vascellari M., Beato M.S., Schiavon E., Chiapponi C., Terregino C., Monne I., Bonfante F. (2020) Replication of Influenza D Viruses of Bovine and Swine Origin in Ovine Respiratory Explants and Their Attachment to the Respiratory Tract of Bovine, Sheep, Goat, Horse, and Swine. Front.Microbiol. 11:1136.

Mbilo C., Coetzer A., Bonfoh B., Angot A., Bebay C., Cassama B., De Benedictis P., Ebou M.H., Gnanvi C., Kallo V., Lokossou R.H., Manjuba C., Mokondjimobe E., Mouille B., Mounkaila M., Ndour A.P.N., Nel L., Olugasa B.O., Pato P., Pyana P.P., Rerambyath G.A., Roamba R.C., Sadeuh-Mba S.A., Suluku R., Suu-Ire R.D., Tejiokem M.C., Tetchi M., Tiembre I., Traore A., Voupawoe G., Zinsstag J. (2020) Dog rabies control in West and Central Africa: A review. Acta Trop. :105459.

Monistero V., Barberio A., Biscarini F., Cremonesi P., Castiglioni B., Graber H.U., Bottini E., Ceballos-Marquez A., Kroemker V., Petzer I.M., Pollera C., Santisteban C., Veiga Dos Santos M., Bronzo V., Piccinini R., Re G., Cocchi M., Moroni P. (2020) Different distribution of antimicrobial resistance genes and virulence profiles of Staphylococcus aureus strains isolated from clinical mastitis in six countries. J.Dairy Sci. 103(4):3431-3446.

Morosetti G., Toson M., Trevisiol K., Idrizi I., Natale A., Lucchese L., Michelutti A., Ceschi P., Lorenzi G., Piffer C., Fiorentino E., Bongiorno G., Gradoni L. (2020) Canine leishmaniosis in the Italian northeastern Alps: A survey to assess serological prevalence in dogs and distribution of phlebotomine sand flies in the Autonomous Province of Bolzano - South Tyrol, Italy. Vet.Parasitol.Reg.Stud.Reports 21:100432.

Mughini-Gras L., Di Martino G., Moscati L., Buniolo F., Cibin V., Bonfanti L. (2020) Natural immunity in conventionally and organically reared turkeys and its relation with antimicrobial resistance. Poult.Sci. 99(2):763-771.

Mutinelli F. (2020) Buone pratiche apistiche. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 84-86.

Mutinelli F. (2020) Fronteggiare le malattie: l'arnia termica. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 100102-50.

Mutinelli F. (2020) I tecnici apistici. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 49-50.

Mutinelli F. (2020) L'efficacia nutritiva e prebiotica della microalga Arthrospira platensis (spirulina) nelle api mellifere. L'apicoltore italiano (8):3-10.

Mutinelli F. (2020) Questionario COLOSS: perdita di colonie di api nell'inverno 2018-2019 ed effetto della presenza di una regina nuova. L'apicoltore italiano 9(3):18-21.

Mutinelli F. (2020) Stato sanitario dell'apicoltura e nuove specie invasive. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 78-81.

Mutinelli F. (2020) Varroa destructor: Linee Guida. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 87-91.

Mutinelli F., Barzon L., Toson M. (2020) COLOSS: perdita invernale di colonie 2018/2019. L'apicoltore italiano 9(3):18-21.

Mutinelli F., Boldrin M. (2020) Working Experience of an Animal Welfare Body at an Italian Veterinary Public Health Institution. Journal of Applied Animal Ethics Research 2(2):177-192.

Mutinelli F., Gallina A., (2020) Produzione del miele in Veneto nel 2019. In: Michieletto R. (eds). Api e apicoltura – Preziosa risorsa per ambiente e agricoltura. vol. Quaderno della Collana editoriale di Veneto Agricoltura, n. 21, Legnaro, Padua, Italy, Veneto Agricoltura, p. 60-61.

N

Nardelli S., Bettini A., Capello K., Bertoni G., Tavella A. (2020) Eradication of caprine arthritis encephalitis virus in the goat population of South Tyrol, Italy: analysis of the tailing phenomenon during the 2016-2017 campaign. J.Vet.Diagn.Invest. 32(4):589-593.

O

Obber F., Citterio C., Vio D., Scolamacchia F., Pascotto E., Gobbi F., Pira E., Patregnani T., Favero L. (2020) Manuale delle emergenze da PSA. Wilde (17):58-63.

Obber F., Da Rold G., Bregoli M., Trevisiol K., Dellamaria D., Capelli G., Ferri M., Capovilla P., Citterio C. (2020) Trichinellosi e carne di cinghiale. Teniamo alta l'attenzione! Caccia 2000 (Aprile):14-15.

Obber F., Da Rold G., Bregoli M., Trevisiol K., Dellamaria D., Capelli G., Ferri M., Citterio C. (2020) Trichenellosi. Wilde (14):52-56.

