

CURRICULUM VITAE

Informazioni personali

Cognome(i)/Nome(i) **Mantovani Alberto** (M)
Indirizzo (lavoro) Istituto Superiore di Sanità (ISS), viale Regina
Elena, 299 – 00161 Roma

Telefono(i) (+39) 06 4990 6018 (ISS)

Fax (+39) 06 4990 2363
E-mail alberto.mantovani@iss.it
Cittadinanza

Ruolo professionale **Dirigente di Ricerca - Istituto Superiore di Sanità**

Formazione di base

(1979) Laurea in *Medicina Veterinaria* – Alma Mater Studiorum Un. di Bologna
(1982) Master of Science in *Veterinary Public Health* – University of Edinburgh
(Scotland, UK)

Altre lingue (parlate e scritte)

Inglese livello di conoscenza: ottimo
Francese livello di conoscenza: buono

DESCRIZIONE DELL'ESPERIENZA PROFESSIONALE

2017 (marzo) – oggi (agosto 2022)

Dirigente di ricerca- Unità Operativa Alimentazione, Nutrizione e Salute- Dip. Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria (SANV)- Istituto Superiore di Sanità (ISS)

Principali attività e responsabilità

Dal marzo 2017 la mia collocazione in Istituto è nell'ambito della nuova Unità Operativa, che unisce le competenze tossicologiche con quelle nutrizionali, il reparto di "Alimentazione, Nutrizione e Salute". La nascita del nuovo reparto avviene nel quadro della generale riorganizzazione dell'ISS, che ha portato alla formazione del Dipartimento SANV e alla integrazione fra strutture precedentemente esistenti.

La mia missione attuale nella U.O. è contribuire agli sviluppi scientifici della *valutazione del rischio tossicologico* e del *rischio-beneficio*, nonché alle basi scientifiche della *regolamentazione degli interferenti endocrini*.

Inoltre, affianco il Direttore del Dipartimento sugli sviluppi, scientifici e organizzativi, di una moderna e allargata visione della *One Health*, con particolare interesse all'inclusione degli *aspetti ambientali* in collaborazione con colleghi del Dip. Ambiente e Salute.

I principali risultati delle attività di questi 3 anni comprendono

- il potenziamento della partecipazione del Dip SANV -e dell'ISS- alla ricerca europea. Sono attualmente (Dicembre 2020) Principal Investigator ISS dei progetti

(a) *EuToxRisk*, per lo sviluppo dell'approccio innovativo alla valutazione del rischio basato sulle Adverse Outcome Pathways; (b) *SeaFoodTomorrow* (in cui coordino la task 3.1 "Technological Platform") sul miglioramento del rapporto benefici-rischi per l'acquacoltura e la pesca; (c) *European Joint Programme on Rare Diseases*, ove coordino la WorkForce "*Environment*" sulla patogenesi di malformazioni congenite con componente ambientale; (d) *One Health European Joint Programme* (OHEJP) in cui coordino il Workpackage 7 "*Sustainability*" e sto organizzando la Summer School "*Environmental issues in One Health: from risk assessment to surveillance*" che si svolgerà il 26/7-6/8/2021.

- A questi si aggiunge la elaborazione del Progetto World Organization for Animal Health – ISS (Dip. Ambiente e Salute, SANV e MIPI) "*Challenges and Ambitions for the "One Health" Conception in Climate Change mitigation*" in cui coordino il Workpackage 3 "*Novel Feeds, Novel Foods and One Health*". Il progetto triennale, organizzato e formalizzato nel 2020, inizierà nel 2021 per gli inevitabili ritardi dovuti all'emergenza COVID

Le attività di *valutazione del rischio* (v. Sezione 2 dell'Elenco titoli: Attività Istuzionali) comprendono

in ambito *internazionale*:

- il proseguimento dell'attività come esperto scientifico a supporto dell'Attività Competente per la regolamentazione delle sostanze chimiche negli ambiti del *Regolamento REACH* e del *Regolamento EU sui Biocidi*, con particolare -ma non esclusivo- riguardo alla identificazione di interferenti endocrini
- il proseguimento dell'attività come esperto scientifico dell'*Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare* (EFSA) nel Panel FEEDAP (sicurezza delle sostanze usate in mangimistica per gli animali, l'essere umano e l'ambiente). Sono stato membro del Panel (sino al giugno 2018) e *chair dei Working Groups* Nutritional Additives e Other Additives. Dal luglio 2018, avendo superato il termine massimo di permanenza nel Panel FEEDAP secondo le nuove regole EFSA proseguo la mia attività come *esperto nei gruppi di lavoro* Nutritional Additives, Other Additives e Toxicology

- il proseguimento dell'attività come esperto italiano in ambito *OECD* nell'Endocrine Disruptor Testing And Assessment Working Group sui criteri e metodi per la identificazione e valutazione di *interferenti endocrini*
- tra le altre attività internazionali, sono stato cooptato come membro dell'International Visitation Committee per il *referaggio dell'attività di valutazione sui pesticidi e biocidi* dell'authority dei Paesi Bassi (CTGB).

In ambito nazionale:

- Contributi alla *valutazione ed intervento in aree e situazione a rischio* in questo periodo (v. Attività istituzionale, 2.2.4 per dettagli)
 - *SIN: Discarica di Bussi sul Tirino*: pubblicazione (2017) dei risultati del biomonitoraggio di contaminanti persistenti in organismi indicatori nell'ambito del Progetto PREVIENI, finanziato dal Min. Ambiente
 - Valutazione rapida dei rischi tossicologici legati alla *presenza di idrocarburi nell'acqua minerale* (2018)
 - Valutazione del rischio di *elementi in traccia in acque termali* (2018-20)
 - *Contaminazione da PFAS in Veneto*: (a) valutazione dell'esposizione alimentare e caratterizzazione del rischio prodotta dal Dipartimento SANV su richiesta della Regione Veneto (2019); (b) Componente del "Gruppo di lavoro relativo agli aspetti sanitari associati all'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche" del *Consiglio Superiore di Sanità – Sezione III* (2020)
 - *Incendio del deposito rifiuti di Aprilia*: componente del gruppo di lavoro Dip. SANV – DAMSA sulla valutazione dell'impatto ambientale sulle matrici aria e suolo e sulle filiere agroalimentari, e dei conseguenti rischi per la salute umana (2020)

Presso il *Ministero della Salute*:

- Membro del "*Tavolo tecnico in materia di tutela e promozione della salute nei primi 1000 giorni di vita: dal concepimento ai due anni di età*" istituito presso il Min. Salute – Dir. Prevenzione (nomina nel 2016, documento adottato dalla Conferenza Stato-Regioni nel Febbraio 2020)
- membro per la terza volta del nuovo *Comitato Nazionale per la Sicurezza Alimentare* (da ottobre 2018) in cui sono stato attualmente chair del Gruppo di Lavoro "Micotossine";
- Componente del Gruppo di lavoro permanente "*Acque minerali, termali e di sorgente*" presso la Sezione III del Consiglio Superiore di Sanità (nomina del Commissario ISS prot. 0009963 del 27/3/2019)

Nell'ambito dell'*emergenza della pandemia Covid-19*, pur non essendo ovviamente un competente in malattie infettive, ho cercato di dare il mio contributo:

- Componente (per la competenza sugli aspetti tossicologici pre-clinici) del gruppo di lavoro ISS "*Farmaci e Clinical trials*" costituito con decreto Presidenziale 63/2020 del 23/4/2020
- Componente del gruppo di Lavoro ISS-INAIL sull'*utilizzo professionale dell'ozono anche in riferimento al COVID-19*, v. il Rapporto ISS COVID-19 56/2020 (44 p.)

Dal febbraio 2018 sono membro del Comitato Scientifico del nuovo Portale della Conoscenza *ISSalute*.

Sono stato membro (con U. Agrimi, E. Suffredini, L. Bonadonna, L. Lucentini, L. Bertinato e G. Brambilla) del gruppo di lavoro (Dip. Ambiente – SANV – Presidenza, luglio-agosto 2020) che ha elaborato la proposta di un *modello di sanità pubblica*

ecologica (“One Health”) Salute, Ambiente e sicurezza alimentare incluso nella bozza di Recovery Plan presentata dal Governo (Quotidiano Sanità, 8/12/2020 http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo_id=90667&fr=n)

In questo periodo ho anche partecipato ad attività di *gestione delle risorse scientifiche e della conoscenza* in ambito internazionale, come (v. 3.4, per dettagli) come membro dell'Editorial board di riviste scientifiche
editor di volumi e special issues
referee per bandi progettuali

Nel 2016-17 sono stato presidente della *European Teratology Society* (ETS, www.etsoc.com) e nel 2017-8 sono past president. Come presidente ho organizzato la 45th Conference della ETS (Budapest, settembre 2017) e Guest Editor del numero speciale di *Reproductive Toxicology* dedicato all'evento. Come past president ho co-organizzato (con M. Beekhuizen) lo ETS Education Course sulle *Adverse Outcome Pathways*.

Tra i miei interventi in contesti internazionali:

- Il contributo come panelist/relatore a due eventi del *Parlamento Europeo*:
 - (a) *Impact of Endocrine Disruptors on Public Health and the Environment* (2018);
 - (b) *“Food Packaging and the Circular Economy: Making Health and the Environment a Priority”* (2019)
- Gli interventi al *First Scientific Symposium Health and Climate Change* (Istituto Superiore di Sanità, December 2018) su “Climate changes and “one health”. Examples from the safety assessment of primary production” e “Identifying and preventing climate change threats adversely affecting seafood production, nutritional value and safety”
- “Presentation of a Regulatory Authority”, relazione su invito al *Third workshop “Towards Chemical Pesticide-free Agriculture”* (Natural Resources Institute Finland – Helsinki, 2019)
- “Health risk assessment of EDC in food chains” relazione su invito alla “*2nd Africa Conference on Health Effects of Endocrine Disruptors*” (Pretoria, Repubblica Sudafricana, 2019)
- Le docenze alle Parma Summer School di EFSA:
 - (a) Summer School “Risk-Benefit in Food Safety and Nutrition” (2019) con le lezioni “*Setting the scene: Introduction to food safety and risk assessment*” e “*Concluding remarks*”;
 - (b) Summer School “One Health” con la lezione “*One Health – Environment & Health*”

Infine, per l'anno accademico 2021-2022 sono docente in *Ispezione degli alimenti di origine animale* presso il corso di laurea triennale *Tecniche della Prevenzione negli Ambienti di Vita e I Lavoro (TPALL)* – Facoltà di Medicina e Farmacia, Università di Roma La Sapienza

2008-2017 (febbraio)

Dirigente di ricerca – direttore del Reparto di Tossicologia Alimentare e Veterinaria (TAV) – Dip. Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare (SPVSA)- Istituto Superiore di Sanità (ISS)

Principali attività e responsabilità

Dal gennaio 2008 al febbraio 2017 ho diretto il reparto di Tossicologia Alimentare e Veterinaria (TAV) nel nuovo Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare, diretto da Agostino Macrì. Anche il reparto TAV è stata una struttura nuova, nata dall'aggregazione di competenze diverse (tossicologia, biologia molecolare, chimica analitica, biosensoristica) e che ha contribuito al rilancio e rinnovamento delle competenze dell'ISS nella valutazione del rischio tossicologico. Il Reparto TAV è nato in risposta all'esigenza, evidenziata dal direttore del Dip., di organizzare una struttura specificamente dedicata alla valutazione dei potenziali rischi per la salute da additivi, residui e contaminanti nelle catene alimentari. Oltre a me, nella struttura hanno operato complessivamente 1 primo ricercatore, 3 ricercatori TI, 6 ricercatori TD, 3 CTER TD oltre a dottorandi e tesisti.

L'*attività di ricerca*, pur mantenendo un forte interesse sull'argomento degli interferenti endocrini -sempre prioritario a livello internazionale, si è sviluppata anche su altri *argomenti emergenti*, su cui l'incremento delle conoscenze è necessario per una più solida ed accurata valutazione del rischio: pesticidi e biocidi; elementi in traccia e nanomateriali; sviluppo di animal-free test e biomarcatori; e gli approcci "one health" al complesso ambiente-alimenti-salute. Importante è stato acquisire la collaborazione con *centri di eccellenza medici*, che ha fatto conseguire risultati innovativi nei campi dell'epidemiologia e del monitoraggio biologico delle esposizioni a inquinanti.

L'*attività istituzionale* si è incentrata sui diversi aspetti della *valutazione del rischio* tossicologico in diversi ambiti. Le attività principali hanno riguardato:

- la valutazione tossicologica delle sostanze chimiche in Europa (biocidi; Autorità Competente per il REACH per le sostanze presenti nell'ambiente di vita e di lavoro,
- l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) nei panel FEEDAP (sostanze utilizzate in mangimistica, 2008-12 e 2015-18; vice.chair nel 2008-12 e chair del gruppo di lavoro Trace Elements), PPR (sostanze di uso fitosanitario, 2012-15) e collaborazioni col Comitato Scientifico e altri Panel, con un'abbondante produzione di pareri e linee guida;
- il Comitato Nazionale Sicurezza Alimentare (2011-13 e 2015-18 con pareri riguardanti ad es., il radionuclide Torio nella regione Sardegna e il rilascio di alluminio dai materiali a contatto con alimenti).
- documenti prodotti per il Ministero della Salute (contributo alla Relazione sullo Stato Sanitario del Paese e a Expo 2015) e per il Comitato Nazionale Biosicurezza Biotecnologie e Scienze della Vita della Presidenza del Consiglio (Documento "Proposta per un programma Ambiente-Salute, 2010)
- Interventi in scenari espositivi a rischio, quali: (a) Gruppo interdisciplinare su Ambiente e salute nell'area a rischio di Gela; (b) Valutazione dell'impatto ambientale e sulla sicurezza degli organismi marini eduli in seguito all'affondamento di fusti contenenti materiale tossico al largo dell'isola Gorgona; (c) Arsenico nei corpi idrici del Lazio; (d) esposizione a pesticidi nelle zone a vitivinicoltura intensiva del Trentino e collaborazione con la Provincia Autonoma per un uso sostenibile
- gruppi di lavoro ad hoc organizzati da agenzie internazionali; tra questi, di particolare interesse per la tutela della salute in ambito europeo la raccomandazione per la prevenzione primaria delle malformazioni congenite (pubblicato su *Public Health Genomics*, 2014) e il documento internazionale di consenso sull'identificazione di interferenti endocrini (pubblicato su *Archives of Toxicology* 2017).

Dal punto di vista dell'*esperienza manageriale*, oltre alle attività di regolare gestione

della struttura (fra cui la regolarizzazione dei colleghi precari, che tutti hanno avuto contratti a tempo determinato e ora sono tutti entrati come personale a tempo indeterminato) la gestione del reparto TAV si è sforzata di caratterizzarsi per (v. *Elenco titoli per i dettagli*)

a) contributo al ruolo dell'ISS come *portale di conoscenza scientifica*, attraverso il mantenimento e lo sviluppo dell'area tematica Interferenti endocrini, della base di dati EDID – primo data base sulle interazioni fra nutrienti e contaminanti- e di aree tematiche legati a progetti (PREVIENI, PERSUADED e LIFE EDESIA);

b) attenzione al *trasferimento delle conoscenze* al SSN attraverso le attività progettuali commissionate dai Min. Salute e Ambiente, tra cui particolarmente importante il progetto PREVIENI, finanziato dal Min. Ambiente ed il contributo alla produzione di documenti ISS, compresi materiali per la comunicazione del rischio e l'organizzazione di corsi e workshop;

c) attività brevettuale, in collaborazione con il mondo dell'impresa su obiettivi di sanità pubblica, attraverso lo sviluppo del brevetto ISS BEST e il progetto ALERT, finanziato dal Ministero per lo Sviluppo Economico

d) la *collaborazione internazionale*, in primis ovviamente in ambito di progettualità Europea, ma anche con Paesi in via di Sviluppo, come evidenziato anche da pubblicazioni internazionali;

e) non ultimo, l'*empowerment* dei ricercatori più giovani, dal punto di vista sia della responsabilità di attività progettuali (v. *Eleco Titoli* alla voce *Mentoring*), sia delle attività istituzionali, in particolare: Francesco Cubadda, rappresentante italiano nel NanoNetwork dell'EFSA; Cinzia La Rocca e Francesca Maranghi fra gli esperti italiani che partecipano alle attività OECD sull'aggiornamento delle linee guida per i test tossicologici e della valutazione degli interferenti endocrini; Stefano Lorenzetti nel Gruppo Nazionale Esperti Metodi Alternativi, organizzato all'Istituto Zooprofilattico di Brescia, e fra gli esperti italiani a supporto dell'Autorità Competente per il REACH; Roberta Tassinari, ricercatrice TD, nel gruppo Esperti ISS per i Biocidi.

La *messa in qualità delle attività e sicurezza sul posto di lavoro* hanno rappresentato un aspetto importantissimo in questo ambito. La necessità di mettere in qualità le attività sperimentali per la valutazione dell'esposizione a elementi in traccia e nanomateriali -una delle principali competenze sviluppate dal reparto TAV- e di garantire la massima tutela della sicurezza sul posto di lavoro ha portato alla costituzione della *Clean Room per l'analisi di elementi in traccia e nanomateriali*. La struttura è stata realizzata anche grazie al mio impegno come direttore del TAV nel costruire un percorso condiviso con il Servizio Prevenzione e Protezione e l'Ufficio Logistica, Progettazione e Manutenzione. Il successo dell'iniziativa è indicato dalla nomina (2021) dell'ISS, grazie alla costituzione di questa struttura, come Laboratorio nazionale di riferimento per i nanomateriali.

2003-2007

Primo ricercatore (2003-2006), Dirigente di Ricerca (dal 2007) - Dip. Sanità Alimentare ed Animale (SAAN), ISS

Principali attività e responsabilità

Lo spostamento dal laboratorio TCE al Dip. SAAN ha rappresentato la sfida nell'adattare i temi maturati nel laboratorio TCE all'ambito emergente della valutazione del rischio in sicurezza alimentare: il mio gruppo (oltre a me, una ricercatrice e una CTER) è stato inserito nel reparto "Rischio chimico nelle filiere produttive e qualità del controllo" (direttore Rosa Draisci).

L'attività di ricerca si è incentrata prevalentemente sugli interferenti endocrini, ma anche su altri argomenti della valutazione del rischio, tra cui pesticidi e biocidi e i progressi metodologici, allargando la rete di collaborazioni interne ed esterne all'ISS. L'attività istituzionale nel campo della valutazione del rischio ha visto, oltre alla continuazione della partecipazione alle attività in ambito OECD, sviluppi nuovi: la partecipazione come chair al gruppo "interferenti endocrini" alla elaborazione della *Strategia Europea Ambiente e Salute*, - esperto nell'*Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare* (EFSA) sia come membro del panel FEEDAP (sicurezza delle sostanze usate in mangimistica, a partire dal 2003) sia con collaborazioni col Comitato Scientifico e col Panel Contaminanti.

In ambito italiano, sono stato chair del tavolo tecnico "Sorveglianza dell'Esposizione a Interferenti Endocrini" del *Comitato Nazionale Biosicurezza e Biotecnologie della Presidenza del Consiglio*;

esperto ISS al "Comitato tecnico-scientifico per la valutazione del rischio per la salute umana, correlato alla presenza nel terreno di sostanze tossiche, PCB e mercurio, nell'area Caffaro del Comune di Brescia.

La costruzione di un'*esperienza manageriale* è consistita, in primis, nell'allargamento delle competenze del gruppo con l'acquisizione di personale di ruolo e a contratto con diverse competenze (biologia molecolare, comunicazione, chimica analitica), in modo da costruire una struttura competente ed affidabile di tossicologia.

Si è inoltre contribuito al ruolo dell'ISS come portale di conoscenza scientifica, attraverso la creazione dell'area tematica Interferenti endocrini nel sito dell'ISS, contenente dal 2006 anche la base di dati EDID – primo data base sulle interazioni fra nutrienti e contaminanti (v. *Elenco titoli*, 3.2.2). Il trasferimento delle conoscenze al SSN è stato curato con la produzione di documenti ISS.

Soprattutto abbiamo dato una forte attenzione alla *sostenibilità* dell'attività scientifica, sia al *networking* europeo ed internazionale attraverso la partecipazione a progetti el 6th Framework Programme (v. *Elenco titoli*).

Accanto a questi, l'attività di *networking* con le strutture del mondo sanitario e scientifico è stata sostenuta mediante l'organizzazione di eventi scientifici e formativi e le lezioni e relazioni su invito, nazionali ed internazionali (v. *Elenco titoli* alle rispettive voci).

1987-2002

Ricercatore (1987-1991), Primo Ricercatore (1992-2002) nel Laboratorio di Tossicologia Comparata ed Ecotossicologia (TCE), ISS

Principali attività e responsabilità

Nel laboratorio TCE, una struttura multidisciplinare sui diversi aspetti della tossicologia ambientale, la mia attività principale si è incentrata -dietro indicazione dell'allora direttore prof. Vittorio Silano- sulla costruzione di una unità operativa dedicata a una competenza sino allora non presente in ISS: la tossicologia *riproduttiva e dello sviluppo*.

Questo competenza si è sviluppata anche grazie a stage presso la *Un. Statale di Milano* (Prof Erminio Giavini, 1986) e la *Frei Universitat di Berlino* (Prof. Dieter Neubert, 1988-89).

A questo ho accompagnato la formazione in Buona Pratica di Laboratorio e sui sistemi per l'assicurazione della qualità grazie ai *corsi OECD* del 1988 e 1999.

Nel contempo, la tossicità riproduttiva è una branca della valutazione del rischio tossicologico; pertanto, sono state sviluppate le collaborazioni, sia nel campo della tossicologia sperimentale (tossicità d'organo e meccanismi di tossicità, tra cui gli studi tossicologici per caratterizzare gli effetti avversi di *benzotrifluoruri*, contaminanti ambientali originati da emissioni industriali in provincia di Vicenza) sia nel campo più

ampio della One Health (“Ambiente è salute”), iniziando la collaborazione con le competenze mediche. In questo ambito abbiamo realizzato l'apporto delle competenze tossicologiche al progetto nazionale interdisciplinare, coordinato dall'ISS, “*Prevenzione dei fattori di rischio della salute materno-infantile*”.

Alla fine degli anni '90, su indicazione degli allora direttore del Laboratorio TCE -Angelo Carere- e direttore dell'ISS -Giuseppe Benagiano- inizio ad occuparmi di un argomento emergente e tuttora prioritario nel campo della sicurezza ambientale, gli *interferenti endocrini*.