Obber F., Zecchin B., Schivo A., Bellinati L., Milani A., Fusaro A., Ceglie L., Natale A., Bonfanti L., Amato L., Cunial G., Bregoli M., Salata C., Ragolia S., Palù G., Giordani M., Barbujani M., Giovannini V., Menandro M.L., Martini M., Mulatti P., Monne I., Citterio C.V. (2020) Hepatitis Evirus in wild ungulates in north-eastern Italy. In: Atti del I° Congresso Nazionale "La filiera delle carni di selvaggina selvatica". Lodi, Milano, taly, 07-08/11/2019, 20. (poster)

Orsini M., Di Liddo R., Valeriani F., Mancin M., D'Inca R., Castagnetti A., Aceti A., Parnigotto P.P., Romano Spica V., Michetti F. (2020) In Silico Evaluation of Putative S100B Interacting Proteins in Healthy and IBD Gut Microbiota. Cells 9(7):E1697.

P

Pacenti M., Sinigaglia A., Franchin E., Pagni S., Lavezzo E., Montarsi F., Capelli G., Barzon L. (2020) Human West Nile Virus Lineage 2 Infection: Epidemiological, Clinical, and Virological Findings. Viruses 12(4):458.

Padoan A., Bonfante F., Pagliari M., Bortolami A., Negrini D., Zuin S., Bozzato D., Cosma C., Sciacovelli L., Plebani M. (2020) Analytical and clinical performances of five immunoassays for the detection of SARS-CoV-2 antibodies in comparison with neutralization activity. EBioMedicine 62:103101.

Padoan A., Bonfante F., Sciacovelli L., Cosma C., Basso D., Plebani M. (2020) Evaluation of an ELISA for SARS-CoV-2 antibody testing: clinical performances and correlation with plaque reduction neutralization titer. Clin.Chem.Lab.Med. 58(11):e247-e249.

Padoan A., Zuin S., Cosma C., Basso D., Plebani M., Bonfante F. (2020) Clinical performances of an ELISA for SARS-CoV-2 antibody assay and correlation with neutralization activity. Clin.Chim.Acta 510:654-655.

Panarese R., Iatta R., Latrofa M.S., Zatelli A., Ignjatovic Cupina A., Montarsi F., Pombi M., Mendoza-Roldan J.A., Beugnet F., Otranto D. (2020) Hyperendemic Dirofilaria immitis infection in a sheltered dog population: an expanding threat in the Mediterranean region. Int.J.Parasitol. 50 (8):555-559.

Panzarin V., Cuenca A., Gastaldelli M., Alencar A.L.F., Pascoli F., Morin T., Blanchard Y., Cabon J., Louboutin L., Ryder D., Abbadi M., Toffan A., Dopazo C.P., Biacchesi S., Bremont M., Olesen N.J. (2020) VHSV Single Amino Acid Polymorphisms (SAPs) Associated With Virulence in Rainbow Trout. Front.Microbiol. 11:1984.

Parry R., Naccache F., Ndiaye E.H., Fall G., Castelli I., Luhken R., Medlock J., Cull B., Hesson J.C., Montarsi F., Failloux A.B., Kohl A., Schnettler E., Diallo M., Asgari S., Dietrich I., Becker S.C. (2020) Identification and RNAi Profile of a Novel Iflavirus Infecting Senegalese Aedes vexans arabiensis Mosquitoes. Viruses 12(4):440.

Pascual A., Pauletto M., Giantin M., Radaelli G., Ballarin C., Birolo M., Zomeno C., Dacasto M., Bortoletti M., Vascellari M., Xiccato G., Trocino A. (2020) Effect of dietary supplementation with yeast cell wall extracts on performance and gut response in broiler chickens. J.Anim.Sci.Biotechnol. 11:40-020-00448-z. eCollection 2020.

Peggion C., Stella R., Lorenzon P., Spisni E., Bertoli A., Massimino M.L. (2020) Microglia in Prion Diseases: Angels or Demons? Int.J.Mol.Sci. 21 (20):7765.

Peruzzo A., Salerno B., Tiengo A., Petrin S., Barco L., Losasso C., Orsini M. (2020) Genome Sequence of a Persistent Campylobacter jejuni Strain, 2016-IZSVE-19-111250. Microbiol.Resour.Announc 9(41):10.1128/MRA.01033-20.

Pezzani M.D., Carrara E., Sibani M., Presterl E., Gastmeier P., Renk H., Kanj S.S., Velavan T.P., Song L.H., Leibovici L., Torumkuney D., Kostyanev T., Mendelson M., Tacconelli E., the ARCH working group. (2020) White Paper: Bridging the gap between human and animal surveillance data, antibiotic policy and stewardship in the hospital sector—practical guidance from the JPIAMR ARCH and COMBACTE-MAGNET EPI-Net networks. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 75(Supplement_2):ii20-ii32.

Pietropaoli M., Skerl M.S.s., Cazier J., Riviere M.P., Tiozzo B., Eggenhoeffner R., Gregorc A., Haefeker W., Higes M., Ribarits A., Necati Muz M., Vejsnæs F., Formato G. (2020) BPRACTICES Project: Towards a Sustainable European Beekeeping. Bee World :1-8.

Pinto A., Crovato S., Mascarello G., Marcolin S., Rizzoli V., Bertocchi L., Ravarotto L. (2020) Il concetto di "benessere animale in allevamento" per i consumatori italiani: risultati di una indagine nazionale (aprile-maggio 2019). Boll Epidemiol Naz 1(2):9-14.