Su questo settore emergente, io coordino il *progetto pilota nazionale di ricerca finalizzata*, finanziato dal Min. Salute, che integra gruppi dell'Accademia, degli Enti di ricerca e di diverse strutture dell'ISS; grazie a questa iniziativa il nostro Istituto conquista il ruolo di punto di riferimento nazionale per questa tematica

I risultati dell'attività si sono tradotti in termini di

- produzione scientifica, come mostrano le pubblicazioni internazionali
- attività istituzionale, con produzione di documenti ISS (metodologie, valutazioni, materiali informativi) e partecipazione alle attività di *valutazione del rischio* in ambito nazionale (*Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale, Commissione Consultiva Prodotti Fitosanitari*)
- europeo: *Specialized Experts in the Field of Mutagenic, Carcinogenic and Teratogenic Substances*, ed inoltre Safety of Residues Working Party (EMEA), preparazione dei criteri per la *classificazione delle sostanze tossiche per la riproduzione* e della *direttiva EU sui Biocidi*
- partecipazione come esperto italiano al *Endocrine Disruptor Testing and Assessment Working Group* (EDTA) della *OECD*.
- nel campo della costruzione di un'esperienza manageriale, l'aspetto più importante è stato il *coordinamento del progetto nazionale sugli interferenti endocrini*, già citato.

A questo si aggiunge la organizzazione di eventi scientifici e formativi nazionale ed internazionali, tra cui l'organizzazione della *24th Conference of the European Teratology Society* (Roma, 1996)

1983-1986

Ricercatore nel Servizio Stabulario, ISS

Principali attività e responsabilità

In questo primo ruolo in ISS la mia responsabilità è consistita nel coadiuvare la gestione della struttura centrale dell'ISS dedicata alla sperimentazione animale (all'epoca “Servizio Stabulario”) tenendo dei criteri di qualità definiti a livello internazionale e nel supportare con le mie competenze di medico veterinario esperto in anatomoistopatologia alcuni gruppi di ricerca del settore chimico dell'ISS che conducevano ricerche *in vivo*. Le tematiche affrontate (alluminio, micotossine, epatotossicità) e le pubblicazioni prodotte, anche negli anni successivi hanno rappresentato la prima base per costruire la mia competenza nella valutazione del rischio tossicologico.

ELENCO TITOLI

1. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI *PEER-REVIEWED* (ultimo quindicennio: 2006-2022) *suddivise per tematica, in ordine cronologico*

A) *Valutazione del rischio: Interferenti endocrini (contaminanti persistenti, plasticizzanti, pesticidi, sostanze naturali) nell'ambiente di vita e nelle filiere agroalimentari*

- 1) Calamandrei G, Maranghi F, Venerosi A, Alleva E, Mantovani A. (2006). Efficient testing strategies for evaluation of xenobiotics with neuroendocrine activity. *Reprod Toxicol.* 22: 164-74.
- 2) Carbone P, Giordano F, Nori F, Mantovani A, Taruscio D, Lauria L, Figà-killer
- 3) Talamanca I. (2006) The possible role of endocrine disrupting chemicals in the aetiology of cryptorchidism and hypospadias: a population-based case-control study in rural Sicily. *Int J Androl.* 30: 3-13.
- 4) Carbone P, Giordano F, Nori F, Mantovani A, Taruscio D, Lauria L, Figà-Talamanca I (2006). Cryptorchidism and hypospadias in the Sicilian district of Ragusa and the use of pesticides. *Reprod Toxicol.* 22: 8-12
- 5) La Rocca C, Mantovani A (2006). From environment to food: the case of PCB. *Ann Ist Super Sanita.* 42: 410-6
- 6) Mantovani A. (2006) Risk assessment of endocrine disrupters. The role of toxicological studies. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1076: 239-252
- 7) Maranghi F, Rescia M, Macri C, Di Consiglio E, De Angelis G, Testai E, Farini D, De Felici M, Lorenzetti S, Mantovani A. (2007) Lindane may modulate the female reproductive development through the interaction with ER-beta: an in vivo-in vitro approach. *Chem Biol Interact* 169: 1-14.
- 8) Baldi F, Mantovani A. (2008) A new database for food safety: EDID (Endocrine disrupting chemicals - Diet Interaction Database). *Ann Ist Super Sanita.* 44: 57-63.
- 9) Caserta D, Maranghi L, Mantovani A, Marci R, Maranghi F, Moscarini M. (2008) Impact of endocrine disruptor chemicals in gynaecology. *Hum Reprod Update.* 14:59-72.
- 10) Chung MJ, Sung NJ, Park CS, Kweon DK, Mantovani A, Moon TW, Lee SJ, Park KH (2008) Antioxidative and hypocholesterolemic activities of water-soluble puerarin glycosides in HepG2 cells and in C57 BL/6J mice. *Eur J Pharmacol* 578: 159-170
- 11) Giordano F, Carbone P, Nori F, Mantovani A, Taruscio D, Figà-Talamanca I. (2008) Maternal diet and the risk of hypospadias and cryptorchidism in the offspring. *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* 22: 249-260.
- 12) Mantovani A, Maranghi F, La Rocca C, Tiboni GM, Clementi M. (2008) The role of toxicology to characterize biomarkers for agrochemicals with potential endocrine activities. *Reprod Toxicol.* 26: 1-7.
- 13) Maranghi F, Tassinari R, Moracci G, Macri C, Mantovani A. (2008) Effects of a low oral dose of diethylstilbestrol (DES) on reproductive tract development in F1 female CD-1 mice. *Reprod Toxicol.* 26:1 46-50.
- 14) Salvatore M, Lorenzetti S, Maranghi F, Mantovani A, Taruscio D (2008). Molecular link(s) between hepatoblastoma pathogenesis and exposure to di-(2-

ethylhexyl)phthalate: a hypothesis. *Folia Medica* 50: 17-23

15) Santini F, Mantovani A, Cristaudo A, Rago T, Marsili A, Buselli R, Mignani A, Ceccarini G, Bastillo R, Taddei D, Ricco I, Vitti P, Pinchera A. (2008) Thyroid function and exposure to styrene. *Thyroid*. 18: 1065-9

16) De Angelis S, Tassinari R, Maranghi F, Eusepi A, Di Virgilio A, Chiarotti F, Ricceri L, Venerosi Pesciolini A, Gilardi E, Moracci G, Calamandrei G, Olivieri A, Mantovani A. (2009) Developmental exposure to chlorpyrifos induces alterations in thyroid and thyroid hormone levels without other toxicity signs in CD1 mice. *Toxicol Sci*. 108: 311-9.

17) Mantovani A, Frazzoli C, La Rocca C. (2009) Risk assessment of endocrine-active compounds in feeds. *Vet J*. 182, 392-401.

18) Tait S, Ricceri L, Venerosi A, Maranghi F, Mantovani A, Calamandrei G. (2009) Long-term effects on hypothalamic neuropeptides following developmental exposure to chlorpyrifos in mice. *Environ Health Perspect* 117: 112-116.

19) Latini G, Knipp G, Mantovani A, Marcovecchio ML, Chiarelli F, Söder O. (2010) Endocrine disruptors and human health. *Mini Rev Med Chem*. 10: 846-55.

20) Lorenzetti S, Marcocchia D, Narciso L, Mantovani A. (2010) Cell viability and PSA secretion assays in LNCaP cells: a tiered in vitro approach to screen chemicals with a prostate-mediated effect on male reproduction within the ReProTect project. *Reprod Toxicol*. 30: 25-35.

21) Maranghi F, Lorenzetti S, Tassinari R, Moracci G, Tassinari V, Marcocchia D, Di Virgilio A, Eusepi A, Romeo A, Magrelli A, Salvatore M, Tosto F, Viganotti M, Antoccia A, Di Masi A, Azzalin G, Tanzarella C, Macino G, Taruscio D, Mantovani A (2010). In utero exposure to di-(2-ethylhexyl) phthalate affects liver morphology and metabolism in post-natal CD-1 mice. *Reprod Toxicol*. 29: 427-32.

22) Turci R, Balducci C, Brambilla G, Colosio C, Imbriani M, Mantovani A, Vellere F, Minoia C. (2010) A simple and fast method for the determination of selected organohalogenated compounds in serum samples from the general population. *Toxicol Lett*. 192: 66-71.

23) Tait S, La Rocca C, Mantovani A (2011). Exposure of human fetal penile cells to different PCB mixtures: transcriptome analysis points to diverse modes of interference on external genitalia programming. *Reprod Toxicol*. 32: 1-14.

24) La Rocca C, Alessi E, Bergamasco B, Caserta D, Ciardo F, Fanello E, Focardi S, Guerranti C, Stecca L, Moscarini M, Perra G, Tait S, Zaghi C, Mantovani A (2012). Exposure and effective dose biomarkers for perfluorooctane sulfonic acid (PFOS) and perfluorooctanoic acid (PFOA) in infertile subjects: Preliminary results of the PREVIENI project. *Int J Hyg Environ Health*. 215: 206-11.

25) Maranghi F, Mantovani A (2012). Targeted toxicological testing to investigate the role of endocrine disrupters in puberty disorders. *Reprod Toxicol*. 33: 290-6.

26) Caserta D, Bordi G, Ciardo F, Marci R, La Rocca C, Tait S, Bergamasco B, Stecca L, Mantovani A, Guerranti C, Fanello EL, Perra G, Borghini F, Focardi SE, Moscarini M (2013). The influence of endocrine disruptors in a selected population of infertile women. *Gynecol Endocrinol*. 29: 444-7.

27) Caserta D, Bordi G, Guerranti C, Fanello EL, Perra G, Borghini F, La Rocca C, Tait S, Bergamasco B, Stecca L, Marci R, Lo Monte G, Soave I, Mantovani A, Focardi SE, Moscarini M (2013). Correlation of endocrine disrupting chemicals serum levels and white blood cells gene expression of nuclear receptors in a population of infertile women. *Int J Endocrinol*, doi: 10.1155/2013/510703. Epub 2013 Apr 21.

28) Maranghi F, De Angelis S, Tassinari R, Chiarotti F, Lorenzetti S, Moracci G,

Marcoccia D, Gilardi E, Di Virgilio A, Eusepi A, Mantovani A, Olivieri A (2013). Reproductive toxicity and thyroid effects in Sprague Dawley rats exposed to low doses of ethylenethiourea *Food Chem Toxicol* 59: 261-71.

29) Maranghi F, Tassinari R, Moracci G, Altieri I, Rasinger JD, Carroll TS, Hogstrand C, Lundebye AK, Mantovani A (2013). Dietary exposure of juvenile female mice to polyhalogenated seafood contaminants (HBCD, BDE-47, PCB-153, TCDD): comparative assessment of effects in potential target tissues. *Food Chem Toxicol*. 56: 443-9.

30) Maranghi F, Tassinari R, Mantovani A (2013). Toxicological assessment of drugs that effect the endocrine system in puberty-related disorders. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 9: 1309-16.

31) Caserta D, Di Segni N, Mallozzi M, Giovanale V, Mantovani A, Marci R, Moscarini M (2014). Bisphenol A and the female reproductive tract: an overview of recent laboratory evidence and epidemiological studies. *Reprod Biol Endocrinol*. 12: 37 doi: 10.1186/1477-7827-12-37.

32) Fucic A., Mantovani A (2014). Puberty dysregulation and increased risk of disease in adult life: possible modes of action. *Reprod Toxicol* 44C: 15-22.

33) La Rocca C, Tait S, Guerranti C, Busani L, Ciardo F, Bergamasco B, Stecca L, Perra G, Mancini FR, Marci R, Bordi G, Caserta D, Focardi S, Moscarini M, Mantovani A (2014). Exposure to endocrine disrupters and nuclear receptors gene expression in infertile and fertile women from different Italian areas. *Int J Environ Res Public Health*. 11: 10146-164.

34) Smeriglio A, Trombetta D, Marcoccia D, Mantovani A, Lorenzetti S (2014). Intracellular distribution and biological effects of plant bioactives in a sex steroid-sensitive model of human prostate adenocarcinoma. *Anticancer Agents Med Chem*. 14: 1386-96

35) Del Pup L, Mantovani A, Luce A, Cavaliere C, Facchini G, Di Francia R, Caraglia M, Berretta M (2015). Endocrine disruptors and female cancer: informing the patients. *Oncol Rep* 34: 3-11

36) Fucic A., Ivankovic S, Ivankovic D, Stojkovic R, Attias L, Mantovani A (2015). Testosterone-induced micronuclei and increased nuclear division rate in L929 cell line expressing the androgen receptor. *Toxicol in Vitro* 29: 1021-5

37) Lorenzetti S, Marcoccia D, Mantovani A (2015). Biomarkers of effect in endocrine disruption: how to link a functional assay to an adverse outcome pathway. *Annals of the ISS* 51: 167-71

38) Tait S, Tassinari R, Maranghi F, Mantovani A (2015). Toxicogenomics analysis of placenta samples from mice exposed to different doses of BPA. *Genomics Data* 4: 109-11

39) Tait S, Tassinari R, Maranghi F, Mantovani A (2015). Bisphenol A affects placental layers morphology and angiogenesis during early pregnancy phase in mice. *J Appl Toxicol*. 34: 1278-91

40) Tassinari R, Mancini FR, Mantovani A, Busani L, Maranghi F (2015). Pilot study on dietary habits and life-styles of girls with idiopathic precocious puberty from the city of Rome: potential impact of exposure to flame retardant polybrominated diphenyl ethers. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 28: 1369-72.

41) La Rocca C, Tait S, Guerranti C, Busani L, Ciardo F, Bergamasco B, Perra G, Mancini FR, Marci R, Bordi G, Caserta D, Focardi S, Moscarini M, Mantovani A (2015). Exposure to endocrine disrupters and nuclear receptors gene expression in infertile and fertile men from Italian areas with different environmental features. *Int J Environ Res Public Health*. 12: 12425-45.

42) Fucic A, Mantovani A (2015). Gender and age related modulation of xenoestrogen-induced tumorigenesis. *The Open Biotechnology Journal*, 9; doi:10.2174/1874070720151112E016

43) Heindel JJ, vom Saal FS, Blumberg B, Bovolín P, Calamandrei G, Ceresini G, Cohn BA, Fabbri E, Gioiosa L, Kassotis C, Legler J, La Merrill M, Rizzir L, Machtinger R, Mantovani A, Mendez MA, Montanini L, Molteni L, Nagel SC, Parmigiani S, Panzica G, Paterlini S, Pomatto V, Ruzzin J, Sartor G, Schug TT, Street ME, Suvorov A, Volpi R, Zoeller RT, Palanza P. (2015) Parma Consensus Statement on Metabolic Disruptors. *Environ Health Jun 20;14:54*. doi: 10.1186/s12940-015-0042-7.

44) Del Pup L, Mantovani A, Cavaliere C, Facchini G, Luce A, Sperlongano P, Caraglia M, Berretta M (2016). Carcinogenetic mechanisms of endocrine disruptors in female cancers. *Oncol Rep* 36: 603-12.

45) Deodati A, Sallemia A, Maranghi F, Germani D, Puglianiello A, Baldari F, Busani L, Mancini FR, Tassinari R, Mantovani A, Cianfarani S (2016). Serum Levels of Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in Girls with Premature Thelarche. *Horm Res Paediatr*. 86: 233-9.

46) Mantovani A (2016). Endocrine Disruptors and the safety of food chains. *Horm Res Paediatr*. 86: 279-88.

47) Stecca L, Tait S, Corrado F, Esposito M, Mantovani A, La Rocca C (2016). Development of an in vitro test battery model based on liver and colon cancer cell lines to discriminate PCB mixtures by transcription factors gene expression analysis. *Toxicol in vitro* 34:204-21

48) Heindel JJ, Blumberg B, Cave M, Machtinger R, Mantovani A, Mendez MA, Nadal A, Palanza P, Panzica G, Sargis R, Vandenberg LN, Vom Saal F. (2017). Metabolism disrupting chemicals and metabolic disorders. *Reprod Toxicol*. 68: 3-33.

49) Mantovani A (2017) Editorial. Why research on endocrine disrupting chemicals is still worthwhile. *Annali Ist. Super Sanita*, 53: 1-2.

50) Medda E, Santini F, De Angelis S, Franzellin F, Fiumalbi C, Perico A, Gilardi E, Mechi MT, Marsili A, Citroni A, Leandri A, Mantovani A, Vitti P, Olivieri A (2017). Iodine nutritional status and thyroid effects of exposure to ethylenebisdithiocarbamates. *Environ Res*. 154:152-159.

51) Solecki R, Bergman Å, Boobis A, Chahoud I, Degen G, Dietrich D, Greim H, Håkansson H, Hass U, Hu T, Jacobs M, Jobling S, Mantovani A, Marx-Stoelting P, Piersma A, Slama R, Stahlmann R, van den Berg M, Zoeller RT, Kortenkamp A. (2017) Scientific principles for the identification of endocrine disrupting chemicals - a consensus statement. *Arch Toxicol* 91: 1001-5.

52) Rasinger J.D, Carroll TS, Maranghi F, Tassinari R, Moracci G, Altieri I. Mantovani A, Lundebye A.-K., Hogstrand C.(2018) Low dose exposure to HBCD, CB-153 or TCDD induces histopathological and hormonal effects and changes in brain protein and gene expression in juvenile female BALB/c mice. *Reprod Toxicol*, 30:105-16

53) Street ME, Angelini S, Bernasconi S, Burgio E, Cassio A, Catellani C, Cirillo F, Deodati A, Fabbri E, Fanos V, Gargano G, Grossi E, Iughetti L, Lazzeroni P, Mantovani A, Migliore L, Palanza P, Panzica G, AM, Parmigiani S, Predieri B, Sartori C, Tridenti G, Amarri S. (2018) Current knowledge on endocrine disrupting chemicals (EDCs) from animal biology to humans, from pregnancy to adulthood: highlights from a national Italian meeting. *Int J Mol Sci*. 2;19(6). pii: E1647. doi: 10.3390/ijms19061647.

54) Kucheryavenko O, Lurman G, Lehmann A, Brazı J, Niemann L, Chahoud I, Mantovani A, Håkansson H, Schneider S, Strauss V, Coder PS, Freyberger A,

O'Connor JC, Rauch M, Renko K, Solano MLM, Andersson N, Blanck O, Ritz V, Soleck R (2019) Report from the BfR expert hearing on practicability of hormonal measurements: recommendations for experimental design of toxicological studies with integrated hormonal end points. *Arch Toxicol* 93: 1157-1167

55) Manservigi F, Lesseur C, Panzacchi S, Mandrioli D, Falcioni L, Bua L, Manservigi M, Spinaci M, Galeati G, Mantovani A, Lorenzetti S, Miglio R, Andrade AM, Kristensen DM, Swan SH, Chen J, Belpoggi F. (2019). The Ramazzini Institute 13-week pilot study on glyphosate-based herbicides administered at human-equivalent dose to Sprague-Dawley rats: effects on development and endocrine system. *Environ Health* Mar 12;18(1):15. doi: 10.1186/s12940-019-0453-y.

56) Narciso L, Ietta F, Romagnoli R, Ricci Paulesu L, Mantovani A, Tait S (2019) Effects of Bisphenol A on endogenous retroviral envelopes expression and trophoblast fusion in BeWo cells. *Reprod Toxicol* 89: 35-44.

57) Montano, L.; Maugeri, A.; Volpe, M.G.; Micali, S.; Mirone, V.; Mantovani, A.; Navarra, M.; Piscopo, M. (2022) Mediterranean Diet as a Shield against Male Infertility and Cancer Risk Induced by Environmental Pollutants: A Focus on Flavonoids. *Int. J. Mol. Sci.* 23, 1568 doi.org/10.3390/ijms23031568.

58) Marcoccia D, Smeriglio A, Mantovani A, Trombetta D, Lorenzetti S (2022). Intracellular distribution of vinclozolin and its metabolites differently affects 5 α -dihydrotestosterone (DHT)-induced PSA secretion in LNCaP cells. *Reprod Toxicol*. May 17:S0890-6238(22)00065-X. doi: 10.1016/j.reprotox.2022.05.006.

B) Valutazione del rischio: Sostanze naturali o di sintesi e miscele
(elementi in traccia, sostanze di interesse agro-zootecnico, nanomateriali)
nell'ambiente di vita e nelle filiere agroalimentari

59) Clementi M, Causin R, Marzocchi C, Mantovani A, Tenconi R. (2007) A study of the impact of agricultural pesticide use on the prevalence of birth defects in northeast Italy. *Reprod Toxicol*. 24: 1-8.

60) Frazzoli C, Dragone R, Mantovani A, Massimi C, Campanella L. (2007) Functional toxicity and tolerance patterns of bioavailable Pd(II), Pt(II), and Rh(III) on suspended *Saccharomyces cerevisiae* cells assayed in tandem by a respirometric biosensor. *Anal Bioanal Chem*. 389: 2185-94.

61) Di Masi A, Viganotti M, Antoccia A., Magrelli A., Salvatore M., Azzalin G., Tosto F., Lorenzetti S., Maranghi F., Mantovani A., Macino G., Tanzarella C., Taruscio D. (2010). Characterization of HuH6, Hep3B, HepG2 and HLE liver cancer cell lines by WNT/ β -catenin pathway, microRNA expression and protein expression profile'. *Cell Mol Biol (Noisy-le-Grand)* 10: 1299-1317.

62) Mantovani A, Frazzoli C, Cubadda F. (2010) Organic forms of trace elements as feed additives: Assessment of risks and benefits for farm animals and consumers. *Pure Appl Chem*, 82: 393-407.

63) Taruscio D, Carbone P, Grannata O, Baldi F, Mantovani A (2011). Folic acid and primary prevention of birth defects. *Biofactors* 37: 280-4.

64) Latini G, Dipaola L, Mantovani A, Picano E (2012) . Reproductive Effects of Low-to-Moderate Medical Radiation Exposure. *Curr Med Chem*. 19: 6171-7.

65) Caserta D, Mantovani A, Ciardo F, Fazi A, Baldi M, Sessa MT, la Rocca C, Ronchi A, Moscarini M, Minoia C. (2011) Heavy metals in human amniotic fluid: a pilot study. *Prenat Diagn* 31: 792-6.