Pombi M., Montarsi F., (2020) Mosquitoes (Culicidae). Reference Module in Biomedical Sciences. , Elsevier

Povinelli M., Toffan A., Piacini A., Gatti F., Ballestrazzi R. (2020) Incidenza economica di Setticemia Emorragica Virale(SEV) e Necrosi Ematopoietica Infettiva (NEI) nelle troticolture italiane: il caso studio del Trentino - Economic impact of Viral Haemorrhagic Septicaemia (VHS) and Infectious. Ittiopatologia 17(2):53-56.

Pozza G., Pinto A., Crovato S., Mascarello G., Bano L., Dacasto M., Battisti A., Bartoli B., Ravarotto L., Marangon S. (2020) Antimicrobial use and antimicrobial resistance: standpoint and prescribing behaviour of Italian cattle and pig veterinarians. Ital.J.Anim.Sci. 19(1):905-916.

Pozzato N., Piva E., Pallante I., Bombana D., Stella R., Zanardello C., Tata A., Piro R. (2020) Rapid detection of asperphenamate in a hay batch associated with constipation and deaths in dairy cattle. The application of DART-HRMS to veterinary forensic toxicology. Toxicon 187:122-128.

Pretto T. (2020) Summary sheet for vibriosis caused by Vibrio harveyi. In: Zrncic S. (eds). Diagnostic Manual for the main pathogens in European seabass and Gilthead seabream aquaculture. vol. 75, Annex 1. Summary sheets of main diseases, Zaragoza, Spain, CIHEAM, p. 152-153.

Pretto T. (2020) Vibrio harveyi group. PartIV. Bacterial diseases with impact on seabass and sea bream farming

Pretto T., Vetri A., Tosi F., Ravagnan S., Michelutti A., Kapllan S., Quaglio F., Arcangeli G. (2020) Larval stages of Sulcascaris sulcata (Nematoda:Anisakidae) in scallops from the Northern Adriatic Sea: implication for seafood control and surveillance. Italian Journal of Food Science 32(4):769-777.

R

Rampazzo F., Tosi F., Tedeschi P., Gion C., Arcangeli G., Brandolini V., Giovanardi O., Maietti A., Berto D. (2020) Preliminary multi analytical approach to address geographic traceability at the intraspecific level in Scombridae family. Isotopes Environ.Health Stud. 56(3):260-279.

Regidor-Cerrillo J., Horcajo P., Ceglie L., Schiavon E., Ortega-Mora L.M., Natale A. (2020) Genetic characterization of Neospora caninum from Northern Italian cattle reveals high diversity in European N. caninum populations. Parasitol.Res. 119(4):1353-1362.

Rios R., Aranguren R., Gastaldelli M., Arcangeli G., Novoa B., Figueras A. (2020) Development and validation of a specific real-time PCR assay for the detection of the parasite Perkinsus olseni. J.Invertebr.Pathol. 169:107301.

Riuzzi G., Tata A., Massaro A., Bisutti V., Lanza I., Contiero B., Bragolusi M., Miano B., Negro A., Gottardo F., Piro R., Segato S. (2021) Authentication of forage-based milk by mid-level data fusion of (+/−) DART-HRMS signatures. Int.Dairy J. 112

Riuzzi G., Tata A., Massaro A., Bragolusi M., Negro A., Gottardo F., Piro R., Segato S., (2020) What do our cows eat? Using technology to authenticate forage-based milk. More sustainable European cattle systems – a virtual handbook. vol. More sustainable European cattle systems – a virtual handbook, Norway, Consortium of the SusCatt project, c/Norwegian Institute of Bioeconomy Research, p. 3.4.2.

Rizzoli V., Ruzza M., Lunardi L., Tiozzo B., Ravarotto L. (2020) Thematising online food risks: Comparison of a manual tagging procedure and topic modelling. In: JADT 2020 15es Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles, Proceedings - Actes. Toulouse, France, 16-19/06/2020, . (comunicazione orale, short paper)

Rosani U., Abbadi M., Green T., Bai C.M., Turolla E., Arcangeli G., Wegner K.M., Venier P. (2020) Parallel analysis of miRNAs and mRNAs suggests distinct regulatory networks in Crassostrea gigas infected by Ostreid herpesvirus 1. BMC Genomics 21(1):620-020-07026-7.

Rota A., Corro M., Patuzzi I., Milani C., Masia S., Mastrorilli E., Petrin S., Longo A., Del Carro A., Losasso C. (2020) Effect of sterilization on the canine vaginal microbiota: a pilot study. BMC Vet.Res. 16(1):455-020-02670-3.

Ruzza M., Tiozzo B., Rizzoli V., Giaretta M., D'Este L., Ravarotto L. (2020) Food Risks on the Web: Analysis of the 2017 Fipronil Alert in the Italian Online Information Sources. Risk Anal.

S

Sarrica M., Rimano A., Rizzoli V., Passafaro P. (2020) Are e-bikes changing the social representation of cycling? An exploration of articles on cycling in Italian online publications. Sustainability Sci.Pract.Policy 16(1):155-168.