66) Cubadda F, Aureli F, D'Amato M, Raggi A, Turco AC, Mantovani A (2012). Speciated urinary arsenic as biomarker of dietary exposure to inorganic arsenic in residents living in high-arsenic areas in Latium, Italy. 58) *Pure Appl Chem*, 84: 203-14

- 67) Proietti I, Mantovani A, Mouquet-Rivier C., Guyot J.-P (2013). Modulation of chelating factors, trace minerals and their estimated bioavailability in Italian and African sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) porridges. *Int J Food Sci Tech* 48: 126-32.
- 68) Proietti I, Tait S, Aureli F, Mantovani A (2014). Modulation of sorghum biological activities by varieties and two traditional processing methods: an integrated in vitro/modelling approach. *Int J Food Sci Tech* 49: 1593-99
- 69) Tassinari R, Cubadda F, Moracci G, Aureli F, D'Amato M, Valeri M, De Berardis, Raggi A, Mantovani A, Passeri D, Rossi M, Maranghi F (2014). Oral, short-term exposure to titanium dioxide nanoparticles in Sprague-Dawley rat: focus on reproductive and endocrine systems and spleen. *Nanotoxicology* 8: 654-62.
- 70) Appicciafuoco B, Dragone R; Frazzoli C, Bolzoni G, Mantovani A, Ferrini AM (2015). Microbial screening for quinolones residues in cow milk by bio-optical method. *J. Pharm. Biomed. Anal.* 106: 179-85.
- 71) Cubadda F, D'Amato M, Mancini FR, Aureli F, Raggi A, Busani L, Mantovani A (2015). Assessing human exposure to inorganic arsenic in high-arsenic areas of Latium: a biomonitoring study integrated with indicators of dietary intake. *Ann. Ig.*, 27: 39-51.
- 72) Frazzoli C, Bocca B, Mantovani A (2015). The One Health Perspective in Trace Elements Biomonitoring.. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev.* 18: 344-70.
- 73) La Rocca C, Tait S, Mantovani A (2015). Use of a combined in vitro assay for effect-directed assessment of infant formulas. *Int J Food Sci Tech* 450: 77-83
- 74) Rachid M, Mokhtar IY, Mantovani A (2015). Nicotine-induced reproductive toxicity, oxidative damage, histological changes and haematotoxicity in male rats: the protective effects of green tea extract. *Exp Toxicol Pathol.* 67: 253-9
- 75) Bergamo P, Volpe MG, Lorenzetti S, Mantovani A, Notari T, Cocca E, Cerullo S, Di Stasio M, Cerino P, Montano L. (2016) Human semen as an early, sensitive biomarker of highly polluted living environment in healthy men: A pilot biomonitoring study on trace elements in blood and semen and their relationship with sperm quality and RedOx status. *Reprod Toxicol.* 66: 1-9
- 76) Cubadda F, D'Amato M, Aureli F, Raggi A, Mantovani A (2016). Dietary exposure of the Italian population to inorganic arsenic: The 2012-2014 Total Diet Study. *Food Chem Toxicol.* 98(Pt B):148-58.
- 77) Dragone R, Ermilov L, Grasso G, Maggioni S, Mantovani A, Frazzoli C. (2016) Antioxidant power as biochemical endpoint in bread for screening and early managing quality and toxicant-related safety anomalies in food production. *Food Chem Toxicol* 94: 31-8.
- 78) Frazzoli C, Pouokam GB, Mantovani A, Orisakwe OE (2016). Health risks from lost awareness of cultural behaviours rooted in traditional medicine: an insight in geophagy and mineral intake. *Sci Tot Env* 566-567: 1465-71
- 79) Rachid M, Mokhtar IY, Maranghi F, Mantovani A (2016). Protective role of *Nigella sativa* oil against reproductive toxicity, hormonal alterations and oxidative damage induced by chlorpyrifos in male rats. *Toxicol Ind Health.* 32: 1266-77.
- 80) Ammendolia MG, Iosi F, Maranghi F, Tassinari R, Cubadda F, Aureli F, Raggi A, Superti F, Mantovani A, De Berardis B (2017). Short-term oral exposure to low doses of nano-sized TiO₂ and potential modulatory effects on intestinal cells. *Food Chem Toxicol.* 102:63-75.
- 81) Frazzoli C, Gherardi P, Saxena N, Belluzzi G, Mantovani A (2017). The Hotspot for (Global) One Health in Primary Food Production: Aflatoxin M₁ in Dairy Products. *Front Public Health.* Feb 2;4:294. doi: 10.3389/fpubh.2016.00294

82) Guerranti C, Perra G, Alessi E, Baroni D, Caserta D, Caserta D, De Sanctis A, Fanello EL, La Rocca C, Mariottini M, Renzi M, Tait S, Zaghi C, Mantovani A, Focardi SE. (2017) Biomonitoring of chemicals in biota of two wetland protected areas exposed to different levels of environmental impact: results of the “Previeni” project. *Environ Monit Assess* 189(9):456. doi: 10.1007/s10661-017-6165-2.

83) Pelkonen O, Terron A, Hernandez AF, Menendez P, Bennekou SH; EFSA WG EPI1 and its other members (Angeli K, Fritsche E, Leist M, Mantovani A, Price A, Viviani B.) (2017). Chemical exposure and infant leukaemia: development of an adverse outcome pathway (AOP) for aetiology and risk assessment research. *Arch Toxicol.* 91:2763-2780

84) Rachid M., Zouhir D, Mantovani A (2018) Protective effect of *Nigella sativa* oil against Acetamiprid induced reproductive toxicity in male rats. *Drug Chem Toxicol* 41: 206-12.

85) Terron A, Bal-Price A, Pains A, Monnet-Tschudi F, Bennekou SH; EFSA WG EPI1 Members (Angeli K, Fritsche E, Mantovani A, Viviani B.) , Leist M, Schildknecht S (2018). An adverse outcome pathway for parkinsonian motor deficits associated with mitochondrial complex I inhibition. *Arch Toxicol.* 92: 41-8

86) Panzacchi S, Mandrioli D, Manservigi F, Bua LC, Falcioni L, Spinaci M, Galeati G, Dinelli G, Miglio R, Mantovani A, Lorenzetti S, Hu J, Chen J, Perry M, Landrigan PJ, Belpoggi F (2018). The Ramazzini Institute 13-week study on glyphosate-based herbicides at human-equivalent dose in Sprague Dawley rats: study design and first in-life endpoints evaluation. *Environ Health*, 17:52 <https://doi.org/10.1186/s12940-018-0393>

87) Cubadda F, Iaconi F, Ferraris F, D'Amato M, Aureli F, Raggi A, Sette S, Turrini A, Mantovani A (2020). Dietary exposure of the Italian population to nickel: The national Total Diet Study. *Food Chem Toxicol.* doi: 10.1016/j.fct.2020.111813.

88) Pipoyan D., Stepanyan S, Beglaryan M, Stepanyan S, Mantovani A (2020) Health Risk Assessment of Toxicologically Relevant Residues in Emerging Countries: A Pilot Study on Malachite Green Residues in Farmed Freshwater Fish of Armenia. *Food Chem Toxicol* doi: 10.1016/j.fct.2020.111526.

89) Pipoyan D, Hovhannisyan A, Beglaryan M, Stepanyan S, Mantovani A (2020) Risk Assessment of Dietary Exposure to Potentially Toxic Trace Elements in Emerging Countries: A Pilot Study on Intake via Flour-Based Products in Yerevan, Armenia. *Food Chem Toxicol* doi: 10.1016/j.fct.2020.111768.

90) Ferraris F, Iaconi F, Raggi A, Baldi F, Fretigny M, Mantovani A, Cubadda F (2021). Essential and toxic elements in sustainable and underutilized seafood species and derived semi-industrial ready-to-eat products. *Food Chem Toxicol* 154:112331. doi: 10.1016/j.fct.2021.112331.

91) Oliveiraa H, Blocquelc C, Santosa M, Fretigny M, Correiaa T, Gonçalvesa A, Cabado AG, Blanco López L, Wäppling Raaholte B, Ferraris F, Iaconi F, Cubadda F, Mantovani A, Vallet E, Vlaemynckh G, Fernández-Arribas J, Eljarrat E, López E, López de Alda M, Panicz R, Sobczak M, Eljasik P, Cunha S, Ferreira R, Fernandes JO, Sousa S, Domingues VF, Delerue-Matos C, Marques A, Nunesa ML (2021). Semi-industrial development of nutritious and healthy seafood dishes from sustainable species. *Food Chem Toxicol Sep*;155:112431. doi: 10.1016/j.fct.2021.112431.

92) Mosbah R, Chettoum A, Mantovani A (2021). Effects of paroxetine on biochemical parameters and reproductive function in male rats. *Int J Res Pharm Sci.*, 12: 2308-15

93) Mosbah R, Chettoum A, Haroun N, Mantovani A (2021). Vitamin E protects against methomyl- induced alterations in biochemical and reproductive parameters in pregnant rats, *International Journal of Environmental Studies*, doi:

10.1080/00207233.2021.1989930

94) Pipoyan D, Hovhannisyan A, Beglaryan M, Mantovani A (2022). Risk assessment of potentially toxic trace elements via consumption of dairy products sold in the city of Yerevan, Armenia. *Food Chem Toxicol*. doi: 10.1016/j.fct.2022.112922.

95) Pipoyan D, Stepanyan S., Beglaryan M, Mantovani A. (2022) Risk Characterization of the Armenian Population to Nickel: Application of Deterministic and Probabilistic Approaches to a Total Diet Study in Yerevan City. *Biological Trace Element Research*. doi.org/10.1007/s12011-022-03371-8

96) Brand van den AD, Bajard L, Steffensen IL, Brantsæter AL., Dirven HAAM, Louise J, Peijnenburg A, Ndaw S, Mantovani A, De Santis B, Mengelers MJB (2022). Providing biological plausibility for exposure-health relationships for the mycotoxins deoxynivalenol (DON) and fumonisin B1 (FB1) in humans using the AOP framework. *Toxins* doi.org/10.3390/toxins14040279

C) **“Ambiente è Salute” e One Health: metodologie e concetti per l'analisi del rischio**

97) Mantovani A, Maranghi F, Purificato I, Macrì A. (2006) Assessment of feed additives and contaminants: an essential component of food safety. *Ann Ist Super Sanita*. 42: 427-32.

98) Frazzoli C, Petrini C., Mantovani A. (2009) Sustainable development and next generation's health: a long-term perspective about the consequences of today's activities for food safety. *Annali Ist Sup. Sanita* 45: 65-75.

99) Frazzoli C, Orisakwe OE, Dragone R, Mantovani A. (2010) Diagnostic health risk assessment of electronic waste on the general population in developing countries' scenarios. *Environ. Impact Assess. Rev.* 30: 388-99.

100) Frazzoli C, Mantovani A. (2010) Toxicants exposures as novel zoonoses: reflections on sustainable development, food safety and veterinary public health. *Zoonoses Public Health*. Dec;57(7-8):e136-42. doi: 10.1111/j.1863-2378.2009.01309.x.

101) Mantovani A, Frazzoli C. (2010) Risk assessment of toxic contaminants in animal feed. *CAB Rev.* 5(046). doi:10.1079/PAVSNNR20105046

102) Caserta D, Mantovani A, Marci R, Fazi A, Ciardo F, La Rocca C, Maranghi F, Moscarini M. (2011) Environment and women's reproductive health. *Hum Reprod Update*. 31: 792-6.

103) Lorenzetti S, Altieri I, Arabi S, Balduzzi D, Bechi N, Cordelli E, Galli C, Ietta F, Modina SC, Narciso L, Pacchierotti F, Villani P, Galli A, Lazzari G, Luciano AM, Paulesu L, Spanò M, Mantovani A (2011). Innovative non-animal testing strategies for reproductive toxicology: the contribution of Italian partners within the EU project ReProTect. *Ann Ist Super Sanità* 47: 429-443.

104) Frazzoli C, Mantovani A, Dragone R (2014). Local role of food producers' communities for a Global One-Health framework: the experience of traslational research in an Italian dairy chain. *J Agric Chem Environ* 3: 14-20.

105) Proietti I, Frazzoli C, Mantovani A (2014). Identification and management of toxicological hazards of street foods in developing countries. *Food Chem Toxicol* 63: 143-52.

106) Taruscio D., Arriola L., Baldi F., Barisic I., Bermejo-Sánchez E., Bianchi F., Calzolari E., Carbone P., Curran R., Garne E., Gatt M., Irgens L., Latos-Bieleńska A., Khoshnood B., Mantovani A., Martínez-Frías M.L., Neville A., Reißmann A., Ruggeri S., Wellesley D., Dolk H (2014). European recommendations for primary prevention of congenital anomalies: a joined effort of EUROCAT and EUROPLAN projects to facilitate inclusion of this topic in the National Rare Disease Plans. *Public Health*

Genom 17: 115-23.

107) Taruscio D, Mantovani A, Carbone P, Barisic I, Bianchi F, Garne E, Nelen V, Neville Wellesley D, Dolk H (2015). Primary prevention of congenital anomalies: recommendable, feasible and achievable. *Public Health Genom*, 18: 184-91.

108) Proietti I, Frazzoli C, Mantovani A (2015). Exploiting nutritional value of staple foods in world's arid and semi-arid areas: risks and benefits, challenges and opportunities of sorghum. *Healthcare* 3: 172-193

109) Mantovani A, Ferrari D, Frazzoli C (2015). Sustainability, security and safety in the feed-to-fish chain: focus on toxic contamination. *IJNFS* 4: 6-24.

110) Roncaglioni A, Benfenati E, Mantovani A, Fiorino F, Perissutti E, Lorenzetti S (2015). The role of in silico tools in supporting the application of the substitution principle. *ALTEX* 32: 151-3.

111) Cheng R, Mantovani A, Frazzoli C (2017). Analysis of food safety and security challenges in emerging African food producing areas through a One Health lens: the dairy chains in Mali. *J Food Prot* 80: 57-67.

112) Fucic A, Guszak V., Mantovani A. (2017). Transplacental exposure to environmental carcinogens: association with childhood cancer risks and the role of modulating factors. *Reprod Toxicol* 72:182-190.

113) Leist M, Ghallab A, Graepel R, Marchan R, Hassan R, Bennekou SH, Limonciel A, Vinken M, Schildknecht S, Waldmann T, Danen E, van Ravenzwaay B, Kamp H, Gardner I, Godoy P, Bois FY, Braeuning A, Reif R, Oesch F, Drasdo D, Höhme S, Schwarz M, Hartung T, Braunbeck T, Beltman J, Vrieling H, Sanz F, Forsby A, Gadaleta D, Fisher C, Kelm J, Fluri D, Ecker G, Zdravil B, Terron A, Jennings P, van der Burg B, Dooley S, Meijer AH, Willighagen E, Martens M, Evelo C, Mombelli E, Taboureau O, Mantovani A, Hardy B, Koch B, Escher S, van Thriel C, Cadenas C, Kroese D, van de Water B, Hengstler JG. (2017) Adverse outcome pathways: opportunities, limitations and open questions. *Arch Toxicol*. 91: 3477-3505

114) Lombardo A, Boselli C, Amatiste S, Ninci S, Frazzoli C, Dragone R, De Rossi A, Grasso G, Mantovani A, Brajon G. (2017) From invention to innovation: risk analysis to integrate One Health technology in the dairy farm. *Public Health Front*. 23 November 2017 | <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00302>

115) Narciso L, Catone T, Aquilina G, Attias L, Angelis I, Iuliano MG, Tassinari R, Mantovani A, Maranghi F. (2017) The juvenile toxicity study as a tool for a science-based risk assessment in the children population group. *Reprod Toxicol*. 72: 136-41.

116) Taruscio D, Baldi F, Carbone P, Neville AJ, Rezza G, Rizzo C, Mantovani A. (2017). Primary Prevention of Congenital Anomalies: Special Focus on Environmental Chemicals and other Toxicants, Maternal Health and Health Services and Infectious Diseases. *Adv Exp Med Biol*. 1031:301-322.

117) Mantovani A. (2018) Characterization and Management of Uncertainties in Toxicological Risk Assessment: Examples from the Opinions of the European Food Safety Authority. *Methods Mol Biol*, 1800: 219-29.

118) Gall A, Makris S, Mantovani A, Kuwagata M, Fritsche E, Schulze F, Hu J, Rauch M, Schneider S, Buschmann J, Paumgartten F, Schneider MR, Delrue N, Fujiwara M, Solecki R, Shiota K, Li W, Kucheryavenko O, Kellner R, Vogl S, Heinrich V, Schönfelder G, Chahoud I, Clark R, Kleinstreuer N. (2019) Update of the DevTox data database for harmonized risk assessment and alternative methodologies in developmental toxicology: Report of the 9th Berlin Workshop on Developmental Toxicity. *Reprod Toxicol* 89: 124-9

119) Martelli F, Giacomozzi C, Dragone R, Boselli C, Amatiste S, Brajon G, Grasso G, Mantovani A, Frazzoli C (2019) Official control and self-monitoring: data agreement

report in the integrated food safety system of an Italian dairy chain. *Int Dairy J*, 87: 185-90

120) Taruscio D, Bermejo-Sanchez E, Salerno P, Mantovani A (2019) Primary prevention as an essential factor ensuring sustainability of health systems: the example of congenital anomalies. *Ann Ist Super Sanità*, 55: 258-64

121) Frazzoli C., Mantovani A. (2020) Toxicological risk factors in the burden of malnutrition: the case of nutrition (and risk) transition in Sub-Saharan Africa. *Food Chem Toxicol* doi: 10.1016/j.fct.2020.111789

122) Marx-Stoelting P., Solano M. dde L., Aoyama H., Adams R.H., Price A.B., Buschmann J., Chahoud I., Clark R., Fang T., Fujiwara M., Gelinsky M., Grote K., Horimoto M., Hougaard Bennekou S., Kellner R., Kuwagata M., Leist M., Lang A., Lin W., Mantovani A, Makris S.L., Paumgartten F., Perron M., Sachana M., Schmitt A., Schneider S., Schönfelder G., Schulze F., Shiota K., Solecki R. (2020) 25th Anniversary of the Berlin Workshop on Developmental Toxicology: DevTox database update, challenges in risk assessment of developmental neurotoxicity and alternative methodologies in bone development and growth. *Reprod Toxicol* doi: 10.1016/j.reprotox.2020.11.003.

123) Verhagen H., Alonso-Andicoberry C., Assunção R., Cavaliere R., Eneroth H., Hoekstra J., Koulouris S., Kouroumalis A., Lorenzetti S., Mantovani A, Menozzi D., Nauta M., Poulsen M., Rubert J., Sianil R., Sirot V., Spaggiari G., Thomsen S.J., Trevisan M., Cozzini P. (2021) Risk-benefit in food safety and nutrition – Outcome of the 2019 Parma Summer School. *Food Res Int.*, 14, 110073 <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.110073>

124) Taruscio D, Mantovani A. (2021) Multifactorial Rare Diseases: Can Uncertainty Analysis Bring Added Value to the Search for Risk Factors and Etiopathogenesis? *Medicina (Kaunas)*. 57(2):119. doi: 10.3390/medicina57020119. PMID: 33525390.

125) Humboldt-Dachroeden S., Mantovani A. (2021) Assessing environmental factors within the One Health approach. *Medicina (Kaunas)* 57(3):240. doi: 10.3390/medicina57030240.

126) Fucic A, Mantovani A, ten Tusscher GW. Immuno-Hormonal, Genetic and Metabolic Profiling of Newborns as a Basis for the Life-Long OneHealth Medical Record: A Scoping Review. (2021) *Medicina (Kaunas)* 57(4), 382; <https://doi.org/10.3390/medicina57040382>

127) Autio S., Koëter H., Carretero M., Hardy A., Mantovani, A. (2021). Assessing assessors: Proposal for a guidance for evaluating the scientific performance of a pesticide regulatory authority. *European Journal of Risk Regulation*, 1-13. doi:10.1017/err.2021.11

128) Thomsen ST, Assunção R., Afonso C, Boué G, Cardoso C, Cubadda F, Garre A, Kruisselbrink JW, Mantovani A, Pitter JG, Poulsen M, Verhagen H, Ververis E, van der Voet H, Watz B, Pires SM (2021) Human health risk-benefit assessment of fish: a scoping review of studies and findings *Crit Rev Food Sci Nut* May 6:1-22. doi: 10.1080/10408398.2021.1915240

129) Taruscio D, Mantovani A. (2021) Congenital anomalies: can One Health reduce the community burden? *Reproductive Toxicology* doi: 10.1016/j.reprotox.2021.07.003.

130) Clerbaux LA, Amigó N, Amorim MJ, Bal-Price A, Batista Leite S, Beronius A, Bezemer GFG, Bostroem AC, Carusi A, Coecke S, Concha R, Daskalopoulos EP, Debernardi F, Edrosa E, Edwards SW, Filipovska J, Garcia-Reyero N, Gavins FNE, Halappanavar S, Hargreaves AJ, Hogberg HT, Huynh MT, Jacobson D, Josephs-Spaulding J, Kim YJ, Kong HJ, Krebs CE, Lam A, Landesmann B, Layton A, Lee YO, Macmillan DS, Mantovani A, Margiotta-Casaluci L, Martens M, Masereeuw R, Mayasich SA, Mei LM, Mortensen H, Munoz Pineiro A, Nymark P, Ohayon E, Ojasi J,

Paini A, Parissis N, Parvatam S, Pistollato F, Sachana M, Sørli JB, Sullivan KM, Sund J, Tanabe S, Tsaionun K, Vinken M, Viviani L, Waspe J, Willett C, Wittwehr C. (2022) COVID-19 through Adverse Outcome Pathways: Building networks to better understand the disease - 3rd CIAO AOP Design Workshop. *ALTEX*. 2022 doi: 10.14573/altex.2112161.

131) Ozisik O, Ehrhart F, Evelo CT, Mantovani A, Baudot A (2022). Overlap of vitamin A and vitamin D target genes with CAKUT-related processes. *F1000Research*, 10:395 doi.org/10.12688/f1000research.51018.

132) Mantovani A, Aquilina G, Cubadda F, Marcon F (2022). Risk-Benefit Assessment of feed additives in the One Health Perspective. *Frontiers in Nutrition*. DOI: 10.3389/fnut.2022.843124

133) Clerbaux LA, Albertini MC, Núria Amigó A, Beronius A, Bezemer GFG, Coecke S, Daskalopoulos EP, Del Giudice G, Greco D, Grenga L, Mantovani A, Muñoz A, Omeragic E, Parissis N, Petrillo M, Saarimäki LA, Soares H, Sullivan K, Landesmann B (2022). Factors modulating COVID-19: a mechanistic understanding based on the Adverse Outcome Pathway framework. *Journal of Clinical Medicine* 11, 4464. doi.org/10.3390/jcm11154464

1.1 SELEZIONE DI PUBBLICAZIONI INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED antecedenti il 2006 (suddivise per tematica, ordine temporale)

A) Valutazione del rischio: sostanze negli ambienti di vita, prodotti di consumo e delle filiere agroalimentari

- 1) Cantafora A, Mantovani A, Masella R, Mechelli L, Alvaro D (1986). Effect of taurine administration on liver lipids in guinea pig. *Experientia*. 42: 407-8.
- 2) Macri A, Ricciardi C, Stazi AV, Mantovani A, Vendramin Macri C, Piccioni A, Badellino E, Bianchi MP, Pepe M, Ceccanti M (1987). Subchronic oral toxicity of 4-chloro-alpha, alpha, alpha-trifluorotoluene in Sprague-Dawley rats. *Food Chem Toxicol*. 25: 781-6
- 3) Micco C, Miraglia M, Onori R, Ioppolo A, Mantovani A (1987). Long-term administration of low doses of mycotoxins in poultry. 1. Residues of ochratoxin A in broilers and laying hens. *Poult Sci*. 66:47-50.
- 4) Branca M, Garcovich A, Linfante LD, Macri A, Mantovani A, Olivetti G, Salvatore G (1988). Macro- and microscopic alterations in 2 rabbit skin regions following topically repeated applications of benzoic acid n-alkyl esters. *Contact Dermatitis* 19: 320-34.
- 5) Ciuchini F, Macri' A, Mantovani A (1988). The effects of zeranol, an anabolic agent, on the serum immunoglobulins of rabbits immunized with B.19 brucellosis vaccine. *Vet Res Commun*. 12: 433-9.
- 6) Mantovani A, Ricciardi C, Stazi AV, Macri C, Piccioni A, Badellino E, De Vincenzi M, Caiola S, Patriarca M (1988). Teratogenicity study of ammonium glycyrrhizinate in the Sprague-Dawley rat. *Food Chem Toxicol*. 26: 435-40.
- 7) Micco C, Miraglia M, Onori R, Brera C, Mantovani A, Ioppolo A, Stasolla D (1988). Long-term administration of low doses of mycotoxins to poultry. 1. Residues of aflatoxin B1 and its metabolites in broilers and laying hens. *Food Addit Contam*. 5: 303-8.
- 8) Micco C, Miraglia M, Benelli L, Onori R, Ioppolo A, Mantovani A (1988). Long term administration of low doses of mycotoxins in poultry. Residues of ochratoxin A and aflatoxins in broilers and laying hens after combined

- administration of ochratoxin A and aflatoxin B1. *Food Addit Contam.* 5:309-14.
- 9) Baldini M, Coni E, Mantovani A, Stacchini A, Zanasi F (1989). Effect of unbalanced diets on the long-term metabolism of a toxicant: Lead in rats. *Food Addit Contam.* 6: 117-24.
 - 10) Ballanti P, Mocetti P, Della Rocca C, Bonucci E, Costantini S, Giordano R, Ioppolo A, Mantovani A (1989). Experimental aluminum intoxication and parathormone: effects on the mineralization process. *Mineral Electrolyte Metab.* 15: 233-40.
 - 11) Costantini S, Giordano R, Ioppolo A, Mantovani A, Ballanti P, Mocetti P, Bonucci E (1989). Distribution of aluminium following intraperitoneal injection of aluminium lactate in the rat. *Pharmacol Toxicol.* 64: 47-50.
 - 12) Guastadisegni C, Mantovani A, Ricciardi C, Stazi AV, Maffi D, Salvati AM (1989). Hematotoxic effects in the rat of a toluene dinitro derivative after short-term exposure. *Ecotoxicol Environ Saf.* 17: 21-9.
 - 13) Mantovani A, Stazi AV, Macri C, Ricciardi C, Piccioni A, Badellino E (1989). Pre-natal (segment II) toxicity study of cinnamic aldehyde in the Sprague-Dawley rat. *Food Chem Toxicol.* 27:781-6.
 - 14) Ferrini AM, Aureli P, Ricciardi C, Stazi AV, Macri C, Mantovani A (1992). Presence of tobramycin in kidneys and placentae of Sprague-Dawley rat fetuses and newborns following in utero exposure. *Pharmacol Res.* 26: 277-84.
 - 15) Mantovani A, Macri C, Stazi AV, Ricciardi C, Guastadisegni C, Maranghi F. (1992) Tobramycin-induced changes in renal histology of fetal and newborn Sprague-Dawley rats. *Teratog Carcinog Mutagen.* 12: 19-30
 - 16) Mantovani A, Ricciardi C, Macri C, Stazi AV (1993). Prenatal risks deriving from environmental chemicals. *Ann Ist Super Sanita.* 29: 47-55
 - 17) Mantovani A (1993). Reproductive risks from contaminants in drinking water. *Ann Ist Super Sanita.* 29: 317-26.
 - 18) Mantovani A, Ricciardi C, Stazi AV, Macri C (1995). Effects observed on gestational day 13 in rat embryos exposed to albendazole. *Reprod Toxicol.* 9: 265-73.
 - 19) Mantovani A, Macri C, Ricciardi C, Stazi AV. (1995). Histological Alterations in Gestational Day 13 Rat Embryos from Albendazole-Treated Dams. *Congenit Anom* 35: 455-66.
 - 20) Spanò M, Bartoleschi C, Cordelli E, Leter G, Segre L, Mantovani A, Fazzi P, Pacchierotti F (1996). Flow cytometric and histological assessment of 1,2:3,4-diepoxybutane toxicity on mouse spermatogenesis. *J Toxicol Environ Health.* 47: 423-41.
 - 21) Taruscio D, Mantovani A (1996). Eleven chromosomal integration sites of a human endogenous retrovirus (HERV 4-1) map close to known loci of thirteen hereditary malformation syndromes. *Teratology.* 54: 108-10.
 - 22) Traina ME, Fazzi P, Urbani E, Mantovani A (1997). Testicular creatine and urinary creatine-creatinine profiles in mice after the administration of the reproductive toxicant methoxyacetic acid. *Biomarkers,* 2: 103-110.
 - 23) Guandalini E, Ioppolo A, Mantovani A, Stacchini P, Giovannini C (1998). 4-Hexylresorcinol as inhibitor of shrimp melanosis: efficacy and residues studies; evaluation of possible toxic effect in a human intestinal in vitro model (Caco-2); preliminary safety assessment. *Food Addit Contam.* 115: 171-80
 - 24) Taruscio D, Mantovani A (1998). Human endogenous retroviral sequences: possible roles in reproductive physiopathology. *Biol Reprod.* 59: 713-24.

- 25) Traina ME, Fazzi P, Macrì C, Ricciardi C, Stazi AV, Urbani E, Mantovani A (1998). In vivo studies on possible adverse effects on reproduction of the fungicide methyl thiophanate. *J Appl Toxicol* 18:241-8.
- 26) Mantovani A, Calamandrei G (2001). Delayed developmental effects following prenatal exposure to drugs. *Curr Pharm Des.* 7: 859-80.
- 27) Maranghi F, Mantovani A, Macrì C, Romeo A, Eleuteri P, Leter G, Rescia M, Spanò M, Saso L (2005). Long-term effects of lonidamine on mouse testes. *Contraception* 72: 268-72.

B) Valutazione del rischio: Interferenti endocrini

- 28) Mantovani A, Stazi AV, Macrì C, Maranghi F, Ricciardi C (1999). Problems in testing and risk assessment of endocrine disrupting chemicals with regard to developmental toxicology. *Chemosphere.* 39: 1293-300
- 29) Mantovani A (2002). Hazard identification and risk assessment of endocrine disrupting chemicals with regard to developmental effects. *Toxicology*, 181-182: 367-70.
- 30) Petrelli G, Mantovani A (2002). Environmental risk factors and male fertility and reproduction. *Contraception* 65: 297-300.
- 31) Clementi M, Giavini E, Mantovani A. (2003) Avoidance of bioflavonoid supplements during pregnancy. *The Lancet.* 361(9353): 261-2.
- 32) Maranghi F, Macrì C, Ricciardi C, Stazi AV, Rescia M, Mantovani A (2003). Histological and histomorphometric alterations in thyroid and adrenals of CD rat pups exposed in utero to methyl thiophanate. *Reprod Toxicol.* 17: 617-23.
- 33) Petrelli G, Figà-Talamanca I, Lauria L, Mantovani A (2003). Spontaneous abortion in spouses of greenhouse workers exposed to pesticides. *Environ Health Prev Med.* 8: 77-81.
- 34) Traina ME, Rescia M, Urbani E, Mantovani A, Macrì C, Ricciardi C, Stazi AV, Fazzi P, Cordelli E, Eleuteri P, Leter G, Spanò M (2003). Long-lasting effects of lindane on mouse spermatogenesis induced by in utero exposure. *Reprod Toxicol* 17:25-35.
- 35) Barbini DA, Vanni F, Pelosi P, Generali T, Amendola G, Stefanelli P, Girolimetti S, Di Muccio A, Mantovani A, Spera G, Silvestroni L (2004). Low levels of organochlorine pesticides in subjects with metabolic disturbances: a survey taken in Rome in 2001-2002. *Bull Environ Contam Toxicol*, 73: 219-26.
- 36) Silvestroni L, Mantovani A, Palleschi S (2004). The partial head decondensation test is a new, quick method to assess acrosome status in human spermatozoa. *Fertil Steril.* 81: 1007-12
- 37) Taruscio D, Mantovani A (2004). Factors regulating endogenous retroviral sequences in human and mouse. *Cytogenet Genome Res.* 105: 351-62.
- 38) Castelli M., Rossi B., Corsetti F, Mantovani A, Spera G, Lubrano C, Silvestroni L, Patriarca M, Menditto A (2005). Levels of cadmium and lead in blood: an application of validated methods in a group of patients with endocrine/metabolic disorders from the Rome area. *Microchem J*, 79: 349-55.
- 39) Mantovani A, Maranghi F (2005). Risk assessment of chemicals potentially affecting male fertility. *Contraception* 72: 308-13.

C) “Ambiente è Salute” e One Health: metodologie e concetti per l'analisi del rischio

- 40) Macrì A, Mantovani A. (1987) Action in cases of suspected chemical food poisoning. *Regul Toxicol Pharmacol.* 7: 131-4

- 41) Mantovani A. (1992) The role of multigeneration studies in safety assessment of residues of veterinary drugs and additives. *Ann Ist Super Sanita*, 28: 429-35.
- 42) Stazi AV, Macri C, Ricciardi C, Mantovani A (1992). Significance of the minor alterations of the axial skeleton in rat fetuses. A short review. *Congenit Anom*, 32: 91-104.
- 43) Mantovani A, Maranghi F, Ricciardi C, Macri C, Stazi AV, Attias L, Zapponi GA (1998). Developmental toxicity of carbendazim: comparison of no-observed-adverse-effect level and benchmark dose approach. *Food Chem Toxicol.* 1998 36:37-45.
- 44) Maranghi F, Macri C, Ricciardi C, Stazi AV, Mantovani A (1998). Evaluation of the placenta: suggestions for a greater role in developmental toxicology. *Adv Exp Med Biol.* 444: 129-36.
- 45) Solecki R, Bürgin H, Buschmann J, Clark R, Duverger M, Fialkowski O, Guittin P, Hazelden KP, Hellwig J, Hoffmann E, Hofmann T, Hübel U, Khalil S, Lingk W, Mantovani A, Moxon M, Müller S, Parkinson M, Paul M, Paumgarten F, Pfeil R, Platzeck T, Rauch-Ernst M, Scheevelenbos A, Seed J, Talsness CE, Yasuda M, Younes M, Chahoud I (2001). Harmonisation of rat fetal skeletal terminology and classification. Report of the Third Workshop on the Terminology in Developmental Toxicology. Berlin, 14-16 September 2000. *Reprod Toxicol.* 15: 713-21
- 46) Taruscio D, Floridia G, Zoraqi GK, Mantovani A, Falbo V (2002). Organization and integration sites in the human genome of endogenous retroviral sequences belonging to HERV-E family. *Mamm Genome* 13: 216-22.
- 47) Bremer S, Cortvrindt R, Daston G, Eletti B, Mantovani A, Maranghi F, Pelkonen O, Ruhdel I, Spielmann H (2005). Reproductive and developmental toxicity. *Altern Lab Anim.* 33 Suppl 1:183-209.

1.3 Altre Pubblicazioni Internazionali: Capitoli di Libri (ultimi 15 anni: dal 2006)

- 1) Mantovani A., Cozzani R. (2006) *Risk assessment of feed additives and contaminants*. In "Towards a risk-based chain control. Vol.4- Food Safety assurance and veterinary public health" (ed. Frank J. Smulders), Wageningen Academic Publishers, the Netherlands, pp. 45-56
- 2) Mantovani A., Frazzoli C, La Rocca C. (2007) *Risk assessment of endocrine disruptors: the feed-to-food chain*. In "The Endocrine Disruptors" (ed by M. Marino & D.G. Mita) . Transworld Research Network, (Trivandrum-Kerala, India), pp. 113-128.
- 3) Mantovani A., Maranghi F. (2007) *Endpoints for Prenatal Exposures in Toxicological Studies*. In *Congenital Diseases and the Environment* (Series: Environmental Science and Technology Library , Vol. 23, Nicolopoulou-Stamati, P.; Hens, L.; Howard, C.V. Eds.), Springer, Dordrecht (NL), pp. 21-36.
- 4) Rescia M., Mantovani A. (2007). *Pesticides as Endocrine Disrupters: Identification of Hazards for Female Reproductive Function*. In *Reproductive Health and the Environment*. Series: Environmental Science and Technology Library, Vol. 22. Nicolopoulou-Stamati, P.; Hens, L.; Howard, C.V. (Eds.). Springer, Dordrecht (NL), pp. 227-48
- 5) Mantovani A, Proietti I (2011). *Occurrence of endocrine disruptors in food chains*. In: *Hormone-Disruptive Chemical Contaminants in Food* (ed by Ingemar Pongratz and Linda Bergander). *Issues in Toxicology*, n. 9. RSC Press, 199-215.
- 6) Mantovani A. (2012) *Chemical risk assessment of animal feed*. In: *Animal feed contamination: Effects on livestock and food safety* (ed. by Johanna Fink-Gremmels).

Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition No. 215. pp. 449-63.

7) Mantovani A (2012). *Endocrine Disruptors and Puberty Disorders from Mice to Men (and Women)*. In: Endocrine Disruptors and Puberty (ed. by Evanthia Diamanti-Kandarakis and Andrea C. Gore). Contemporary Endocrinology Part 1, Springer, 119-137.

8) Lorenzetti S., Mantovani A (2014). *Reproductive and Developmental Toxicity Testing: issues for 3Rs implementation*. Chapter 17 in : Reducing, Refining and Replacing the Use of Animals in Toxicity Testing (Ed.by Dave Allen and Mike D Waters) Series: Issues in Toxicology ISSN: 1757-7179, Royal Society of Chemistry, London, UK pp. 330-347.

9) Frazzoli C, Mantovani A, Mantovani A[†] (2016) *One Health/One Prevention and the extended concept of zoonoses applied to the Mediterranean: features analyses for successful intervention based on risk assessment*, pp. 75-86 e

Frazzoli C, Mantovani A, Esposito R. *Sustainable food safety and toxicant zoonoses: new prevention challenges in Global Health governance*, pp. 117-127
In: "Cooperazione Veterinaria Internazionale e Salute Globale" (P. Parodi, M. Dottori, L. Venturi, eds.), Quaderni della Società Italiana di Medicina Tropicale e Salute Globale, Roma.

10) Proietti I, Mantovani A (2017). *Toxicological Risks of Waste Burning Residues in Foods: A View on Low-Income Countries* In "Food toxicology. Current Advances and Future Challenges" (A. Sachan and S. Hendrich, eds.), Apple Academic Press, USA and Canada, pp. 337-59.

11) Belluco S, Mantovani A, Ricci A (2018). *Edible insects in a food safety perspective*. In "Edible Insects in Sustainable Food Systems" (Halloran A., Flore R., Vantomme P, Roos N., Eds.) .), Springer, Dordrecht (NL), pp. 109-26.

12) Mantovani A. *Endocrine Disruptors: A Review* (2018). in "Encyclopaedia of Food Chemistry" (ed. by Peter Varelis, Laurence Melton and Fereidoon Shahid), Elsevier, Vol.1, pp. 481-6.

13) Mantovani A, Fucic A (editors) "*Challenges in Endocrine Disruptor Toxicology and Risk Assessment*" Royal Society of Chemistry, Londra (2020) . Nel volume sono (co-)autore dei capitoli

(Chapter 3) Mantovani A "*Issues for hazard characterization of endocrine disrupting chemicals: the use of Adverse Outcome Pathways*"

(Chapter 13) Cernelev O, Mantovani A: "*Natural substances in supplements and nutraceuticals as Endocrine Disruptors*"

(Chapter 15) Catone T, Attias L, Mantovani A "*Endocrine Disrupting Chemicals in clothing and cosmetics*"

(Chapter 19) Fucic A, Mantovani A, Montano L "*Interdisciplinary collaboration between environmental health and clinical experts on cancers and infertility associated with the exposure to endocrine disruptors*"

2. ATTIVITA' ISTITUZIONALE

2.1 Contributi nel contesto INTERNAZIONALE

2.1.1 Valutazioni di Sostanze Chimiche -*European Chemicals Agency (ECHA)*

La mia attività presso l'ECHA si configura come esperto dell'Autorità Competente per l'attuazione del *Regolamento Biocidi*, nonché per l'identificazione di sostanze *particolarmente preoccupanti* e per la *valutazione del rischio*.

Sulla base della competenza maturata nel corso della mia attività di ricerca, il contributo si svolge specificamente negli ambiti della tossicità riproduttiva e dello sviluppo nonché della interferenza endocrina

1) Dichlorvos (tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Regolamento EU sui Biocidi (2012)

2) Epoxiconazole (tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Committee for Risk Assessment-RAC (2012)

3) Methoxyacetic acid (tossicità riproduttiva e interferenza endocrina), Member State Committee for the identification of Substances of Very High Concern (2012)

4) Tetrakis (Hydroxymethyl) Phosphonium Sulfate (tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Regolamento EU sui Biocidi (2012)

5) Brodifacoum ed altri rodenticidi anti coagulanti di seconda generazione (tossicità dello sviluppo), Regolamento EU sui Biocidi (2013)

6) Boric Acid (tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Committee for Risk Assessment-RAC (2014)

7) Methanol (tossicità dello sviluppo), Committee for Risk Assessment-RAC (2014)

8) Sali di ammonio di quaternario (Alkyl Dimethyl Benzyl Ammonium Chloride – ABDAC, e Didecyldimethylammonium chloride – DDAC: tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Regolamento EU sui Biocidi(2011-2015)

9) Chloromethane (tossicità dello sviluppo e interferenza endocrina), Substance Evaluation - Conclusion (2017)

10) Octabenzene (tossicità riproduttiva e interferenza endocrina), Substance evaluation - Conclusion (2018)

11) Tert-butyl perbenzoate (tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Substance evaluation-Conclusion (2020)

12) Valutazione del potenziale di ABDAC e DDAC come interferenti endocrini per salute umana e l'ambiente, Regolamento EU sui Biocidi (2020)

13) Hexafluoropropene (tossicità riproduttiva e dello sviluppo), Substance evaluation-Conclusion (2020)

14) Esperto nel progetto ECHA "*Review of the Extended One Generation Reproduction Toxicity study*" (inizio nel 2021, designazione da parte del Min. Salute nel Dicembre 2020)

Contributi a consultazioni pubbliche sulla valutazione delle sostanze chimiche

15) Bisphenol A - Contributo italiano alla consultazione pubblica sulla classificazione per la tossicità riproduttiva - ECHA Committee for Risk Assessment-RAC (2013)

16) Contributo (come esperto italiano per gli interferenti endocrini e coordinatore del progetto LIFE EDESIA) alla “public consultation on preliminary Opinion on the safety of medical devices containing DEHP- plasticized PVC or other plasticizers on neonates and other groups possibly at risk”, DG SANTE - Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) (2014)

17) Glyphosate – Contributo alla consultazione ECHA sulla classificazione ed etichettatura per le proprietà tossicologiche (promozione tumorale e interferenza endocrina) (2016)

18) European Commission: Towards a more comprehensive EU framework on endocrine disruptors - Call for comments (2018)

19) European Commission: Harmful chemicals – endocrine disruptors, review of EU rules. Consultazione pubblica) (2019)

20) European Commission: Fitness Check of the EU legislation with regard to Endocrine Disruptors - Stakeholders Survey (2020)

2.1.2. Attività di valutazione del rischio - European Food Safety Authority (EFSA)

- Membro del Panel FEEDAP (*Additives and Products or Substances used in Animal Feed*; <http://www.efsa.europa.eu/en/panels/feedap>, sulla valutazione della *sicurezza delle sostanze utilizzate in mangimistica per gli animali, i consumatori, gli utilizzatori e l'ambiente* nei periodi 2003-2012 e 2015-2018; esperto esterno nei Working Groups on Trace Elements and Vitamins in Feedingstuffs nel periodo 2012-15. Attualmente (dal giugno 2019) esperto esterno nei nuovi Working Groups: Nutritional Additives, Other Additives e (dal gennaio 2020) nel Working Group Toxicology

- Membro del Panel PPR (*Plant Protection Products and their Residues*; <https://www.efsa.europa.eu/en/panels/ppr>, sulla valutazione del *rischio dei principi attivi di uso fitosanitario in riferimento alla salute umana (esposizione alimentare, occupazionale, ambientale) e agli ecosistemi*, nel periodo 2012-2015. Ho inoltre continuato il contributo come esperto esterno sino all'adozione del documento -giugno 2016- nel gruppo di lavoro su “Experimental toxicological properties of plant protection products having a potential link to Parkinson’s disease and childhood leukaemia”.