Schwarz E.R., Oliveira L.J., Bonfante F., Pu R., Pozor M.A., Maclachlan N.J., Beachboard S., Barr K.L., Long M.T. (2020) Experimental Infection of Mid-Gestation Pregnant Female and Intact Male Sheep with Zika Virus. Viruses 12(3):291.

Scolamacchia F., Mulatti P., Mazzucato M., Barbujani M., Harvey W.T., Fusaro A., Monne I., Marangon S. (2020) Different environmental gradients associated to the spatiotemporal and genetic pattern of the H5N8 highly pathogenic avian influenza outbreaks in poultry in Italy. Transbound Emerg.Dis.

Scopa C., Baragli P., Contalbrigo L., Toson M., Reddon A. (2020) Sensor laterality and attentional state in horses coping with an unexpected stimulus. In: ISAE 2020 Global Virtual Meeting Online Programme Book. Virtual location, 6-7 Aug 2020, 38. (comunicazione orale)

Scopa C., Greco A., Contalbrigo L., Fratini E., Lanata A., Scilingo E.P., Baragli P. (2020) Inside the Interaction: Contact With Familiar Humans Modulates Heart Rate Variability in Horses. Front.Vet.Sci. 7:582759.

Shittu I., Bianco A., Gado D., Mkpuma N., Sulaiman L., Laleye A., Gobbo F., Bortolami A., Bonfante F., Vakuru C., Meseko C., Fusaro A., Shamaki D., Alabi O., Terregino C., Joannis T. (2020) First detection of highly pathogenic H5N6 avian influenza virus on the African continent. Emerg.Microbes Infect. 9(1):886-888.

Shittu I., Meseko C.A., Sulaiman L.P., Inuwa B., Mustapha M., Zakariya P.S., Muhammad A.A., Muhammad U., Atuman Y.J., Barde I.J., Zecchin B., Quaranta E.G., Shamaki D., Alabi O., Monne I., Fusaro A., Joannis T.M. (2020) Fatal multiple outbreaks of equine influenza H3N8 in Nigeria, 2019: The first introduction of Florida clade 1 to West Africa. Vet.Microbiol. 248:108820.

Sibani M., Mazzaferri F., Carrara E., Pezzani M.D., Arieti F., Göpel S., Paul M., Tacconelli E., Mutters N.T., Voss A., the ARCH working group. (2020) White Paper: Bridging the gap between surveillance data and antimicrobial stewardship in long-term care facilities—practical guidance from the JPIAMR ARCH and COMBACTE-MAGNET EPI-Net networks. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 75(Supplement_2):ii33-ii41.

Silva A.A.R., Cardoso M.R., Rezende L.M., Lin J.Q., Guimaraes F., Silva G.R.P., Murgu M., Priolli D.G., Eberlin M.N., Tata A., Eberlin L.S., Derchain S.F.M., Porcari A.M. (2020) Multiplatform Investigation of Plasma and Tissue Lipid Signatures of Breast Cancer Using Mass Spectrometry Tools. Int.J.Mol.Sci. 21(10):3611.

Simonato G., Danesi P., Frangipane di Regalbono A., Dotto G., Tessarin C., Pietrobelli M., Pasotto D. (2020) Surveillance of Zoonotic Parasites in Animals Involved in Animal-Assisted Interventions (AAIs). Int.J.Environ.Res.Public.Health. 17(21):7914.

Simonato G., Marchiori E., Marcer F., Ravagnan S., Danesi P., Montarsi F., Bononi C., Capelli G., Pietrobelli M., Cassini R. (2020) Canine Leishmaniosis Control through the Promotion of Preventive Measures Appropriately Adopted by Citizens. J.Parasitol.Res. 2020:8837367.

Simonato M., de Santis M., Contalbrigo L., de Mori B., Ravarotto L., Farina L. (2020) The three R's as a framework for considering the ethics of animal assisted interventions. Soc.Anim. 28(4):395-419.

Smits M., Enez F., Ferraresso S., Dalla Rovere G., Vetois E., Auvray J.F., Genestout L., Mahla R., Arcangeli G., Paillard C., Haffray P., Bargelloni L. (2020) Potential for Genetic Improvement of Resistance to Perkinsus olseni in the Manila Clam, Ruditapes philippinarum, Using DNA Parentage Assignment and Mass Spawning. Front.Vet.Sci. 7:579840.

Stella R., Sette G., Moressa A., Gallina A., Aloisi A.M., Angeletti R., Biancotto G. (2020) LC-HRMS/MS for the simultaneous determination of four allergens in fish and swine food products. Food Chem. 331:127276.

Swieton E., Fusaro A., Shittu I., Niemczuk K., Zecchin B., Joannis T., Bonfante F., Smietanka K., Terregino C. (2020) Sub-Saharan Africa and Eurasia Ancestry of Reassortant Highly Pathogenic Avian Influenza A(H5N8) Virus, Europe, December 2019. Emerg.Infect.Dis. 26(7):1557-1561.