- esperto esterno in gruppi di lavoro del *Comitato Scientifico* di EFSA e di altri Panel (v. sotto)

(gli incarichi di coordinamento in ambito EFSA sono inclusi in **3. Esperienza Manageriale**)

N.B. Tutti i membri del Panel adottano un parere e ne sono, pertanto, co-autori. Inoltre tutti i pareri Efsa sono pubblicati sul *EFSA Journal*, disponibili on-line e citati in PubMed a partire dal 2017. In realtà gli autori principali dei pareri sono i *membri dei gruppi di lavoro* che preparano la bozza da presentare al Panel in sede di riunione plenaria. Pertanto, nei paragrafi seguenti presento *i pareri cui ho contribuito* come coordinatore o componente dei rispettivi gruppo di lavori

Pareri e documenti del Panel FEEDAP (mangimi)

1) Safety of Nitarosone (4-nitrophenylarsonic acid) (organic arsenic compound, 2004)

2) Use of Iodine in feedingstuffs (2005); (2.1) safety and efficacy of Iodine compounds (E2) as feed additives for all species (2013)

3) Safety and efficacy of Benzoic Acid: (3.1) piglets (2005); (3.2) pigs for fattening (2007); (3.3) pigs for reproduction (2012); (3.4) minor porcine species (2017) ; (3.5)

renewal of authorisation for weaned piglets and pigs for fattening (2017); (3.6) pigs and poultry, as feed flavouring for (2018); (3.7) pigs for fattening, for improvement of performance parameters(2019)

4) Safety and efficacy of Selenium in selenized yeasts for all species: (4.1) product Sel-Plex 2000 (2006) 4.2) Selenium-enriched yeast (*Saccharomyces cerevisiae* NCYC R397) (2007); (4.3) Selsaf (Selenium enriched yeast from *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3399) (2009); 4.4) SelPlex (organic form of selenium produced by *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I) as a zootechnical additive (2011); (4.5) Assessment of the application for renewal of authorisation of selenomethionine produced by *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3060 - selenised yeast inactivated (2018); (4.6) renewal of authorisation of selenomethionine produced by *Saccharomyces cerevisiae* NCYC R397 for all animal species (2019)

5) Safety and efficacy of Copper Chelates of amino acids as feed additives for all animal species: 5.1) Copper chelates of hydroxy analogue of methionine as feed additives for all species (2008; supplemental information for safety of target species and consumers, 2009) (5.2) Copper chelates of lysine and glutamic acid (2019)

6) Safety and efficacy of Manganese Chelates of amino acids as feed additives for all animal species: 6.1) Manganese chelate of hydroxy analogue of methionine (2008); (6.2) Consumer safety of Manganese chelate of hydroxy analogue of methionine for chickens for fattening (2009); 6.3) Manganese chelate of hydroxy analogue of methionine (2010); (6.4) Manganese chelate of amino acids, hydrate (2013); 6.5) Manganese chelates of lysine and glutamic acid (2020)

7) Safety and efficacy of Zinc Chelates of amino acids as feed additives for all animal species: (7.1) Zinc chelate of hydroxy analogue of methionine (2008); (7.2) Zinc chelate of hydroxy analogue of methionine (2009); (7.3) Zinc chelate of amino acids hydrate (2012) (7.4) Zinc chelate of methionine sulfate (2017; safety for target species, 2018); 7.5) Zinc-l-Selenomethionine (2018; additional information on safety for target species, 2018); (7.6) Zinc chelates of lysine and glutamic acid (2019)

8) Use of Cobalt compounds as additives in animal nutrition (2009): (8.2) Safety and efficacy as feed additives for all animal species: Cobaltous acetate tetrahydrate, basic cobaltous carbonate monohydrate and cobaltous sulphate heptahydrate (2012)

9) Safety and efficacy of Chromium Methionine as feed additive for all species (2009); (9.11) Safety and efficacy of chromium chelate of DL methionine for dairy cows (2020)

10) Safety and efficacy of Vitamin B6 as a feed additive for all animal species (2010)

11) Safety and efficacy of Vitamin E as a feed additive for all animal species (2010)

12) Safety and efficacy of Pantothenic Acid as a feed additive for all animal species (2011)

13) Safety and efficacy of vitamin B1 as a feed additive for all animal species (2011)

14) Safety of Hemp (*Cannabis* genus) for use as animal feed (2011)

15) Safety and efficacy of CRINA® Poultry Plus (preparation of Benzoic Acid and Essential Oil Compounds) as feed additive for chickens for fattening (2012)

16) Safety and efficacy of Beta-Carotene as a feed additive for all animal species and categories (2012)

17) Safety and efficacy of (inorganic) Copper compounds as feed additives for all animal species: cupric sulphate pentahydrate (2012)

18) Safety and efficacy of Folic Acid as a feed additive for all animal species (2012)

19) Safety and efficacy of Niacin (Nicotinic Acid and Nicotinamide) as a feed additive for all animal species (2012)

- 20) Safety and efficacy of Biotin as a feed additive for all animal species (2012)
- 21) Safety and efficacy of (inorganic) Zinc compounds as feed additive for all animal species (21.1) Zinc oxide (2012); (21.2) Zinc sulphate monohydrate (2012)
- 22) Safety and efficacy of Taurine as a feed additive for all animal species (2012)
- 23) Safety and efficacy of (inorganic) Manganese compounds as feed additives for all species: manganous oxide and manganous sulphate monohydrate (2013)
- 24) Safety and efficacy of Vitamin A (retinyl acetate, retinyl palmitate and retinyl propionate) as a feed additive for all animal species and categories (2013)
- 25) Safety and efficacy of Betaine as a feed additive for all animal species (2013)
- 26) Safety and efficacy of Vitamin C as a feed additive for all animal species (2013)
- 27) Safety and efficacy of Vitamin D₃ (Cholecalciferol) as a feed additive for pigs, piglets, bovines, ovines, calves, equines, chickens for fattening, turkeys, other poultry, fish and other animal species or categories (2014); (27.1) Safety of vitamin D₃ addition to feedingstuffs for fish (2017)
- 28) Safety and efficacy of Vitamin B₂ as Riboflavin produced by *Bacillus subtilis* for all animal species (2014)
- 29) Safety and efficacy of (inorganic) Iron compounds as feed additives for all species: (29.1) Ferrous sulphate heptahydrate (2014); (29.2) Ferric oxide (2016)
- 30) Safety and efficacy of Inositol as a feed additive for fish, dogs and cats (2014)
- 31) Safety and efficacy of vitamin K₃ (Menadione sodium bisulphite and Menadione nicotinamide bisulphite) as a feed additive for all animal species (2014)
- 32) Safety and efficacy of Phaseolus vulgaris Lectins as a zootechnical additive for suckling piglets (performance enhancer) (2015)
- 33) Safety of Solanum glaucophyllum standardised leaves as feed material (2015)
- 34) Safety and efficacy of (inorganic) Selenium compounds as feed additives for all animal species: (34.1) sodium selenite (2015); (34.2) sodium selenate for ruminants (used as intraruminal bolus) (2019)
- 35) Safety and efficacy of Methylene Ester of Conjugated Linoleic Acid (t₁₀,c₁₂ isomer) for pigs for fattening, sows and cows (2016); (35.1) for sows and cows for reproduction (2019)
- 36) Safety of Lanthanide Citrate (Lancer) as a zootechnical additive for weaned piglets (2016)
- 37) Safety of L-Tryptophan for all animal species: (37.1) produced by fermentation with *Escherichia coli* DSM 25084, KCCM 11132P and SARI12091203 for all animal species (2017); (37.2) produced by *Escherichia coli* CGMCC 7248 for all animal species (2019); (37.3) produced by fermentation with *Escherichia coli* KCCM 10534 (2020)
- 38) Safety and efficacy of L-Arginine produced by fermentation with *Escherichia coli* NITE BP-02186 for all animal species (2018)
- 39) Safety and efficacy of Vitamin B₁₂ (in the form of Cyanocobalamin) produced by *Ensifer* spp. as a feed additive for all animal species (2018)
- 40) Safety and efficacy of Fumonisin Esterase from *Komagataella phaffii* DSM 32159 as a technological feed additive for pigs and poultry (2018)
- 41) Safety and efficacy of Ferric Tyrosine Chelate as a zootechnical feed additive for chickens, turkeys and minor poultry species for fattening or reared for laying/breeding (2019)
- 42) Safety and efficacy of a Molybdenum compound: sodium Molybdate dihydrate

as feed additive for sheep (2019)

43) Safety and efficacy of l-Threonine produced by fermentation with *Corynebacterium glutamicum* for all animal species (2019)

44) Safety and efficacy of Biomin (blend of essential oils from oregano (*Origanum vulgare*L.) and caraway seed (*Carum carvi*L.), Carvacrol, methyl Salicylate, L-menthol) as a zootechnical feed additive for weaned piglets (2019)

45) Safety and efficacy of l-Lysine: (46.1) l-Lysine monohydrochloride and concentrated liquid l-Lysine (base) produced by fermentation using *Corynebacterium glutamicum* strain KCCM 10227 for all animal species (2019) (46.2) L-Lysine monohydrochloride and L-Lysine sulfate produced using *Corynebacterium glutamicum* CGMCC 7.266 for all animal species (2020);

46) Safety and efficacy of l-Leucine produced by fermentation with *Escherichia coli* NITE BP-02351 for all animal species (2019)

47) Safety and efficacy of Iron Chelates of amino acids for all animal species: iron chelates of lysine and glutamic acid (2019)

48) Safety and efficacy of l-Histidine monohydrochloride monohydrate: (49.1) produced using *Corynebacterium glutamicum* KCCM 80172 for all animal species (2019) (49.2) produced by fermentation with *Escherichia coli* (NITE BP-02526) for all animal species (2019); 49.3) renewal of authorisation of L-histidine monohydrochloride monohydrate produced with *Escherichia coli* NITE SD 00268 for salmonids and its extension of use to other fin fish (2020)

49) Safety and efficacy of Carvacrol as a zootechnical additive for weaned piglets (2020)

50) Safety and efficacy of Stabilflor (Zinc EDTA and Copper EDTA) as a zootechnical feed additive for pigs for fattening (2020)

51) Chesson A, Gropp J, Mantovani A, Roncancio C; Special issue: Ten years of EFSA's FEEDAP Panel and its main achievements. *EFSA Journal* 2012;10(10):s1005. [9 pp.]

52) Guidance on the assessment of the safety of feed additives for the target species (2017) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5021>

53) Guidance on the assessment of the safety of feed additives for the consumer (2017) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5022>

Pareri e documenti del Panel PPR (pesticidi)

55) Identification of pesticides to be included in Cumulative Assessment Groups on the basis of their toxicological profile (2013)

56) Relevance of dissimilar mode of action and its appropriate application for Cumulative Risk Assessment of pesticides residues (2013)

57) Developmental neurotoxicity potential of Acetamiprid and Imidacloprid (2013)

58) Good modelling practice in the context of Mechanistic Effect Models for Risk Assessment of plant protection products (2014)

59) Guidance on the establishment of the Residue Definition for Dietary Risk Assessment (2016: componente del gruppo di lavoro sino al giugno 2015)

60) Investigation into experimental toxicological properties of plant protection products having a potential link to Parkinson's disease and Childhood Leukaemia (2017)

Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM)

61) Health risks to consumers associated with exposure to Organotin in foodstuffs (2004)

Panel on Food Contact Materials, Enzymes, Flavourings and Processing Aids (CEF)

62) Bisphenol A: evaluation of a study investigating its neurodevelopmental toxicity, review of recent scientific literature on its toxicity and advice on the Danish risk assessment of Bisphenol A (2010)

Panel on Genetically Modified Organisms (GMO)

63) Review of the Séralini et al. (2012) publication on a 2-year rodent feeding study with glyphosate formulations and GM maize NK603 as published online on 19 September 2012 in Food and Chemical Toxicology (referee del documento EFSA con A. Chesson)

Scientific Committee and Emerging Risks

64) Existing approaches incorporating Replacement, Reduction and Refinement of animal testing (2009)

65) Data collection for the identification of Emerging Risks related to food and feed (2011)

66) Exploring options for providing advice about possible human health risks based on the concept of Threshold of Toxicological Concern (TTC) (2012)

64) Technical Report. A Systematic Procedure for the identification of Emerging Chemical Risks in the food and feed chain (2015)

65) Technical Report. Identification of Emerging Risks: an appraisal of the procedure trialled by EFSA and the way forward (2015)

Contributi (come ISS, ove non diversamente indicato) a Consultazioni pubbliche di EFSA

66) Guidance on human health risk-benefit assessment of foods (2010)

67) EFSA scientific opinion on the re-evaluation of Aspartame (E951) as a food additive (2013; commenti espressi come Comitato Nazionale Sicurezza Alimentare e presentati su invito di EFSA, al workshop "Follow-up meeting on the web-based Public Consultation on Aspartame", Brussels 9/4/2013)

68) EFSA scientific opinion on Bisphenol A (BPA) (2015)

69) Scientific Opinion of the EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM) on Acrylamide in food (2015; commenti presentati -su invito di EFSA- al workshop tenutosi a Bruxelles, 10/12/2014)

70) Update of the guidance on the use of the Benchmark Dose approach in risk assessment (2016)

71) Partecipazione, come un rappresentante del Panel FEEDAP, al progetto pilota PROMETHEUS (PROMoting METHods for Evidence Use in Scientific assessments): v. Technical report on the Analysis of EFSA methodological needs for evidence use in scientific assessments. EFSA supporting publication 2016:EN-1092. 55 pp

72) Guidance on the Risk Assessment of substances present in food intended for Infants elow 16 weeks of age (2017)

73) Guidance on the assessment of the Biological Relevance of data in scientific assessments (2017)

74) Guidance on Harmonised Risk Assessment methodologies for human health, animal health and ecological risk assessment of Combined Exposure to Multiple Chemicals (2019)

- 75) Guidance on the assessment of the safety of Feed Additives for the Environment (2019)
- 76) Guidance on the use of the Threshold of Toxicological Concern approach in food safety assessment (2019)
- 77) Scientific report of EFSA on the establishment of Cumulative Assessment Groups of pesticides for their effects on the Thyroid (2019)
- 78) Update of the risk assessment of di-butylphthalate (DBP), butyl-benzylphthalate (BBP), bis(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP), di-isononylphthalate (DINP) and di-isodecylphthalate (DIDP) for use in food contact materials (2019)
- 79) Scientific Opinion on the risks to public health related to the presence of Aflatoxins in food (2020)
- 80) Scientific report on the Cumulative dietary Risk Characterisation of pesticides that have acute effects on the Nervous system (2020)
- 81) Scientific report on the Cumulative dietary Risk Characterisation of pesticides that have chronic effects on the Thyroid (2020)
- 82) Scientific opinion on the risks to human health related to the presence of PerFluoroAlkyl substances in food (2020)
- 83) FEEDAP Panel Guidance on the Renewal of the Authorisation of feed additives (consultazione chiusa nel gennaio 2020, risultati ancora in corso di valutazione)
- 84) EFSA guidance on technical requirements for regulated food and feed product applications to establish the presence of small particles including nanoparticles (consultazione chiusa nel settembre 2020, risultati ancora in corso di valutazione)

2.1.3 Attività in ambito OECD

- 1) Membro italiano dello OECD Working Group on Endocrine Disrupters Testing and Assessment (EDTA; 2000-sino ad oggi).
- 2) Membro del Validation Management Group per i saggi di screening in vivo (uterotrophic assay, Hershberger assay 1999-2000) e in vitro (2003 sino ad oggi) nell'ambito del OECD Working Group on Endocrine Disrupters Testing and Assessment
- 3) OECD Environment, Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment No. 150. *Guidance Document on Standardised Test Guidelines for evaluating chemicals for Endocrine Disruption* ENV/JM/MONO(2012)22
- 4) “Italian comments on the draft updated TG 414 on *Prenatal Developmental Toxicity Study*” trasmessi dal coordinatore italiano all’OECD il 9/2/2018
- 5) OECD Environment, Health and Safety Publications Series on Testing and Assessment. *Revised Guidance Document 150 on Standardised Test Guidelines for evaluating chemicals for Endocrine Disruption* (settembre 2018; componente dello Steering Committee)
- 6) Nordic Report “*Retinoids in Mammalian Reproduction, with an Initial Scoping Effort to Identify Regulatory Methods*”. Nordic Co-operation 20/04/2020 (prodotto del gruppo di lavoro OECD costituito nel 2017)

2.1.4 Partecipazione ad altri Gruppi di Lavoro Internazionali e principali documenti prodotti

- 1) EU Working Group of *Specialized Experts in the Field of Mutagenic*,

Carcinogenic and Teratogenic Substances (1993-2003) (tra i principali argomenti affrontati come esperto, i pesticidi, bromoxynil, ioxynil, nitrofen)

- 2) Esperto scientifico italiano al *Safety of Residues Working Party* (Committee for Veterinary Medicinal Products-Agenzia Europea del Farmaco, EMEA, 1995-1999) (tra i principali argomenti affrontati come esperto, l'uso degli insetticidi piretroidi in campo zootecnico e gli antibiotici acido clavulanico e tianfenicolo)
- 3) Partecipazione a Gruppi Esperti Europei per l'aggiornamento della regolamentazione delle sostanze chimiche: 3.1) Technical Guidance Document *per la valutazione di nuove sostanze* a supporto dell'applicazione della Direttiva 91/67/EEC (1993-94); 3.2) criteri per la *identificazione delle sostanze tossiche per la riproduzione* a supporto dell'applicazione della direttiva EC 63/21 (1994-5); 3.3) strategie per la *valutazione tossicologica dei biocidi* (1996-1997, in preparazione della *Direttiva Biocidi* 98/8)
- 4) Partecipazione al gruppo esperti italiano che ha inviato commenti alle monografie "Cyanazine", "1-2 DBE", "1,2-DCE", "Diquat" e "Glyphosate" nell'ambito della revisione delle *WHO Drinking Water Quality Guidelines* (1996)
- 5) Rappresentante italiano, su mandato del Min. Salute - Dir. Prevenzione ai seguenti incontri sulla *regolamentazione degli interferenti endocrini nella Unione Europea*: (5.1) "Endocrine Disruptors – consultation meeting with stakeholders" organizzato da DG Environment (Bruxelles, Novembre 2000); (5.2) European Workshop on endocrine disruptors (Aronsborg –Bålsta, Sweden, 2001) organizzato dalla Commissione Europea – DG ENV in collaborazione con Swedish Ministry for Environment, Swedish National Chemicals Inspectorate (KEMI), OECD, WHO e European Environment Agency; (5.3) Conference "Endocrine disruptors: criteria for identification and related impacts" (DG SANTE, Bruxelles, 2015) ; (5.4) Round table "Endocrine Disrupting Chemicals and future generations" (Parlamento Europeo, Bruxelles, 2015); (5.5) Impact assessment on criteria to identify endocrine disruptors (DG SANTE, Bruxelles, 6/11/2015)
- 6) Partecipazione agli *ECCO (European Community Co-Ordination) meetings* per la valutazione dei principi attivi utilizzati come *pesticidi*: contributo alla presentazione della valutazione del Parathion-methyl (di cui l'Italia è stata rapporteur) (2001-2002)
- 7) European Environment and Health Strategy (COM(2003)338 final) *Report on Actions and Recommendations for "Integrated Monitoring of Endocrine Disruptors"* (Chair of the Working Group with J. Tarazona); (8.1) v. anche Calamandrei G, Mantovani A (2004). SCALE: un'iniziativa europea per la prevenzione dei rischi per la salute dei bambini. *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità* 17(11):3-7.
- 8) Membro del Panel organizzato da UA Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods –ICCVAM; National Toxicology Program Interagency Center for the Evaluation of Alternative Toxicological Methods – NICEATM; Us. National Institute of Environmental Health Sciences –NIEHS. . Independent Scientific Peer Review of the LUMI-CELL® ER (BG1Luc ER TA) Test Method (2010-2011)

- 9) EUROCAT - EUROPLAN. *Recommendations on policies to be considered for the primary prevention of congenital anomalies in National Plans and Strategies on Rare Diseases* (adottate da EUCERD – ora EC Expert Group on Rare Diseases- nel 2013) (Member of Expert Group) http://www.eucerd.eu/wp-content/uploads/2013/03/Eurocat_Reco_PrimaryPrevention.pdf
- 10) Membro (dietro indicazione del Min. Ambiente) dell'European Expert Group supporting the *UNEP (United Nations Environment Programme) Advisory Group on Environmental Exposure and Impact of Endocrine Disrupting Chemicals* (2014-2017)
- 11) Rappresentate italiano (con E. Testai e M. Rubbiani, su nomina del Min. Salute) allo ad-hoc “*ECHA/EFSA ED Consultation Group*” per contribuire all'elaborazione del ‘Guidance Document for the Implementation of the Hazard-based Criteria to Identify Endocrine Disruptors’ (incarico dal febbraio 2017) (3.1) Presentazione su invito (con M. Rubbiani) di *due casi studio* al Workshop on the draft guidance to identify endocrine disruptors organizzato da DG SANTE (Brussels 1-2/2/2018)
- 12) International Visitation Committee (H. Koeter, S. Autio, M. Carretero, A. Hardy, M. Lynch, A. Mantovani). Report of the second visitation of the Netherlands Board for the Authorization of Plant Protection Products and Biocides (Ctgb) addressing the *scientific process, the scientific output and the decision-making progress*. Ctgb & Orange Hose partnership (ottobre 2018)
- 13) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Health Organization (WHO). *Hazards associated with animal feed*. Joint FAO/WHO expert meeting. FAO Animal Production and Health / Report 14, 2019.
- 14) Contributo al documento del *European Economic and Social Committee* di commento alla comunicazione della Commissione Europea “Towards a more comprehensive EU framework on endocrine disruptors” (relatore Brian Curtis, NAT/754-EESC-2018, Marzo 2019) <https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/towards-more-comprehensive-eu-framework-endocrine-disruptors>
- 15) Scientific package to support WP6 (Layman’s report: *health benefits for consumers from selected eco-innovative solutions* developed by SeaFoodTomorrow). Deliverable 3.6 del progetto SeaFoodTomorrow. (30/10/2020) https://seafoodtomorrow.eu/wp-content/uploads/2021/04/SEAFOODtomorrow_D3.6_Scientific-package-to-support-WP6_v1.pdf
- 16) Policy brief *One Health-Based Conceptual Frameworks for Comprehensive and Coordinated Prevention and Preparedness Plans Addressing Global Health Threats* (componente del gruppo di lavoro) a supporto della Task Force 1 “Global Health and COVID-19” T20 -G20 (September 2021) <https://www.t20italy.org/2020/12/05/tf-1-global-health-and-covid-19>
- 17.1) Il policy brief è stato anche pubblicato (rielaborato) come: M.G. Dente, F. Riccardo, S. Declich, A. Milano, C. Robbiati, U. Agrimi, A. Mantovani, S. Morabito, G. Scavia, F. Cubadda, L. Villa, M. Monaco, L. Mancini, M. Carere, S. Marcheggiani, A. Lavazza, M. Farina, O. Dar, M. Villa, P. Testori Coggi, S. Brusaferrò (2022) Strengthening preparedness against global health threats: A paradigm shift based on

One Health approaches. *One Health*, 14,
<https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2022.100396>.

- 17) *Procurement criteria for responsible use of antimicrobials in food production* (2022) (componente del gruppo di lavoro) pubblicato da *Health Care Without Arm – Europe* <https://noharm-europe.org/documents/sustainable-procurement-criteria-responsible-antimicrobial-use-products-animal-origin>

2.2 Contributi nel contesto NAZIONALE

2.2.1 PRESIDENZA DEL CONSIGLIO E MINISTERO DELLA SALUTE: Gruppi di Lavoro e Commissioni

1) Esperto nella *Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale*, nominata dal Ministero della Salute e organizzata dall' Istituto Superiore di Sanità (esperto per la tossicologia della riproduzione) 1990-2000.