T

Tarakdjian J., Capello K., Pasqualin D., Cunial G., Lorenzetto M., Gavazzi L., Manca G., Di Martino G. (2020) Antimicrobial Use in Broilers Reared at Different Stocking Densities: A Retrospective Study. Animals (Basel) 10(10):10.3390/ani10101751.

Tarakdjian J., Capello K., Pasqualin D., Santini A., Cunial G., Scollo A., Mannelli A., Tomao P., Vonesch N., Martino G.D. (2020) Antimicrobial use on Italian Pig Farms and its Relationship with Husbandry Practices. Animals (Basel) 10(3):10.3390/ani10030417.

Tata A., Negro A., Massaro A., Bragolusi M., Piro R. (2020) Rapid, non-targeted, validated mass spectrometric methods in food authentication: What exactly is our target? Affidia. The Journal of Food Diagnostics 2(3):40-47.

Tata A., Salvitti C., Pepi F. (2020) From vacuum to atmospheric pressure: A review of ambient ion soft landing. Int.J.Mass Spectrom. 450

Tedesco P., Gustinelli A., Caffara M., Marsella A., Toffan A., Fioravanti M.L. (2020) Morphological and molecular characterization of two gastrointestinal parasites in Mustelus mustelus (Linnaeus, 1758) from Adriatic Sea. European Zool.J. 87(1):616-623.

Tiozzo B., Ruzza M., Rizzoli V., D'Este L., Giaretta M., Ravarotto L. (2020) Biological, Chemical, and Nutritional Food Risks and Food Safety Issues From Italian Online Information Sources: Web Monitoring, Content Analysis, and Data Visualization. J.Med.Internet Res. 22(12):e23438.

Toffan A. (2020) Laboratory requirements for viral diseases. Part II. General requirements for thelaboratory methods. In: Zrncic S. (eds). Diagnostic Manual for the main pathogens in European seabass and Gilthead seabream aquaculture. vol. 75, 4, Zaragoza, Spain, CIHEAM, p. 35-37.

Toffan A. (2020) Mediterranean Aquaculture Integrated Development. In: Mostra-convegno internazionale dedicata interamente all'Acquacoltura, Alghicoltura, Molluschicoltura e Industria della pesca - 2020. AQUAFARM Atti dei Convegni. Pordenone, Italia, 19-20/02/2020, . (comunicazione orale)

Toffan A. (2020) Packing and shipping of materials for laboratory analysis with guide to shipping biological materials. Part I. Sampling procedures. In: Zrncic S. (eds). Diagnostic Manual for the main pathogens in European seabass and Gilthead seabream aquaculture. vol. 75, 2, Zaragoza, Spain, CIHEAM, p. 21-26.

Toffan A. (2020) Summary sheet for viral nervous necrosis. In: Zrncic S. (eds). Diagnostic Manual for the main pathogens in European seabass and Gilthead seabream aquaculture. vol. 75, Annex 1. Summary sheets of main diseases, Zaragoza, Spain, CIHEAM, p. 148-149.

Toffan A., Marsella A., Abbadi M., Abass S., Al-Adhadh B., Wood G., Stone D.M. (2020) First detection of koi herpesvirus and carp oedema virus in Iraq associated with a mass mortality in common carp (Cyprinus carpio). Transbound Emerg.Dis. 67(2):523-528.

Toffan A., Panzarin V., (2020) Viral Encephalopathy and Retinopathy/Viral Nervous Necrosis (VER/VNN). Part II. General requirements for thelaboratory methods. In: Zrncic S. (eds). Diagnostic Manual for the main pathogens in European seabass and Gilthead seabream aquaculture. vol. 75, 6, Zaragoza, Spain, CIHEAM, p. 45-60.

Toffan A.,Marsella A. (2020) Principales maladies des poissons en aquaculture continentale. In: Rapport del la cinquième èdition des journées Maghrébines de l'aquaculture, Aquaculture continentale: situation et perspectives. Ifrane, Marocco, 02-04/07/2019, 50-51. (comunicazione orale

Tomao P., Pirolo M., Agnoletti F., Pantosti A., Battisti A., Di Martino G., Visaggio D., Monaco M., Franco A., Pimentel de Araujo F., Palei M., Benini N., Motta C., Bovo C., Di Renzi S., Vonesch N., Visca P. (2020) Molecular epidemiology of methicillin-resistant Staphylococcus aureus from dairy farms in North-eastern Italy. Int.J.Food Microbiol. 332:108817.

Torresi M., Orsini M., Acciari V., Centorotola G., Di Lollo V., Di Domenico M., Bianchi D.M., Ziba M.W., Tramuta C., Camma C., Pomilio F. (2020) Genetic Characterization of a Listeria monocytogenes Serotype IVb Variant 1 Strain Isolated from Vegetal Matrix in Italy. Microbiol.Resour.Announc 9(33):10.1128/MRA.00782-20.

Torresi M., Ruolo A., Acciari V.A., Ancora M., Blasi G., Camma C., Centorame P., Centorotola G., Curini V., Guidi F., Marcacci M., Orsini M., Pomilio F., Di Domenico M. (2020) A Real-Time PCR Screening Assay for Rapid Detection of Listeria Monocytogenes Outbreak Strains. Foods 9 (1):10.3390/foods9010067.