Tra i principali argomenti affrontati come esperto:

sottoprodotti di clorazione nelle acque;

uso dell'approccio Benchmark Dose per l'analisi dei dati tossicologici;

trieline e loro sottoprodotti, rilasciati dall'ACNA (Val Bormida);

DDT nei pesci del Lago Maggiore

- 2) Ministero della Salute - *Commissione Consultiva Prodotti Fitosanitari*. Esperto per la tossicologia della riproduzione e dello sviluppo (1992-2002)
- 3) Presidenza del Consiglio - Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie (2007) *La Sorveglianza dell'Esposizione a Interferenti Endocrini* (coordinatore del Gruppo di Lavoro) http://presidenza.governo.it/biotecnologie/documenti/interferenti_endocrini.pdf
- 4) Presidenza del Consiglio - Comitato Nazionale per la Biosicurezza, le Biotecnologie e le Scienze della Vita (2010) *Proposta di Piattaforma Ambiente e Salute - Priorità e obiettivi per la valutazione e gestione del rischio per la salute umana e la qualità ambientale da esposizione a Interferenti Endocrini* (Componente del Gruppo di Lavoro) http://presidenza.governo.it/biotecnologie/documenti/Documento_Interferenti_Endocrini3.pdf
- 5) Ministero della Salute (2014) *Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2012-2013* (contributi su “Prodotti fitosanitari e sicurezza alimentare e “Alimentazione animale”) http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2258_allegato.pdf
- 6) Ministero della Salute (2015) 6.1) membro del *Comitato scientifico* di supporto alle iniziative del Ministero Salute per *Expo 2015* (SalutExpo) (incarico il 18/2/2015) ; 6.2) Membro del gruppo esperti ISS incaricati dal Ministero della Salute di contribuire agli Spazi Scuola e Spazi Donna (incarico il 21/5/2015); (6.3) *Il Ministero della Salute a Expo 2015* (componente del gruppo esperti che hanno contribuito alla redazione dei testi del volume) http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_286_allegato.pdf
- 7) Componente degli esperti ISS nel *gruppo di lavoro interministeriale* sulla regolamentazione europea degli interferenti endocrini – Min. Sviluppo Economico/Min. Salute/Min. Ambiente (incarico il 5/7/2016)
- 8) Membro del “*Tavolo tecnico in materia di tutela e promozione della salute nei*

primi 1000 giorni di vita: dal concepimento ai due anni di età" istituito presso il Min. Salute – Dir. Prevenzione (incarico il 22/7/2016). Il documento definitivo “*Intervenire precocemente in salute: azioni e strategie nei primi 1000 giorni di vita*” è stato approvato dalla Conferenza Stato-Regioni (20 febbraio 2020) ed è disponibile sul sito della Conferenza Stato-Regioni <http://www.statoregioni.it/media/2467/p-3-csr-rep-n-15-20feb2020.pdf>

- 9) Esperto a supporto della *Sezione consultiva per i fitosanitari* - Comitato tecnico per la nutrizione e sanità animale (Nomina del Presidente ISS dal febbraio 2021)

Contributi alle attività del Consiglio Superiore di Sanità

- 1) Invitato come esperto nella riunione a sezioni congiunte del Consiglio Superiore di Sanità sull'argomento “*Rischi derivanti dall'uso della formaldeide come biocida nei mangimi*” (13/10/2015)
- 2) Componente del Gruppo di lavoro permanente “*Acque minerali, termali e di sorgente*” presso la Sezione III del Consiglio Superiore di Sanità (nomina del Commissario ISS prot. 0009963 del 27/3/2019)
- 3) Componente del Gruppo di lavoro relativo agli *aspetti sanitari associati all'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche* del Consiglio Superiore di Sanità – Sezione III (Nomina da parte della DG Organi Collegiali del Min. Salute del 7/9/2020). Il primo documento, approvato dalla sezione III il 24/11/2020, verrà finalizzato come relazione ufficiale e presentato alla seduta del CSS del 15 dicembre.

Comitato Nazionale Sicurezza Alimentare (CNSA)

Sono stato membro del CNSA nel 2011-13, 2015-18 e dal 2018 (termine mandato 2021).

Presento le valutazioni in cui ho contribuito al gruppo di lavoro che ha preparato il parere/documento:

- 1) Tenori massimi di *melamina* negli alimenti (esperto esterno del CNSA). Parere n.2, 2009.
- 2) *Energy drinks* e bevande alcoliche. Parere n. 5, 2012.
- 3) Rischio legato alla *presenza di torio* in matrici alimentari. Parere n. 10, 2012.
- 4) Problematiche *Aflatossina M1 nei formaggi* – Applicabilità dei coefficienti di trasformazione in equivalente latte (All. 2, D.M. 31 luglio 2003 del ministero delle Politiche Agricole e Forestali). Parere n. 13, 2013
- 5) Rischio legato alla presenza di *acido erucico* negli alimenti e nei mangimi. Parere n. 14, 2015
- 6) Rischio legato alla cancerogenicità delle *carni rosse* fresche e trasformate. Parere n. 15, 2016
- 7) Rischio *ambientale, sanitario e di sicurezza alimentare* legato all'uso di *farmaci contenenti antibiotici* destinati alla terapia di malattie nelle *api*. Parere n. 16, 2016.
- 8) Esposizione del consumatore all'*alluminio derivante dal contatto alimentare*: elementi di valutazione del rischio e indicazioni per un uso corretto dei materiali a contatto con gli alimenti. Parere n. 19, 2017; (20.1) Aggiornamento, il 30/1/2019
- 9) Raccomandazione relativa al rischio da esposizione alle *aflatossine* derivante dal consumo di *prodotti a base di mais e frutta secca ed essiccata*. 12/9/2020 https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2987_allegato.pdf
- 10) *Micotossine modificate*: elementi conoscitivi per la valutazione del rischio e la caratterizzazione delle incertezze. Parere del 15/7/2020 <https://zenodo.org/record/4118099>

- 11) Micotossine non regolamentate: *Metaboliti dell'aflatossina B1 (aflatossina M1 e aflatossicolo) e sterigmatocistina in prodotti lattiero-caseari* Parere del 24/02/2021
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3065_allegato.pdf
- 12) Micotossine non regolamentate: *Ocratossina A in formaggi e prodotti a base di carne suina*. Parere del 30/09/2021
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3122_allegato.pdf

2.2.2. Documenti dell'Istituto Superiore di Sanità(ultimi 15 anni: dal 2006)

Rapporti IstiSan

- 1) Calamandrei G, Venerosi Pesciolini A, La Rocca C, Mantovani A (a cura di). *Interferenti endocrini: valutazione e prevenzione dei possibili rischi per la salute umana*. 2009. Rapporti ISTISAN 09/18 (95 pp.).
- 2) (a) Tait S, La Rocca C, Mantovani A "Risk factors investigation in the pathogenesis of the bladder extrophy-epispadias complex" (pp. 40-2); b) Salvatore M, Magrelli A, Viganotti M, Tosto F, Azzalin G, Antoccia A, Di Masi A, Devito R, Lorenzetti S, Maranghi F, Macino G, Mantovani A, Tanzarella C, Taruscio D. "Tackling rare diseases yet lacking diagnosis and/or prognosis. A pilot project integrating data collection and experimental studies: the hepatoblastoma experience" (pp. 56-8). In: D. Taruscio, M. Salvatore (a cura di) "*ISS-NIH collaborative programme on rare diseases: reports of the projects*". 2010. Rapporti ISTISAN 10/12.
- 3) Mantovani A, Baldi F, Frazzoli C, Lorenzetti S, Maranghi F (a cura di). *Modelli per la valutazione rischio-beneficio in sicurezza alimentare*. 2012. Rapporti ISTISAN 12/50 (64 pp.).
- 4) a) C. Frazzoli, S. Lorenzetti, A. Mantovani "Sustainable food safety and trans-generational health outcomes in developing economies" (pp. 27-33); b) A. Mantovani "Feed for food: feed components at the food security-food safety interface" (pp. 52-9); c) G.B. Pouokam, G. Chukwuebuka Ajaezi, C. Frazzoli, O.E. Orisakwe, A. Mantovani "Dumping of banned baby bottles from advanced economies: an overlooked hazard for African infants?" (pp. 180-8). In: Frazzoli C, Asongalem EA, Orisakwe OE (a cura di) "*Cameroon-Nigeria-Italy scientific cooperation: veterinary public health and sustainable food safety to promote "one health/one prevention"*". 2012. Rapporti ISTISAN 12/49,
- 5) Granata O., Carbone P., Mantovani A., Taruscio D. (a cura di). *Prevenzione primaria delle malformazioni congenite: attività del Network Italiano Promozione Acido Folico*. 2013. Rapporti ISTISAN 13/28 (180 pp.).
- 6) Cubadda F, Aureli F, D'Amato M, Raggi A, Mantovani A (eds). *Conference. Nanomaterials in the food sector: new approaches for safety assessment*. Rome, Istituto Superiore di Sanità. September 27, 2013. Proceedings. 2013. Rapporti ISTISAN 13/48 (37 pp.).
- 7) Agrimi U, Mantovani A, Silano M. Sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare e nutrizionale: "dai campi alla tavola" nell'approccio One Health. In "*1978-2018: quaranta anni di scienza e sanità pubblica. La voce dell'Istituto Superiore di Sanità*" (a cura di W. Ricciardi, E. Alleva, P. De Castro, F. Giuliano, S. Salinetti), ISS, 2018, pp. 158-68

Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità

- 8) Baldi F., Mantovani A. (2006) Un nuovo database per la sicurezza alimentare: EDID - Endocrine disrupting chemicals - Diet Interactions Database. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 19(12) : 11-13.

9) Maranghi F, Lorenzetti S, La Rocca C, Tait S, Tassinari R, Frazzoli C, Calamandrei G, Olivieri A, Mantovani A, Macrì A. (2007) La valutazione del rischio-beneficio in sicurezza alimentare. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 20 (11) :3-7. à

10) Frazzoli C., Mantovani A., Dragone R. Il brevetto "BEST" per la gestione precoce del rischio in sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare: l'incontro della ricerca pubblica con l'impresa. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità. 2012; 25(1): 3-5.

11) Mantovani A, Baldi F, Frazzoli C, La Rocca C, Lorenzetti S, Maranghi F. Moracci G, Tait S, Tassinari R. Interferenti endocrini come fattori di rischio per le malattie rare: un legame da esplorare. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità. 2012; 25(3 Suppl. 3): 8-10

12) Mantovani A. Sicurezza dei mangimi per la sicurezza degli alimenti: l'attività del Panel FEEDAP dell'Authority Europea per la Sicurezza Alimentare. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità. 2014; 27(4): 3-7.

13) Cubadda F, Aureli F, D'Amato M, Raggi A, Mantovani A, Silano M, Di Sandro A, Ferri G, Agrimi U. Lo Studio di Dieta Totale Nazionale: assunzione di nutrienti ed esposizione a contaminanti nella popolazione italiana. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità. 2018; 31(10):3-8

14) Catone T, Leonello Attias L, Mantovani A. Interferenti endocrini in cosmetici e capi d'abbigliamento. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità. 2021;34(3):7-11

IstiSan Congressi

15) Cubadda F, Aureli F, Raggi A, Barea Toscan MC, Mantovani A. Second National Conference. Nanotechnologies and nanomaterials in the food sector and their safety assessment. Istituto Superiore di Sanità. Rome, April 29, 2016. ISTISAN Congressi 16/C2 (39 pp.)

16) a) A. Mantovani "Climate changes and "one health". Examples from the safety assessment of primary production" (p. 152); b) F. Cubadda, F. Aureli, M. Silano, A. Mantovani "Identifying and preventing climate change threats adversely affecting seafood production, nutritional value and safety" (p. 154). Anstract di relazioni orali al "First Scientific Symposium Health and Climate Change" (ed. by W. Ricciardi, S. Marcheggiani, C. Puccinelli, M. Carere, T. Sofia, F. Giuliano, E. Dogliotti and L. Mancini) ISTISAN Congressi 18/C5

Documenti e materiali per la disseminazione e la comunicazione del rischio

17) Mantovani A, Baldi F. Femmina, maschio e contaminanti chimici: rischi differenti? In: MC Barbaro, L. Radiciotti (a cura di) "Aspetti biologici e di salute della differenza di genere" Dispense per la Scuola dell'ISS, 2009, 09/01, p.25-29.

18) Mantovani A. Efsa: consultazione pubblica sul bisfenolo A. EpiCentro, 23/1/2014 <https://www.epicentro.iss.it/alimentazione/EfsaBisfenoloA2014>

19) "Conosci, riduci, previeni gli interferenti endocrini. Un decalogo per il cittadino." Documento elaborato nell' ambito del progetto PREVIENI, finanziato dal Ministero dell'Ambiente, e della Tutela del Territorio e del Mare (versione italiana e inglese: <https://www.minambiente.it/pagina/decalogo-il-cittadino-sugli-interferenti-endocrini>)

20) Mantovani A, Baldi F (a cura di) "Decalogo "Nutrizione e sicurezza alimentare in gravidanza: 10 regole per non esporsi troppo" (Documento elaborato a seguito dell'iniziativa SalutExpo coordinata dal Min. Salute, 2016) https://www.iss.it/documents/20126/1936883/Il_Decalogo_per_la_gravidanz_a_slides.pdf/c8e4969d-9a74-8a2d-a97b-e095ab07a1b4?t=1575691843219

21) Mantovani A. Interferenti endocrini: una questione di sanità pubblica e di genere. *Medicina di Genere Newsletter* (a cura del Centro di Riferimento per la Medicina di Genere – ISS), Gennaio 2017

22) Mantovani A (a cura di) *Metalli pesanti negli alimenti*. Portale ISSalute, 31/7/2019, <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/m/metalli-pesanti-negli-alimenti?highlight=WyJtYW50b3ZhbmkjXQ==>

2.2.3 Selezione di Documenti dell'Istituto Superiore di Sanità' antecedenti il 2006

Rapporti IstiSan

1) Ricciardi C, Mantovani A, Stazi AV, Badellino E, Macrì Vendramin C. *Metodologie di teratogenesi sperimentale*. 1987. Rapporti ISTISAN 87/41 (59 pp.)

2) Di Prospero P, Mantovani A. *Le buone pratiche di laboratorio : aspetti applicativi, generali e specifici, e problemi aperti*. 1990. Rapporti ISTISAN 90/23 (48 pp).

3) Di Girolamo I, Mantovani A (a cura di). *Popolazioni animali e rischi ambientali. Approcci per la valutazione ed il monitoraggio*. 1997. Rapporti ISTISAN 97/17 (136 pp).

3) Traina ME, Urbani E, Rescia M, Mantovani A. *L'insetticida lindano: identificazione dei rischi possibili per la riproduzione umana*. 2001. Rapporti ISTISAN 01/03 (59 pp).

4) Mantovani A, Stazi AV. *Effetti di farmaci antitumorali sulla riproduzione femminile e lo sviluppo prenatale: dati sperimentali*. In: Petrelli G, Palmi S. *Esposizione professionale a chemioterapici antitumorali: rischi per la riproduzione e strategie per la prevenzione*. Rapporti ISTISAN 02/16. p.50-62.

5) Mantovani A. *Esposizione a composti chimici: criteri per la valutazione del rischio embriotossico e teratogeno*. In: Leonardi A, Scaravelli G (a cura di). *Salute della donna e del concepito: prevenzione dei rischi ambientali e occupazionali*. Rapporti ISTISAN 04/20. p.59-64.

6) Maranghi F, Mantovani A, Baldi F. (a cura di). *Sicurezza alimentare e salute dell'infanzia*. 2005. Rapporti ISTISAN 05/35 (139 pp).

Pubblicazioni in italiano sugli Annali ISS

7) Ricciardi C, Macrì C, Maranghi F, Stazi AV, Mantovani A (1998). *Effetti tossici di miscele chimiche sullo sviluppo prenatale : esempi di modelli sperimentali e problemi relativi alla valutazione del rischio*. *Ann Ist Super Sanita*. 34: 519-27.

8) Petrelli G, Mantovani A, Menditto A (1999). *Riproduzione umana e fattori di rischio ambientale*. *Ann Ist Super Sanita*. 35: 137-43.

9) Mantovani A, Stazi AV, Bernardini G, Broccia ML, Nuccetelli C, Pagano G, Settini L, Tiboni GM. (1999) *Nuovi aspetti nella valutazione di fattori di rischio per lo sviluppo embrionale*. *Ann Ist Super Sanita*. 35: 153-63.

10) Funari E, De Felip E, Donati G, Traina ME, Mantovani A (2001). *Alchilfenoli: valutazione dei rischi per gli ecosistemi acquatici e per la salute umana con particolare riferimento agli effetti endocrini..* *Ann Ist Super Sanita*. 37: 615-25.

11) Mantovani A. (2002) *Criteri per la valutazione delle deviazioni dai principi di buona pratica di laboratorio*. *Ann Ist Super Sanita*. 38: 29-33

Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità

12) Menditto A., Caroli S., Di Domenico A., Mantovani A., Silvestroni L., Spagnolo A., Traina M.E., Alleva E. (1997) *Gli "endocrine disruptors": un problema emergente nel*

campo della sicurezza dei composti chimici. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 10(2): 1-7.

13) Mantovani A. (1999) Definizione di limiti massimi di residui negli alimenti: criteri per assicurare una adeguata protezione nei confronti dell'infanzia. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 12(9): 5-8.

14) Stazi AV, Mantovani A (2001). Salute riproduttiva femminile e ambiente. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità 14(02):13-15.

15) Mantovani A. (2001) Esposizione umana a sostanze chimiche con effetti endocrini e salute riproduttiva. Un programma di ricerca ISS. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità 14(12):3-10.1

16) Maranghi F, Mantovani A (2003). I contaminanti ambientali con effetti endocrini: problemi e prospettive. 16(05):3-9.

17) Macrì A, Andreoli C, Mantovani A, Maranghi F, Ruggeri FM (2004). Problemi emergenti in sicurezza alimentare. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità 17(05):3-7

18) Mantovani A., Maranghi F., Baldi F., Purificato I., Corsi A., Lorenzetti S., Branca F., Menditto A. (2005) Valutazione del rischio nel campo della sicurezza Alimentare: attività di formazione italiana nell'ambito del network Europeo CASCADE. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità 18, (12):17-21.

2.2.4 Principali contributi per la valutazione e intervento in situazioni/aree a rischio

- 1) *Contaminazione ambientale da benzotrifluoruri* da emissioni industriali in provincia di Vicenza. Il mio contributo è rappresentato da studi tossicologici sperimentali per caratterizzare i pericoli per la salute posti da queste sostanze. Gli studi hanno prodotto due pubblicazioni internazionali, *già citate in 1.1: (a)* Macrì A, Ricciardi C, Stazi AV, Mantovani A, Vendramin Macrì C, Piccioni A, Badellino E, Bianchi MP, Pepe M, Ceccanti M (1987). Subchronic oral toxicity of 4-chloro-alpha, alpha, alpha-trifluorotoluene in Sprague-Dawley rats. *Food Chem Toxicol.* 25: 781-6; (b) Guastadisegni C, Mantovani A, Ricciardi C, Stazi AV, Maffi D, Salvati AM (1989). Hematotoxic effects in the rat of a toluene dinitro derivative after short-term exposure. *Ecotoxicol Environ Saf.* 17: 21-9.
- 2) *Contaminazione da trieline e derivati* per le emissioni dell'ACNA e possibilità di uso irriguo delle acque del fiume Bormida. Il parere della Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale, cui ho contribuito come esperto, è stato espresso nel 1990 ed è riassunto in *Relazioni IstiSan 91/2*
- 3) *Contaminazione da DDT della fauna ittica del Lago Maggiore* con rivalutazione delle evidenze tossicologiche. Il parere della Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale, cui ho contribuito come esperto, è stato espresso nel 1997 ed è riassunto in *Relazioni IstiSan 98/4*
- 4) *Policlorobifenili a Brescia*. ASL Brescia (2003). Relazione finale del Comitato tecnico-scientifico per la valutazione del rischio per la salute umana, correlato alla presenza nel terreno di sostanze tossiche, PCB e mercurio, nell'area Caffaro del Comune di Brescia (membro del Comitato) <https://legacy.ats-brescia.it/media/pdf/relefinalects1.pdf>. Vedi anche: Apostoli P, Denti AB, Berardi S, Bertazzi PA, Carasi S, Carreri V, Donato F, Fernicola C, Filini L, Mantovani A, Scarcella C. (2003) Precisazioni sull'inquinamento da PCB a Brescia. *Epidemiol Prev.* 27: 356-64.
- 5) Gruppo interdisciplinare su *Ambiente e salute nell'area a rischio di Gela*. Vedi: La Rocca C, Mantovani A. (2009) Gli interferenti endocrini: dagli studi tossicologici alla caratterizzazione di biomarker. In *Epidemiologia e*

Prevenzione, 2009, 33 (Suppl 1 “Ambiente e salute a Gela: stato delle conoscenze e prospettive di studio” a cura di F. Bianchi, L. Musmeci, M. Carere, L. Cori) pp 59-63. <https://www.epiprev.it/pubblicazione/epidemiol-prev-2009-33-3-suppl-1>

- 6) *Contaminazione da Torio nel sud-est della Sardegna*: v. il parere del Comitato Nazionale Sicurezza Alimentare, basato sui dati della Regione Sardegna Rischio legato alla presenza di torio in matrici alimentari. Parere n. 10, 2012. http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1939_allegato.pdf (v. *elenco titoli, pareri Comitato Nazionale Sicurezza Alimentare*)
- 7) Componente del Tavolo tecnico per la *valutazione dell'impatto ambientale e sulla sicurezza degli organismi marini eduli* in seguito all'affondamento di *fusti contenenti materiale tossico (composti di vanadio, nickel, cobalto)* della motonave “Eurocarga Venezia” (2012-15; incarico il 12/01/2012)
- 8) *Arsenico nei corpi idrici del Lazio*. Vedi: Lucentini L, Aureli F, Crebelli R, Cubadda F, D'Amato M, La Sala L, Ottaviani M, Veschetti E, Mantovani A. Esposizione ad arsenico attraverso acqua e alimenti in aree a rischio: il caso del Lazio. *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità* 2013;26(2):11-16.
- 9) *Esposizione a pesticidi nelle zone a vitivinicoltura intensiva del Trentino*. Vedi: Maranghi F, Tassinari R, Narciso L, Mantovani A, Giovanazzi A, Varner M (2016). Sicurezza e sostenibilità nell'uso dei fitosanitari: un'iniziativa pilota dell'Istituto Superiore di Sanità e del Consorzio Vini del Trentino. *Il Cesalpino*, 41: 32-34.
- 10) *SIN: Discarica di Bussi sul Tirino*. Biomonitoraggio di contaminanti persistenti (Metalli pesanti, PBDE, PCB) in organismi indicatori di aree “protette” a valle del SIN, nell'ambito del Progetto PREVIENI (finanziato dal Min. Ambiente): i risultati sono pubblicati in Guerranti C, Perra G, Alessi E, Baroni D, Caserta D, Caserta D, De Sanctis. A, Fanello EL, La Rocca C, Mariottini M, Renzi M, Tait S, Zaghi C, Mantovani A, Focardi SE. (2017) Biomonitoring of chemicals in biota of two wetland protected areas exposed to different levels of environmental impact: results of the “Previeni” project. *Environ Monit Assess* 189(9):456. doi: 10.1007/s10661-017-6165-2 (v. *pubblicazioni internazionali*, n. 79)
- 11) Valutazione rapida dei rischi tossicologici legati alla *presenza di idrocarburi nell'acqua minerale “San Benedetto”* su richiesta del Min. Salute (Prot. ISS 19116/DSAV01.10 del 20/6/2018)
- 12) Valutazione del rischio di *elementi in traccia* presenti nell’*Acqua Debole di Levico*” (TN) su richiesta della Sezione III del Consiglio Superiore di Sanità; a) parere preliminare presentato alla Sezione nel novembre 2018; (b) parere definitivo (con L. Lucentini, E. Testai, F. Buratti, F. Cubadda) prot. E1342 (ottobre 2020)
- 13) *Contaminazione da PFAS in Veneto*. F. Cubadda, M. Silano, A. Mantovani, A. Ricci, D. Arcella Relazione “Contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche in Veneto: valutazione dell'esposizione alimentare e caratterizzazione del rischio” <https://www.regione.veneto.it/web/sanita/informazione-e-comunicazione>
- 14) Componente (per la competenza sugli aspetti tossicologici pre-clinici) del gruppo di lavoro “*Farmaci e Clinical trials*” costituito per l'*emergenza Covid-19* con decreto Presidenziale 63/2020 del 23/4/2020 e attivo sino al 31/5/2020 (v. Numero Speciale del Notiziario ISS “ISS per COVID-19”. Vol. 33, n. 3-5, marzo-maggio 2020)
- 15) Gruppo di Lavoro ISS-INAIL sulla sicurezza ed efficacia dell'uso dell'ozono nella sanificazione anche in relazione al Covid-19. v Gruppo di Lavoro ISS-INAIL Focus on: utilizzo professionale dell'ozono anche in riferimento al COVID-19.

Versione del 23 luglio 2020. 2020. Rapporto ISS COVID-19 56/2020 (44 p.)

- 16) Parere su richiesta della Presidenza ISS. Valutazione dell'impatto ambientale sulle matrici aria e suolo e sulle filiere agroalimentari, e dei conseguenti rischi per la salute umana in seguito all'*incendio del deposito rifiuti ad Aprilia* (LT, agosto 2020) (L. Bonadonna, E. De Felip, G. Settimo, E. Soggiu, U. Agrimi, A. Mantovani, F. Cubadda). Il parere (quesito N. E1825) è stato trasmesso al Presidente dell'ISS il 1/12/2020

3. ESPERIENZA MANAGERIALE

3.1 DIREZIONE DI STRUTTURE

- 1) Direttore del **Reparto di Tossicologia alimentare e veterinaria – TAV** (gennaio 2008 – febbraio 2017) (v. Curriculum vitae per una descrizione)

- Il Reparto TAV è nato in risposta all'esigenza, evidenziata dall'allora direttore del Dip. Agostino Macrì, di organizzare una struttura specificamente dedicata alla valutazione dei potenziali rischi per la salute da additivi, residui e contaminanti nelle catene alimentari. Oltre a me, nella struttura hanno operato complessivamente 1 primo ricercatore, 3 ricercatori TI, 6 ricercatori TD, 3 CTER TD oltre a dottorandi e tesisti.

1.a) *Messa in qualità delle attività e sicurezza sul posto di lavoro*. La necessità di mettere in qualità le attività sperimentali per la valutazione dell'esposizione a elementi in traccia e nanomateriali -una delle principali competenze sviluppate dal reparto TAV- e di garantire la massima tutela della sicurezza sul posto di lavoro ha portato alla costituzione di una *Clean Room per l'analisi di elementi in traccia e nanomateriali*. La struttura è stata realizzata anche grazie a mio impegno come direttore del TAV nel costruire un percorso condiviso con il Servizio Prevenzione e Protezione e l'Ufficio Logistica, Progettazione e Manutenzione.

Collaborazione alla gestione di strutture e attività dell'ISS

- 2) Coadiutore (in qualità di unico ricercatore del Servizio) del Direttore del Servizio Stabulario, struttura centrale per la gestione della sperimentazione animale in ISS (1983-86; v. Curriculum vitae per una descrizione)

- 3) Membro del Comitato Scientifico del nuovo *Portale della Conoscenza ISSalute* (dal febbraio 2018).

- 4) membro (con U. Agrimi, E. Suffredini, L. Bonadonna, L. Lucentini, L. Bertinato e G. Brambilla) del gruppo di lavoro (Dip. Ambiente – SANV – Presidenza, luglio-agosto 2020) che ha elaborato la proposta di un *modello di sanità pubblica ecologica* (“One Health”) *Salute, Ambiente e sicurezza alimentare* incluso nella bozza di Recovery Plan presentata dal Governo (Quotidiano Sanità, 8/12/2020 http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo_id=90667&fr=n)

3.1.2 COORDINAMENTO DI PROGETTI

- 1) “*Esposizione umana a xenobiotici con attività endocrine: valutazione dei rischi per la riproduzione e l'età evolutiva*” Progetto multicentrico (8 partner e 9 unità operative) di ricerca finalizzata – Ministero Salute (2000-2004)

2) Responsabile del *progetto speciale ISS “Interferenti Endocrini”* dal 2006 sino al 2016 (data di cessazione dei progetti speciali). I resoconti dell'attività del progetto speciale sono contenuti nelle Relazioni annuali sui risultati dell'attività svolta dall'ISS

- 3) “*Bladder Extrophy-Epispadias Complex and Exogenous Risk Factors* (BLADE)” progetto di ricerca all'interno del ISS- U.S. NIH collaborative programme on rare diseases; 2008-2010: v. Rapporto IstiSan 10/2,

4) “*Identificazione di interferenti endocrini*” progetto finanziato dal Ministero della Salute nell’ambito delle attività scientifiche a supporto del REACH (2009-2011)

5) “*Studio in aree pilota sui riflessi ambientali e sanitari di alcuni contaminanti chimici emergenti (interferenti endocrini): ambiente di vita, esiti riproduttivi e ripercussioni nell’età evolutiva (PREVIENI)*” Studio multicentrico in collaborazione con Un. La Sapienza, Un. Di Siena e WWF finanziato dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2008-2011; il progetto ha prodotto (a) il sito del progetto <http://www.iss.it/prvn> (non più attivo) (b) serie di Newsletter del progetto PREVIENI

6) “*Sistema integrato di biosensori e sensori (Best) per il monitoraggio della salubrità e qualità e per la tracciabilità della filiera del latte bovino (ALERT)*” progetto in collaborazione fra enti pubblici e privati (9 partner complessivamente) finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico nell’ambito del bando “Nuove Tecnologie per il Made in Italy” di Industria 2015 (2011-17; responsabile dell’unità operativa ISS Chiara Frazzoli, ricercatrice TD del –ex- reparto TAV)

7) “*Endocrine Disruptors in silico/in vitro Evaluation and Substitution for Industrial Application (LIFE EDESIA)*” Progetto (3 partner) finanziato nell’ambito del programma europeo LIFE (2012-2016,; Project Manager Stefano Lorenzetti, ricercatore del –ex-reparto TAV); il progetto ha prodotto (a) il sito del progetto <http://www.iss.it/life> (non più attivo) (b) la serie di Newsletter del progetto

3.1.3 COORDINAMENTO di WORKPACKAGES IN PROGETTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI: selezione dei principali progetti

1) Coordinatore dell’unità operativa (con altri 2 partner: Un. Statale di Milano e Un. di Chieti-Pescara) sulle sostanze teratogene nel progetto nazionale interdisciplinare, coordinato dall’ISS, “*Prevenzione dei fattori di rischio della salute materno-infantile*” (1995-99, v. *Annali dell’Istituto Superiore di Sanità*) Volume 35, n. 2, 1999)

2) Coordinatore dell’area di ricerca IV “*Cross-cutting technologies*” (7 partner) nell’ambito del Progetto Integrato (6th Framework Programme) “*Development of a novel approach in hazard and risk assessment of reproductive toxicity by a combination and application of in vitro, tissue and sensor technologies (ReProTect)*” (2004-2010)

3) Coordinatore del “cluster tossicologico” (5 partner) nell’ambito del progetto P.E.S.C.I.- “*Qualità e sicurezza degli alimenti di origine animale con particolare riferimento a quelli di origine acquatica e degli ambienti relativi alla loro filiera di produzione*” Progetto multicentrico di ricerca finalizzata – Ministero Salute, (2007-2011)

4) Responsabile della Task 3.1 “*Building a Technological Platform*” e del Deliverable 3.6 “*Scientific package to support WP6 – dissemination*” nel Progetto Horizon 2020 *SeaFoodTomorrow* “*Nutritious, safe and sustainable seafood for consumers of tomorrow*” (<http://www.seafoodtomorrow.eu/>, 2017-21)

5) Coordinatore del Workpage 7 “*Sustainability*” (3 partner coinvolti), nello *One Health European Joint Programme* con il compito di elaborare strategie per il prosieguo delle attività sulla One Health nei prossimi progetti e partnership di Horizon Europe nel decennio 2021-2030 (2018-2022; Horizon 2020, <https://onehealth.eu/>)

6) Responsabile della WorkForce “*Environment*” sull’uso di AOP e network molecolari nella comprensione della patogenesi di malformazioni congenite con componente ambientale, nell’ambito del WorkPackage 13 “*Holistic approaches for rare disease diagnostics and therapeutics*” nello *European Joint Programme on Rare Diseases* (2018-2023; Horizon 2020) <https://www.ejprarediseases.org/>

7) Progetto World Organization for Animal Health – ISS (Dip. Ambiente e Salute, SANV e MIPI) “*Challenges and Ambitions for the “One Health” Conception in Climate Change mitigation*” in cui coordino il Workpackage 3 “*Novel Feeds, Novel Foods and One Health*”. Il progetto triennale, organizzato e formalizzato nel 2020, inizierà nel 2021 per gli inevitabiliritardi dovuti all'emergenza COVID

3.1.4 Principal Investigator della Unità Operativa ISS in progetti Europei

- 1) EU Network of Excellence ((6th Framework Programme) CASCADE “*Chemicals as contaminants in the food chain: a Network of Excellence for research, risk assessment and education*” (2006-10)
- 2) Progetto Integrato (6th Framework Programme) AQUAMAX “*Sustainable Aquafeeds to Maximise the Health Benefits of Farmed Fish for Consumers*” (2005-10)
- 3) Progetto Horizon 2020 EUToxRisk “*An Integrated European 'Flagship' Program Driving Mechanism-based Toxicity Testing and Risk Assessment for the 21st Century*” (<http://www.eu-toxrisk.eu/>, 2016-22)

3.1.5 Attività di Mentoring: progetti e unità operative di progetto coordinate da ricercatori del reparto di Tossicologia alimentare e veterinari -TAV- durante la mia direzione (gennaio 2008 – Febbraio 2017)

1) European Joint Action-DG SANCO NANOGENOTOX: “*Towards a method for detecting the potential genotoxicity of nanomaterials*” (2010-13) (responsabile della U.O. ISS Francesco Cubadda)

2) “*Metodi alternativi in vitro: tossicità riproduttiva maschile prostata-mediata di potenziali SVHC*”, convenzione con il Min. Salute-Dir. Prevenzione (resp. del progetto Stefano Lorenzetti)

3) Progetto europeo (7th Framework Programme) TDSEXPOSURE “*Total Dietary (TDS) Exposure: harmonization across Europe*” (2012-15) (responsabile della U.O. ISS Francesco Cubadda)

4) Progetto europeo (7th Framework Programme) NANOREG “*A common European approach to the regulatory testing of Manufactured Nanomaterials*” (2013-2017) (responsabile della U.O. ISS Francesca Maranghi)

5) “*Strumenti e Criteri per la formazione e informazione degli operatori agricoli e della popolazione sull'uso sicuro, corretto e sostenibile dei fitofarmaci in agricoltura in accordo con il Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei fitofarmaci fitofarmaci (G.U. 12/2/2014)*” convenzione con la Provincia Autonoma di Trento, in collaborazione con il Consorzio Vini del Trentino) (2014-17, responsabile della U.O. ISS Francesca Maranghi)

6) PERSUADED “*Phthalates and bisphenol biomonitoring in Italian mother-child pairs: link between exposure and juvenile diseases*” (2014-18), progetto del programma europeo LIFE e follow-up del progetto PREVIENI (v. 3.2.1. n.5); coordinatrice del progetto Cinzia La Rocca)

7) *Studio di Dieta Totale Nazionale* (convenzione con il Ministero Salute, Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione; 2014-18. Coordinatore del progetto: Francesco Cubadda: presentazione ufficiale dei risultati in ISS, giugno 2018)

8) “*RinnovareNano*”: Ricerca ed innovazione responsabile delle nanotecnologie: valutazione della sicurezza ed adeguamento formativo, a supporto dello sviluppo industriale e realizzazione di una piattaforma informativa sulle nanotecnologie

finalizzata all'accesso ed alla diffusione delle conoscenze. Progetto *coordinato dall'ISS* e finanziato dalla Regione Lazio (responsabile di unità operativa: Francesco Cubadda)

9) *“Sviluppo di metodi di screening e conferma e loro trasferimento alla rete dei laboratori per l'attuazione dei Regolamenti REACH e CLP”* Convenzione con il Ministero della Salute – Dir. Prevenzione (2016-17; responsabile di unità operativa: Stefano Lorenzetti)

3.1.4 ORGANIZZAZIONE DI EVENTI FORMATIVI E SCIENTIFICI A CARATTERE INTERNAZIONALE

a) Chair o co-Chair dell'evento

1) *24th Conference of the European Teratology Society* (Chair del Comitato Organizzatore; Roma, Settembre 1996: Atti su *Teratology* vol. 54, special issue, September 1996)

2) *CASCADE Spring School Food Safety and Environment: Health Risk Assessment. A focus on the endocrine active compounds (EACs): genistein, vinclozolin, bisphenol A and dioxin* (co-chair insieme a F. Branca –INRAN- dell'evento organizzato nell'ambito del Network di Eccellenza CASCADE - 6th Framework Programme; Orvieto, Aprile 2005)

3) *The role of in silico tools in supporting the application of the substitution principle* (co-chair dell'evento con E. Benfenati -IRCCS Mario Negri; Milano, dicembre 2014) Workshop internazionale organizzato nell'ambito del progetto LIFE EDESIA (3.1.2.7)

5) *"The role of in vitro functional assays for the assessment of Endocrine Disruptors* co-chair dell'evento con S. Lorenzetti -ISS; (Ranco -VA, luglio 2015). Workshop internazionale organizzato nell'ambito del progetto LIFE EDESIA (3.1.2.7) in collaborazione con Italian Platform of Alternative Methods (IPAM) e Center for Alternatives to Animal Testing (CAAT) – Europe

6) *44th Conference of the European Teratology Society (ETS)* (co-chair del congresso in qualità di Vice-Presidente della ETS; Dublino, Irlanda, Settembre 2016, atti su *Reproductive Toxicology*, vol. 64, Special issue)

7) *45th Conference of the European Teratology Society (ETS)*: chair del congresso in qualità di Presidente della ETS; co-chair, con Birgit Peters, del Symposium III “Transplacental exposure to tumorigenic agents” Budapest, Ungheria, Settembre 2017; atti su *Reproductive Toxicology*, vol. 72, Special issue)

8) 2nd Project Meeting del *progetto Horizon 2020 SeafoodTomorrow* (v. 3.1.3.4; organizzatore dell'evento con F. Cubadda; ISS, Maggio 2018)

9) Organizzatore (con M. Beekhuijzen) del *Education Course "Adverse Outcome Pathways"* nella 46th Conference of the European Teratology Society (Berlino, settembre 2018)

10) Chair del *Satellite Workshop “Accounting for uncertainty in data-poor scenarios: Cases studies on risk analysis in food safety”* nell'ambito della “*Joint EFSA/BfR International Conference on Uncertainty in Risk Analysis*” (Berlino, Febbraio 2019)

11) Co-chair (con Umberto Agrimi -ISS- e R.La Ragione, Univ. of Surrey, UK) della *Summer School of the One Health European Joint Programme (OHEJP) “Environmental issues in One Health: from risk assessment to surveillance”* 26/7-6/8/2021 (ISS e Fondazione Centro Studi Città di Orvieto - evento a distanza). Nel corso dell'evento ha presentato la lezione “Assessment of environment-related risk factors” ed è stato tutor del gruppo di lavoro 1 (“Methylmercury in seafood”) <https://onehealthhejp.eu/summer-school-2021/>

b) Come componente del Comitato organizzatore

- 1) *IV Symposium on Vertebrate Whole Embryo Culture* (membro del Comitato Organizzatore; Milano, Dicembre 1994)
- 2) *International Workshop on Endocrine Disrupting Chemicals and Human Health* (membro del Comitato Organizzatore; ISS, Novembre 1997)
- 3) *28th Conference of the European Teratology Society* (membro del Comitato Organizzatore; Università di Ferrara, Settembre 2000)
- 4) *34th Conference of the European Teratology Society* (membro del Comitato Organizzatore; Abano Terme, Settembre 2006)
- 5) *CASCADE Open Forum on endocrine disrupter research* (membro del Comitato Organizzatore dell'evento organizzato nell'ambito del Network di Eccellenza CASCADE - 6th Framework Programme; Bruxelles, Ottobre 2008)
- 6) *3rd International IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Symposium on Trace Elements in Food (TEF-3)* (membro del Comitato Organizzatore; ISS, Aprile 2009)
- 7) Convegno internazionale “*Alternative in vitro methods to characterize the role of Endocrine Active Substances (EASs) in hormone-targeted tissues*” (membro del Comitato Organizzatore; ISS, Dicembre 2012)
- 8) *Expert Hearing on Practicability of Hormonal Measurements* organizzato dal German Federal Institute for Risk Assessment (BfR) con EFSA: co-chair del Break-out group 3: “Non-EATS hormones”; chair della sessione finale “Presentations of final reports from break-out groups” (Berlino, ottobre 2017)
- 9) Chair della Sessione “Alternative species in testing of developmental effects” nel 9th *Berlin Worksop on Developmental Toxicology*, organizzato dal Federal Institute for Risk Assessment -BfR, come simposio satellite della 46th Conference of the European Teratology Society (v.15) (Berlino, settembre 2018)
- 10) *One Health EJP Annual Scientific Meeting 2022* (componente del comitato Organizzatore e del Comitato Scientifico; Orvieto, aprile 2022): nell'ambito dell'evento ha contribuito alla tavola rotonda “Ranking of the One Health EJP sustainable activities”, ed è stato co-chair della sessione 8 “Emerging threats” <https://onehealth.ejp.eu/annual-scientific-meeting-2022/>

3.1.5 ORGANIZZAZIONE DI EVENTI FORMATIVI E SCIENTIFICI A CARATTERE NAZIONALE: selezione di eventi

- 1) Workshop *Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs) e salute umana: dai modelli sperimentali agli studi clinici*: a) membro del Comitato Organizzatore; b) relazione introduttiva “Modelli per la valutazione degli EDCs: problemi e nuovi sviluppi” (ISS, dicembre 2000)
 - 2) Workshop Nazionale *Salute dell'Infanzia e Ambiente* (ISS, marzo 2002)
 - 3) Chair del Convegno Nazionale “*Killer Invisibili?* Indagine sugli *Inquinanti che alterano il nostro sistema ormonale*” (ISS, Luglio 2003): evento del progetto pilota nazionale sugli interferenti endocrini (v. 3.1.2)
 - 4) Corso residenziale ISS “*Salute del Bambino e Sicurezza Alimentare: valutazione e comunicazione del rischio*” (Direttore del Corso; Giugno 2004)
 - 5) Corso residenziale ISS “*Salute del bambino e sicurezza alimentare: analisi del rischio di agenti chimici e fattori associati a stili di vita*” (Direttore del Corso, Giugno 2005)
 - 4) Workshop “*I nuovi approcci biomolecolari e l'analisi del rischio in sicurezza*”

alimentare: quali problemi e quali prospettive" (co-Chair con A.Menditto, ISS, Novembre 2005)

5) Corso residenziale "*Sicurezza alimentare e salute materno-infantile: fattori di rischio e prevenzione*" (Direttore del Corso; ISS, Giugno 2006)

6) Corsi residenziali ISS sulla *valutazione rischio-beneficio in sicurezza alimentare* (Direttore dei Corsi): (a) Giugno 2007; (b) Giugno 2008 ; (c) Giugno 2009

7) Membro del Comitato Scientifico del *Network Italiano per la Prevenzione Primaria dei Difetti Congeniti*, coordinato dal Centro Nazionale Malattie Rare dell'ISS; contributo all'organizzazione dei convegni: (a) Ottobre 2007; (b) Ottobre 2008; (c) Ottobre 2009; (d) Ottobre 2010; (e) Novembre 2011; (f) Novembre 2012 (g) Dicembre 2013 [(d), (e), (f) e (g) in collaborazione con il Coordinamento dei Registri Regionali delle Malformazioni Congenite; (g) anche in collaborazione con il Gruppo di lavoro del progetto CCM Screening neonatale esteso]

8) Convegno nazionale "*Interferenti Endocrini: valutazione e prevenzione dei possibili rischi per la salute umana*" (Responsabile scientifico con G. Calamandrei; ISS, ottobre 2008)

9) Primo Workshop nazionale del progetto "*PREVIENI* "Studio in aree pilota sui riflessi ambientali e sanitari di alcuni contaminanti chimici emergenti (interferenti endocrini): ambiente di vita, esiti riproduttivi e ripercussioni nell'età evolutiva" (Chair dell'evento: ISS, ottobre 2009, per il progetto v. 3.1.2.5)

10) Convegno nazionale "*Ambiente, Alimentazione, Salute: possiamo sviluppare una comunicazione traslazionale?*" (organizzato in collaborazione con l'Associazione Nazionale Medici Veterinari-ANMVI e la Società Italiana Ambiente e Salute; Responsabile scientifico insieme a G.Belluzzi, Cremona, ottobre 2010)

11) Workshop "*Rischio-Beneficio e Sicurezza Alimentare "from farm to fork"* nella realtà italiana" (Responsabile scientifico; ISS, Febbraio 2011)

12) "*L'Alimentazione Animale nell'Unione Europea: Salute e Sicurezza Alimentare*" Convegno organizzato nell'ambito del progetto di formazione ANMVI International (membro del Comitato scientifico, Cremona, Novembre 2012)

13) Convegno nazionale "*Arsemico nelle catene alimentari*" (membro del Comitato Scientifico: ISS, giugno, 2015)

14) Convegno nazionale "*Inquinamento, Salute e Sviluppo Economico*" (Chair con D. Caserta e F. Moscarini; convegno organizzato con Un. "La Sapienza" e con il patrocinio dei Min. Salute, Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, Sviluppo Economico; Roma, Giugno 2015)

15) Convegno nazionale "*Prevenzione Primaria delle Malformazioni Congenite e degli altri Esiti Avversi della Gravidanza*" (Responsabile scientifico con D.Taruscio; evento organizzato dall'ISS nell'ambito del SANIT, Novembre 2015)

3.2 COORDINAMENTO DI GRUPPI DI LAVORO NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1) Chair del Working Group internazionale "*Endocrine Disrupters*" nella *European Environment and Health Strategy -DG Environment-Commissione Europea* (2002-2003; con J. Tarazona, citato nell'attività istituzionale 2.1.7)

2) Chair del gruppo di lavoro *ad hoc* "*Iodine in feed*" del Panel FEEDAP dell'EFSA (2004-5)

3) Coordinatore del *Gruppo di Lavoro Sorveglianza dell'Esposizione a Interferenti*

Endocrini (2006-2007) Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie - Presidenza del Consiglio

4) Vice-chair del *Panel FEEDAP* (valutazione delle sostanze usate in mangimistica) dell'EFSA (con J. Gropp) (2009-12)

5) Vice-chair del gruppo di lavoro ad hoc *Good Modelling Practices* del Panel PPR (valutazione dei sostanze di uso fitosanitario) dell'EFSA (2013-14)

6) Chair del *Working Group on Trace Elements* del Panel FEEDAP dell'EFSA (2008-12, e nuovamente dal 2015 all'ottobre 2018)

7) Chair del Working Group "*Other Additives*" del Panel FEEDAP dell'EFSA (febbraio-ottobre 2018)

8) Vice-chair del Comitato Internazionale di Valutazione dell'*Agence Nationale de la Recherche* (ANR – Francia) per quanto riguarda i *Food and Food industries Reseach Programmes – ALIA* (2015-2016 e 2016-17).