Turchetto S., Obber F., Rossi L., D'Amelio S., Cavallero S., Poli A., Parisi F., Lanfranchi P., Ferrari N., Dellamaria D., Citterio C.V. (2020) Sarcoptic Mange in Wild Caprinae of the Alps: Could Pathology Help in Filling the Gaps in Knowledge? Front.Vet.Sci. 7:193.

U

Urbani L., Balboni A., Franzo G., Bano L., De Arcangeli S., Rizzardi A., Segatore S., Serafini F., Dondi F., Battilani M. (2020) Evaluation of the presence of a bacterial community residing in the urine of healthy cats. In: 2nd International Conference of the European College of Veterinary Microbiology, Abstract Book. online, 25-27 October 2020, 20-20. (comunicazione orale)

V

Valent F., Gallo T., Mazzolini E., Pipan C., Sartor A., Merelli M., Bontempo G., Marzinotto S., Curcio F., Tascini C. (2020) A cluster of COVID-19 cases in a small Italian town: a successful example of contact tracing and swab collection. Clin.Microbiol.Infect. 26(8):1112-1114.

Vidorin E., Obber F., Selli L., Menandro M.L. (2020) Schmallenberg nel Nord Est. Wilde (13):58-61.

Voupawoe G., Varkpeh R., Kamara V., Sieh S., Traore A., De Battisti C., Angot A., Loureiro L.F.L.J., Soumare B., Dauphin G., Abebe W., Coetzer A., Scott T., Nel L., Blanton J., Dacheux L., Bonas S., Bourhy H., Gourlaouen M., Leopardi S., De Benedictis P., Lechenne M., Zinsstag J., Mauti S. (2021) Rabies control in Liberia: Joint efforts towards zero by 30. Acta Trop. 216:105787.

W

Wright I., Jongejan F., Marcondes M., Peregrine A., Baneth G., Bourdeau P., Bowman D.D., Breitschwerdt E.B., Capelli G., Cardoso L., Dantas-Torres F., Day M.J., Dobler G., Ferrer L., Gradoni L., Irwin P., Kempf V.A.J., Kohn B., Kramer F., Lappin M., Madder M., Maggi R.G., Maia C., Miro G., Naucke T., Oliva G., Otranto D., Pennisi M.G., Penzhorn B.L., Pfeffer M., Roura X., Sainz A., Shin S., Solano-Gallego L., Straubinger R.K., Tasker S., Traub R., Little S. (2020) Parasites and vector-borne diseases disseminated by rehomed dogs. Parasit.Vectors 13(1):546.

Z

Zamperin G., Milani A., Gastaldelli M., Quartesan R., Fortin A., Cappellozza E., Patarnello P., Toffan A. (2020) Genomic Sequence of a New Alphavirus Detected in Comber (Serranus cabrilla). Microbiol.Resour.Announc 9(2):10.1128/MRA.01294-19.

Zrncic S., Padrós F., Mladineo I., Fioravanti M., Gustinelli A., Palenzuela O., Toffan A., Panzarin V., Cuilli S., Fouz B., Breton A., Varvarigos P., Zarza C., Furones D., Brun E. (2020) Bottlenecks in diagnostics of Mediterranean fish diseases. Bulletin of the European Association of Fish Pathologists 40 (2):70-80.

Zrnčić S., Toffan A., Gorgoglione B. (2020) First joint webinar in collaboration between WAVMA and EAFP: 'Main infectious diseases of marine fish'. Bulletin of the European Association of Fish Pathologists 40(4):139-140.

Zucca P., Rossmann M.C., Osorio J.E., Karem K., De Benedictis P., Haissl J., De Franceschi P., Calligaris E., Kohlweiss M., Meddi G., Gabrutsch W., Mairitsch H., Greco O., Furlani R., Maggio M., Tolomei M., Bremini A., Fischinger I., Zambotto P., Wagner P., Millard Y., Palei M., Zamaro G. (2020) The "Bio-Crime Model" of Cross-Border Cooperation Among Veterinary Public Health, Justice, Law Enforcements, and Customs to Tackle the Illegal Animal Trade/Bio-Terrorism and to Prevent the Spread of Zoonotic Diseases Among Human Population. Front.Vet.Sci. 7:593683.

Zulian L., Granato A., Bordin F., Caldon M., Colamonico R., Biasion L., Trevisan L., Trincanato S., Mutinelli F. (2020) Lo studio sulla presenza di patogeni noti ed emergenti in apiari della regione del Veneto. L'apicoltore italiano 9(9):11-15.

Progetti di ricerca

Progetti di ricerca in corso nel 2020

Di seguito si riporta il numero di progetti di ricerca distinti per struttura complessa e fonte di finanziamento

Struttura complessa	Ricerche ministeriali correnti	Ricerche ministeriali finalizzate	Ricerche internaz.	Ricerche a carattere territoriale	Altri progetti	Totale
CSI - Centro Specialistico Ittico	11		3	1	2	**17**
Direzione Generale					1	**1**
Direzione Sanitaria					4	**4**
SCS0 - Formazione comunicazione e servizi di supporto	9		1	2	5	**17**
SCS1 - Microbiologia Generale e Sperimentale	20	1	2		2	**25**
SCS2 - Chimica	14			1		**15**
SCS3 - Diagnostica Specialistica e Istopatologia	23		1	5	7	**36**
SCS4 - Epidemiologia Veterinaria	42		4	5	7	**58**
SCS5 - Ricerca e innovazione	19	1	7	3	6	**36**
SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione	13		8		2	**23**
SCS8 - Valorizzazione delle produzioni alimentari	8				3	**11**
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	20				6	**26**
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e San Donà	11		1		5	**17**
SCT3 - Diagnostica in sanità animale	16			1	9	**26**
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	14					**14**
SCT5 - SCT di Trento	6				2	**8**
SCT6 - SCT di Bolzano	7				1	**8**

SEZIONE V

ALLEGATI

Attività di produzione terreni, reagenti, antigeni

Attività Unità Operativa gestione sistemi qualità e accreditamento

Banca del sangue

Attività di produzione di terreni, reagenti, antigeni

SCS8 - Valorizzazione delle Produzioni Alimentari

Centro servizi alla produzione

	Unità di confezionamento		
Tipologia Terreni	**Piastre**	**Provette**	**Bottiglie**
Terreni batteriologici agarizzati	331.148	30.053	13.320
Terreni batteriologici in brodo	-	101.457	100.687
Totale	**331.148**	**131.510**	**114.007**

	Litri
Soluzioni	**4.765**

SCT2 – Laboratorio di batteriologia speciale

Antigene	ml prodotti	Numero lotti
Cl. Botulinum C/D	9.800	6
Cl. Botulinum D/C	3.000	3
Totale	**12.800**	**9**

DSBIO - Dipartimento di Scienze Biomediche Comparate

Produzione di antigeni

Antigene	ml prodotti	Numero lotti
Negativo	200	1
H2N3	214	1
H3N2	420	1
H3N8	1.050	4
H4N8	208	1
H5N1	450	2
H5N2	300	1
H5N5	380	2
H5N6	610	3
H5N8	1.646	14
H5N9	430	1
H6N2	825	2
H6N8	350	1
H7N3	260	1
H9N2	1.311	13
H10N1	476	4
H12N5	310	3
NDV ceppo piccione	895	3
NDV ceppo russo	95	1
NDV	266	6
NDV ceppo belga	115	1
Totale	**9.866**	**66**

Produzione di sieri

Siero	ml prodotti	Numero lotti
Negativo	1.400	3
H5N2	682	3
H7N3	200	1
H7N7	260	1
H8N4	350	1
H9N2	450	2
H12N5	180	2
NDV ceppo piccione	171	1
PMV3	150	1
PMV4	180	1
PMV9	200	1
Totale	**2.837**	**17**

Centro di referenza nazionale per le malattie dei pesci e dei molluschi

Produzione di antigeni

Antigene	ml prodotti
Alphavirus da Perchia Ceppo 210.14/ITT12	15
CyHV-2 ceppo 958/ITT17	30
ECVv ceppo 39/I16	30
IcHV ceppo 310/I14	30
IHNv ceppo 217/A	50
IHNv ceppo 41-5/I16	30
IHNv ceppo 509/I15	37
IHNv ceppo 534/ITT11	15
IPNv ceppo 407/I16	30
IPNv ceppo Sp	20
SAV-1	12
SAV-2	22
SVCv 416-1/I16/ITT19	30
SVCv ceppo 56/70	25
VHSv ceppo 84-4/I16	30
VHSv ceppo F1	35
VHSv rombo ceppo 860/I94	30
VNNv genotipo RGNNV Ceppo 132/I05	320
VNNv genotipo RGNNV Ceppo 283.2009	2.205
VNNv genotipo RGNNV Ceppo 292/7-8 ITT09	750
VNNv genotipo RGNNV Ceppo 400/I00	15
VNNv genotipo RGNNV Ceppo 442-1/I01	15
VNNv genotipo RGNNV/SJNNV Ceppo 367.2.2005	270
Totale	**4.046**

Produzione di sieri iperimmuni

Siero	ml prodotti
Siero negativo spigola	50
Siero positivo anti-betanodavirus RGNNV spigola	50
Totale	**100**

Attività unità operativa gestione sistemi qualità e accreditamento

Nel corso del 2020 l'Istituto ha garantito la conformità alla norma UNI EN ISO/IEC 17025:2018, per la parte relativa alla competenza dei laboratori di analisi.
Di seguito si riporta il confronto tra 2019 e 2020 del numero di prove accreditate in campo fisso e flessibile nelle varie sedi (gli elenchi aggiornati sono disponibili sul sito www.accredia.it):

Sede	Numero prove accreditate 2019	Numero prove accreditate 2020
Sede di Legnaro	283	282
Sede di Trento	42	42
Sede di Belluno	0	2
Sede di Pordenone	33	29
Sede di Adria	4	4
Sede di Bolzano	36	38
Sede di Udine	11	22
Sede di Verona	32	40
Sede di San Donà	22	22
Sede di Vicenza	25	24
Sede di Treviso	17	21
Totale	**505**	**526**

Contributo degli accertamenti accreditati o standardizzati sul totale degli accertamenti svolti nel 2020 per struttura complessa

Struttura complessa	Accertamenti accreditati o standardizzati	Totale (esclusa attività di ricerca)	Contributo %
Centro Specialistico di Ittiopatologia	6.292	7.235	86,97%
Direzione Sanitaria	-	33.455	-
SCS1 – Analisi del rischio e Sorv. in San. Pub.	35.864	36.062	99,45%
SCS2 - Chimica	34.391	37.126	92,63%
SCS3 - Diagnostica specialistica e istopatologia	233.348	239.419	97,46%
SCS5 - Ricerca e innovazione	8.078	11.714	68,96%
SCS6 - Virologia speciale e sperimentazione	68.513	83.071	82,48%
SCS8 – Valorizzazione delle produzioni alimentari	50.406	51.579	97,73%
SCT1 - SCT di Verona e Vicenza	137.909	140.370	98,25%
SCT2 - SCT di Treviso, Belluno e Venezia	82.770	85.519	96,79%
SCT3 - SCT di Padova e Adria	220.875	236.011	93,59%
SCT4 - SCT del Friuli Venezia Giulia	137.053	143.255	95,67%
SCT5 - SCT di Trento	153.272	153.817	99,65%
SCT6 - SCT di Bolzano	105.754	171.601	61,63%
Totale	**1.274.525**	**1.430.234**	**89,11%**

Contributo degli accertamenti accreditati o standardizzati sul totale degli accertamenti svolti nel 2020 per tipologia di attività

Tipologia di attività	Accertamenti accreditati o standardizzati	Totale (esclusa attività di ricerca)	Contributo %
Sicurezza alimentare	164.442	165.886	99,13%
Accertamenti chimici	35.679	38.436	92,83%
Sanità e benessere animale	1.074.404	1.225.912	87,64%
Totale	**1.274.525**	**1.430.234**	**89,11%**

Banca del sangue

La Banca del sangue è un servizio di raccolta, controllo sanitario e commercializzazione del sangue intero canino e felino offerto dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) e rivolto alle strutture veterinarie territoriali.
Questa attività è svolta in ottemperanza delle linee guida ministeriali in materia di medicina trasfusionale veterinaria ed è stata istituita dall'IZSVe con l'obiettivo di promuovere l'avanzamento della medicina trasfusionale veterinaria in Italia.
Il servizio di produzione di sacche di sangue intero a scopo trasfusionale è erogato e certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015.

Gli obiettivi della Banca del sangue sono:

- produrre e certificare sangue intero canino e felino di alta qualità sanitaria tutelando il benessere e la salute sia dei donatori che dei riceventi
- mettere a disposizione delle strutture veterinarie del territorio sangue intero conservato, pronto all'uso in situazioni di emergenza e controllato dal punto di vista sanitario
- promuovere eventi formativi mirati ad accrescere le conoscenze di medicina trasfusionale possedute dai medici veterinari

Per quanto riguarda la Banca del sangue canino, nel 2020 il registro donatori conta **221 donatori attivi**, di cui 97 (44%) con gruppo DEA1 negativo.
Nel corso dell'anno sono stati sottoposti ad esami di screening **36 soggetti**, tutti risultati idonei a diventare donatore; sono state eseguite **198 donazioni**, corrispondenti a **309 sacche prodotte**; di queste sono state **vendute 296 sacche (95,8%)**; 13 sacche non sono state vendute, per raggiunti limiti di scadenza. Cinque di queste sono state utilizzate per attività di ricerca, mentre le restanti sono state distrutte.

Nella successiva Tabella sono indicati i principali parametri che sono stati considerati nell'analisi delle attività di produzione della BDS, relativamente al biennio 2019-2020.

Parametro	Anno		Delta (%) 2020 vs 2019
	2019	2020	
Numero nuovi screening	48	36	-25%
Numero sacche prodotte	290	309	+6,5%
Numero sacche vendute	276	296	+7,2%

Nel 2020, la banca del sangue felino conta **41 donatori attivi**; sono stati sottoposti a screening **15 soggetti** e sono state prodotte **28 sacche di sangue**, tutte vendute.

Nella tabella sottostante è indicato il numero totale di accettazioni effettuate relative agli anni 2019 e 2020, comprendenti sia accertamenti di screening sia accertamenti eseguiti in corso di donazione di sangue. Viene inoltre riportato il numero totale di accertamenti eseguiti (da tutti i laboratori dell'IZSVe coinvolti) per questa attività.

Parametro	Cane		Gatto	
	2019	2020	2019	2020
Numero accettazioni	266	240	56	51
Numero accertamenti	5990	5622	820	720

Nel corso del 2020 si è registrato un incremento delle sacche di sangue canino prodotte e vendute rispetto al precedente anno. È' invece diminuito il numero di nuovi cani sottoposti a screening, sebbene il numero di cani idonei iscritti al registro sia sufficiente a sostenere la produzione richiesta. L'attività nel gatto, iniziata appieno nel 2019, dimostra un andamento positivo, con vendita di tutte le sacche idonee prodotte.

Istituto Zooprofilattico
Sperimentale delle Venezie