9) Coordinatore del gruppo di lavoro "*Micotossine*" del Comitato Nazionale Sicurezza Alimentare (da maggio 2019)

3.3 VALUTAZIONE DI PROGETTI E DI ATTIVITA' SCIENTIFICHE

1) Membro del panel di valutazione delle attività di ricerca del *Dept. of Human Nutrition* (AlimH) dell' *dell'Institut national de la recherche agronomique* (INRA) per il periodo 2003-6 (2007)

2) Membro dei Comitati Internazionali di Valutazione dell'*Agence Nationale de la Recherche* (ANR – Francia) per quanto riguarda i *Food and Food industries Reseach Programmes – ALIA*. L'attività comporta la valutazione delle proposte progettuali dai punti di vista scientifico, gestionale, della congruità finanziaria e delle ricadute socio-economiche attraverso la organizzazione di un sistema di referees internazionali (2-4 per proposta).

Sono stato chiamato a ricoprire tale ruolo per i seguenti bandi: 2008-9; 2009-10; 2010-11; 2013-14; 2014.15; 2015-16; 2017-18

Inoltre, in occasione del bando 2015-16 e 2016-17 sono stato vice-chair del Comitato (v. 3.2.3, n. 8)

3) Membro dell'*International Visitation Committee* per il referaggio dell'*attività di valutazione sui pesticidi e biocidi* del Dutch Board for the Authorisation of Plant Protection Products and Biocides (CTGB) (2018). La valutazione riguardava sia gli aspetti organizzativi (funzionamento delle unità operative, formazione e motizione del personale, etc.) sia la coerenza e solidità delle valutazioni espressi sia aspetti generali riguardanti la trasparenza, la gestione dei possibili conflitti di interessi e la separazione fra valutazione e gestione del rischio.

4) Valutatore a distanza (Remote Evaluator) di progetti europei presentati alla FET OPEN RIA CALL *Challenging Current Thinking* nell'ambito di Horizon2020 per i bandi (a) 2019 e (b) 2020. I criteri di valutazione danno specifico rilievo alla originalità, alla possibilità concreta di cambiare i paradigmi correnti e alla capacità di tradurre l'originalità della proposta in un piano di lavoro congruo e credibile.

5) Membro dell'Editorial Board di *Reproductive Toxicology* (<http://www.journals.elsevier.com/reproductive-toxicology/editorial-board>)

6) Membro dell'Editorial Board di *Food and Chemical Toxicology* (<http://www.journals.elsevier.com/food-and-chemical-toxicology/editorial-board>)

7) Membro dell'Editorial Board di *Medicina* <https://www.mdpi.com/journal/medicina/editors> (dal settembre 2019)

8) Membro dell'Editorial Board International dell'*International Journal of Environmental Research and Public Health* (dall'ottobre 2019); (a) membro dello Scientific Advisory Committee of the 3rd International Electronic Conference on Environmental Research and Public Health (ECERPH-3) (<https://sciforum.net/conference/ECERPH-3>)

9) Sono referee di altre riviste scientifiche internazionali, con frequenza variabile. Quelle per cui lavoro più spesso sono (a) *Frontiers in Pharmacology*; (b) *Frontiers in Veterinary Science*; (c) *Science of the Total Environment*

3.4 GESTIONE DELLA CONOSCENZA: Curatore (Editor) di Volumi e Special Issues

- 1) Figà-Talamanca I, Mantovani A. (Ed.). *Ambiente e infanzia in Italia*. Roma: Verduci; 2004. (19 capitoli divisi in sezioni: epidemiologia dell'infanzia e dell'ambiente in Italia; rischio da agenti infettivi; rischi alimentari; inquinanti ambientali; rischi accidentali; rischi negli ambienti di lavoro; bambini con rischi particolari; <https://www.libreriauniverso.it/articolo/68108/9788876206849-ambiente-e-infanzia-italia-figa-talamanca-mantovani-aavv-verduci>)
- 2) Guest Editor in qualità di presidente della European Teratology Society (ETS) del numero speciale di *Reproductive Toxicology* dedicato alla 45ma Conferenza della ETS (16 lavori in *extenso*, <http://www.sciencedirect.com/science/journal/08906238/72?sdc=1>)
- 3) Editor (con C. Frazzoli) del Research Topic in *Frontiers in Public Health* “*The environment-animal-human web: a “One Health” view of toxicological risk analysis*” (chiuso a novembre 2018, con 14 articoli pubblicati, Open Access) <http://journal.frontiersin.org/researchtopic/3593/the-environment-animal-human-web-a-one-health-view-of-toxicological-risk-analysis> (disponibile anche come e-book: <https://www.frontiersin.org/research-topics/3593/the-environment-animal-human-web-a-one-health-view-of-toxicological-risk-analysis>)
- 4) Editor (con A. Fucic) del volume “*Challenges in Endocrine Disruptor Toxicology and Risk Assessment*” per la serie *Issues in Toxicology*, Royal Society of Chemistry, UK (Dicembre 2020, 21 capitoli-<https://pubs.rsc.org/en/content/ebook/978-1-78801-741-1>)
- 5) Editor di “*Risk Assessment and Risk Management of Toxic Pollutants: A One Health Perspective*”, Special Issue (Open Access) di *Medicina* (2020-2021, 7 articoli pubblicati) https://www.mdpi.com/journal/medicina/special_issues/environment_risk_assessment_health.

4. TITOLI FORMATIVI E PROFESSIONALI

4.1 RICONOSCIMENTI nell'ambito scientifico internazionale

- 1) *European Teratology Society* (ETS, società scientifica interdisciplinare per lo studio dei fattori di rischio delle patologie dello sviluppo, <http://www.etsoc.com>:
 - Vice-presidente (settembre 2015-settembre 2016)
 - Presidente (settembre 2016 – settembre 2017) con l'incarico, tra l'altro, di

- organizzatore della 45ma Conferenza annuale (Budapest, 4-7 settembre 2017; <https://www.etsoc.com/annual-meeting>)
- Past President (settembre 2017 - settembre 2018)
- 2) Membro dello *External Scientific Advisory Board* del Progetto Integrato (6th Framework Programme) “Development and application of biomarkers of dietary exposure to genotoxic and immunotoxic chemicals and of biomarkers of early effects, using mother-child birth cohorts and biobanks” (NewGeneris, 2007-2011)
 - 3) Membro dello *Scientific Advisory Council* dell' Evidence-based Toxicology Collaboration (dal Maggio 2020)

4.2 Interventi su invito in SEDI ISTITUZIONALI Nazionali ed Europee

1) “Endocrine disrupters: the standpoint of a Public Health Institute”. Contributo su invito al *Workshop del Parlamento Europeo “Endocrine disruptors and impact on health”* (Parlamento Europeo, Bruxelles, 18/9/2012) (contributo disponibile a <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201209/20120914ATT51437/20120914ATT51437EN.pdf>)

2) Audizione (insieme a S. Vella) da parte della XII *Commissione Affari Sociali della Camera dei Deputati*, nell'ambito della Indagine conoscitiva sul ruolo, l'assetto organizzativo e le prospettive di riforma dell'Istituto superiore di sanità (ISS), dell'Agenzia italiana del farmaco (AIFA) e dell'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali (Age.NA.S.) (01/10/2014; resocontodell'audizione disponibile a http://www.camera.it/leg17/1102?id_commissione=12&shadow_organo_parlamentare=&sezione=commissioni&tipoDoc=elencoResoconti&idLegislatura=17&tipoElenco=indaginiConoscitiveCronologico&calendarario=false&breve=c12_farmaco&scheda=true)

3) (articolo su invito) Mantovani A, Lorenzetti S. LIFE-EDESIA: Endocrine Disruptors in silico/in vitro - Evaluation and Substitution for Industrial Applications. *The Parliament Magazine* Issue 436 | 13 June 2016:45. <https://www.theparliamentmagazine.eu/articles/magazines/issue-436-13-june-2016>

4) “From AOPs to biomarkers: the contribution of toxicological data sets to health risk prevention in children”. Contributo su invito alla *Round Table “Health risk prevention in EU areas characterized by High Environmental Pressure”* (Parlamento Europeo, Bruxelles, 6/12/2016); comunicato stampa <http://www.lineapress.it/aree-ad-alto-rischio-ambientale-scientiati-confronto-bruxelles/>)

5) “Contaminanti di processo nell'olio di palma ed altri grassi alimentari: la valutazione dell'EFSA”. Relazione su invito al Convegno “*Olio di palma: criticità e alternative, Come uscire dalla filiera sporca*” (Camera dei Deputati, 14/2/2017, comunicato stampa <http://www.movimento5stelle.it/parlamento/2017/02/olio-di-palma-come-uscire-dalla-filiera-sporca-convegno-m5s.html>)

6) “Aspetti emergenti nella valutazione dei possibili rischi per la salute umana”. Relazione su invito al Convegno “*Agricoltura del domani: le alternative concrete per coltivare il futuro*” (Camera dei Deputati, 14/7/2017, streaming <https://www.youtube.com/watch?v=hrjLs1m3lmQ>)

7) Panelist al Joint Public Hearing PETI-ENVI “*Impact of Endocrine Disruptors on Public Health and the Environment*” (Parlamento Europeo, Bruxelles, 22/3/2018, <http://www.europarl.europa.eu/committees/en/peti/events-hearings.html?id=20180308CHE03601>)

8) “Current and Emerging Toxicological Issues in Food Contact Materials”

Relazione alla Round Table at the European Parliament on “*Food Packaging and the Circular Economy: Making Health and the Environment a Priority*” organizzata da SAFE (Safe Food Advocacy Europe) (Bruxelles, 8/4/2019) <https://issuu.com/safefoodadvocacy/docs/minutes-round-table-on-fcm>

9) Audizione sui PFAS (con U. Agrimi, L. Lucentini e P. Stacchini) alla riunione della *Commissione Parlamentare d'inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlate* (17/6/2021)

4.3 Contributi su invito e docenze in contesti scientifici INTERNAZIONALI (ultimi 15 anni: dal 2006) ¹

1) “Adverse health effects of folic acid?” Relazione su invito -dietro indicazione della Presidenza ISS- al *Folate Status of the Population in the EC and Strategies for Change – Expert Discussion Forum*, (Gennaio 2007, BfR, Berlino)

2) “Assessment of developmental hazards”; Corso internazionale “*Health risk assessment: focus on cancer, developmental neurotoxicity and endocrine disruption as critical effects*” organizzato dal Karolinska Institute (Stoccolma -Svezia, Maggio 2007)

3) “Mineral element-based feed additives. Safety for consumers, users, the environment”; *FEEDAP Panel meeting with international stakeholders* (incontro co-organizzato da EFSA e da European Manufacturers of Feed Minerals Association-EMFEMA) (Ghent- Belgio, Aprile 2008)

4) “The role of toxicology studies to characterize potential biomarkers for agrochemicals”; relazione di apertura della *36th Conference of the European Teratology Society* (Edimburgo-Scozia, UK, Settembre 2008)

5) “Organic forms of trace elements as feed additives: assessment of risks and benefits for farm animals and consumers”, *3rd International IUPAC Symposium on Trace Elements in Food* (ISS, Aprile 2009)

6) “From laboratory data to health risks: the support from toxicological studies”, *20th annual meeting of the European Network of Teratology Information Services* (ENTIS) (Firenze; Maggio 2009).

7) Rapporteur per il Theme I: “Evaluate the ECETOC approach as a concept for identifying endocrine disrupting effects” nel Workshop: *Guidance on Interpreting Endocrine Disrupting Effects*, organizzato da ECETOC (Barcellona giugno 2009)

8) “Risk assessment of feed additives: the EFSA approach”; *6th Annual European meeting on the Regulation of Veterinary Medicines in Europe* (Lione-Francia, Settembre 2010)

9) “Risk-to-benefit assessment in food safety”: lezioni effettuate per *lo International Master on Human Development and Food Security* (Università Roma3; maggio 2011 e maggio 2012)

10) “Feed additives evaluation in Europe and in China”; ciclo di seminari effettuato insieme a Miguel Granero, della DG SANTE, su invito del *Chinese National Animal Husbandry Service- Ministry of Agriculture* (Sichuan Agricultural University Campus - Novembre 2011),

11) “Risk assessment of feed additives” *International Fresenius Conference on Feed: Efficacy - Claims - Mode of Action* (Colonia- Germania, febbraio 2012)

12) “Endocrine disrupting chemicals (EDCs) and nutrients” *International Fresenius Conference on Endocrine Disruptors* (Magonza- Germania, Settembre 2012)

13) Rapporteur per la sessione “Assessing efficacy in food and feed products”. *EFSA 10th Anniversary Scientific Conference “Challenging boundaries in risk assessment – sharing experiences”* (EFSA, Novembre 2012)

14) “Endocrine Active Substances / EASs: understanding modes of action for risk assessment”, *CAAT-IPAM-ISS International Symposium on Alternative in vitro methods to characterize the role of Endocrine Active Substances (EASs) in hormone-targeted tissues* (ISS, Dicembre 2012)

15) “Exposure to Endocrine Disruptors in humans: assessing biomarkers of effect”; relazione su invito alla *41st Conference of the European Teratology Society* (Stresa -NO, Settembre 2013)

16) “The “web” (not chain) environment-feed-food” *European College of Veterinary Public Health Conference* (Torino, Settembre 2013).

17) “Primary prevention of congenital anomalies”. *International Conference on Rare Diseases and Orphan Drugs 2013* (San Pietroburgo-Russia, Novembre 2013)

18) Cicli di lezioni sui principi di valutazione del rischio tossicologico presso le *Università Algerine* (studenti e PhD dei corsi di Biologia e Scienze Ambientali):

a) Università di Boumerdes (Maggio 2013, Maggio 2014)

b) Università di Bouira (Maggio 2014)

19) “LIFE EDESIA Project” intervento di apertura al Workshop internazionale “*The role of in silico tools in supporting the application of the substitution principle*” (Milano, IRCCS Mario Negri, dicembre 2014)

20) “The European recommendations for primary prevention of congenital anomalies” intervento alla *42nd Conference of the European Teratology Society* (Hamburg, settembre 2014. Abstract: D. Taruscio, L. Arriola, F. Baldi, I. Barisic, E. Bermejo-Sánchez, F. Bianchi, E. Calzolari, P. Carbone, R. Curran, E. Garne, M. Gatt, L. Irgens, A. Latos-Bieleńska, B. Khoshnood, A. Mantovani, M.L. Martínez-Frías, A. Neville, A. Reißmann, S. Ruggeri, D. Wellesley, H. Dolk, *Reproductive Toxicology*, 2014, 44, Sept 2014: 13-14)

21) “Projects TDS Exposure and LIFE-Persuaded”; relazione su invito al *4th Symposium del Progetto FOOD-SEG (Safe Food for Europe)* (ISS, Aprile 2015)

22) “Endocrine disruptors: where are they from?”: relazione su invito al workshop *Endocrine Disruptors and Child Health- Advanced Seminars in Developmental Endocrinology*, Osp. Bambin Gesù – Roma (Maggio 2015)

23) Panelist invitato (con E. Anklam, C. Merten, P. Testori Coggi) alla sessione “Emerging risks: a global perspective” del workshop internazionale “*Food Safety on a global scale: what are the emerging risks?*” organizzato dalla Università Cattolica del Sacro Cuore (Milano, Settembre 2015)

24) “Diet quality and safety to prevent congenital anomalies”; relazione su invito alla *26th International Conference on Spina Bifida and Hydrocephalus* (Varese, ottobre 2015)

25) “Valutazione del rischio/beneficio nella sicurezza alimentare”: Convegno internazionale “*Nutrire il pianeta, nutrirlo in salute - Feeding the Planet, feeding it healthy*” organizzato dal Min. Salute nell'ambito di Expo 2015 (ottobre 2015)

26) Lezione introduttiva “Novel issues in food toxicology” *Summer School 'In Silico/in Vitro Approaches for Food Science'* co-organizzata da EFSA, ISS e Un. di Parma (Parma, settembre 2016)

27) Relazione su invito “Placenta as a target organ for EDCs: an AOP perspective”. *9th Copenhagen Workshop on Endocrine Disruptors - COW2017*, (Copenaghen, maggio 2017)

28) Relazione su invito “Endocrine disruption and impaired semen quality: a AOP approach”, international Marcello Spanò memorial symposium “*Lifestyle and environmental impact on sperm genetic and epigenetic integrity, curative treatments and analytical methods*”, ENEA (Roma, settembre 2017)

29) Relazione su invito “Emerging issues in the assessment of endocrine disrupting chemicals”, *5th International Bio-Medical Scientific Cyprus Congress (School of Medicine, European University Cyprus; Nicosia, novembre 2017)*

30) Relazione “Classification of developmental toxic pesticides and negligible exposure” al *9th Berlin Workshop on Developmental Toxicology (Federal Institute for Risk Assessment -BfR, Berlino, settembre 2018, v. 3.1.4.16)*

31) Lezioni (“Hazard identification and management regarding residues, toxins, radionuclides and other contaminants of food”; “Introduction to risk management on radionuclides, metals and other organic pollutants of food”; “Management of toxic compounds of chemical origin”) nella “*TAIEX Expert Mission on Residues, Toxins, Radionuclides and other contaminants of food*” organizzato dalla Commissione Europea in collaborazione con Food and Veterinary Agency of Kosovo (Pristina, Kosovo; ottobre 2018).

32) Relazione (con F. Baldi) “Primary prevention strategies for congenital anomalies at Istituto Superiore di Sanità: Decalogue Food Safety and Nutrition in Pregnancy” alla *TAIEX Study Visit of the National Institute of Public Health of Albania on Surveillance and Prevention of Congenital Malformations (ISS, Dicembre 2018)*

33) Relazioni al *First Scientific Symposium Health and Climate Change (Istituto Superiore di Sanità, December 2018)*: a) (A. Mantovani) “Climate changes and “one health”. Examples from the safety assessment of primary production”; b) (F. Cubadda, F. Aureli, M. Silano, A. Mantovani) “Identifying and preventing climate change threats adversely affecting seafood production, nutritional value and safety”.

34) “Setting the scene: Introduction to food safety and risk assessment” e “Concluding remarks” alla *Parma Summer School 2019 “Risk-Benefit in Food Safety and Nutrition” (EFSA e Univ. di Parma; Parma-EFSA, giugno 2019)*

36) “Do PFOS/PFOA levels in Italian women pose a risk to fetal growth?” intervento alla *47th Conference of the European Teratology Society (Colonia, settembre 2019)*. Abstract: A. Mantovani, F. Baldi, P. Salerno, D. Taruscio, *Reproductive Toxicology*, 2019, 88, Sept 2019: 16-17)

37) “Presentation of a Regulatory Authority”, intervento su invito al *Third workshop “Towards Chemical Pesticide-free Agriculture” (Natural Resources Institute Finland – Helsinki, ottobre 2019)*

38) “Rischio chimico alimentare e sicurezza sanitaria transfrontaliera” relazione su invito al convegno internazionale “Sicurezza sanitaria transfrontaliera” organizzato da ISS e Min. Salute nell’ambito della *Joint Action Healthy GateWays (ISS, Novembre 2019)*

39) “Health risk assessment of EDC in food chains” relazione su invito alla “*2nd Africa Conference on Health Effects of Endocrine Disruptors*” (Pretoria, Repubblica Sudafricana, novembre 2019)

40) Lezioni sulla valutazione dell’esposizione e gli studi tossicologici al “*EFSA training course on Risk Assessment of Feed Additives*” rivolto al personale scientifico della Feed Unit (EFSA, Dicembre 2019)

41) Docente ed esercitatore in “Chemical Risk Assessment” - *FAO project on Strengthening food safety and animal health capacities in risk assessment and management in Armenia (Yerevan, cicli di lezioni ed esercitazioni: Febbraio 2020; Febbrao 2021)*

42) “View of a developmental toxicologist from the EU on the Japanese proposal” relazione *al 10th Berlin Workshop on Developmental Toxicology* (BfR, Berlino Febbraio 2020)

43) Lezione “One Health – Environment & Health” alla *Parma Summer School 2020 'One Health'* organizzata da EFSA e Università di Parma in collaborazione con Un. Cattolica di Piacenza (Giugno 2020)

44) Lezioni (“Transfer of micro-plastics along the aquatic food chains and assessment of risks for human health”; “Toxicological evaluation of microplastics: health hazards for humans and ecosystems”) nella “*TAIEX Expert Mission on Environmental and health risks of microplastics pollution*” organizzato dalla Commissione Europea in collaborazione con Albanian Institute of Public Health (evento virtuale; maggio 2021).

45) Lezioni ed esercitazioni (“Interaction with non-target organisms and evaluation of exposure, potential risks, and effects”; “Potential pathogenicity for humans and relevance of residues for human health”) nel corso *Risk Assessment of Microorganisms used as Pesticides or Biocides* nell'ambito del programma UE Better Training for Safer Food-BTSF (sette eventi virtuali; giugno-luglio 2021; ottobre 2021-2 corsi; novembre 2021; febbraio 2022; marzo 2022; giugno 2022).

46) “Toxicological risk assessment as a component of the One Health approach” alla Summer School “*Environmental Science Education for Sustainable Human Health*” nell'ambito del progetto MEVINPRO “Modernization of Environment Protection Studies Programmes for Armenia and Georgia” (settembre 2021) <https://www.summerschool.menvipro.org/home/en/>

47) Moderatore (con P. Battilani) del Workshop 2 - “*Chemical Mixtures*” nella Parma Summer School on “*Food Safety Aspects of Integrated Food Systems*”(organizzata da EFSA, Un. Di Parma e Un. Cattolica di Piacenza: evento virtuale, settembre 2021) <https://events.efsa.europa.eu/summerschool2021/sc-programme>

48) “Current Challenges in EDC Risk Assessment” relazione su invito al *6th Asia-Pacific Symposium on Food Safety* (Corea del Sud, Novembre 2021) http://am.foodhygiene.or.kr/2021/?pg_idx=162

49) “One-health approach to microplastics risk assessment: an interactive workshop on food water” lezione e lavoro di gruppo alla *TAIEX Study Visit on Environmental and Health Risks of micro-plastic pollution* organizzata da ISS e Institute of Public Health – Albania (novembre-dicembre 2021)

50) “Future challenges and perspectives of One Health in food safety” relazione su invito allo EFSA *ONE-Health Regional Workshop for East ENP countries*, Dicembre 2021

51) Panelist al International Webinar “*Mycotoxins EU regulations: are the limits too strict, too weak, or just fine?*” (Dicembre 2021) Organizzato da Affidia <https://affidiajournal.com/en/mycotoxins-eu-regulations-are-the-limits-too-strict-too-weak-or-just-fine>

52) Ciclo di lezioni ed esercitazioni su “*Revision of procedures in place and consultation on risk assessment of impact of chronic and acute exposure to pesticide residues.*” nel Twinning project “EU support to capacity building and gradual acquis alignment of the food safety sector in Bosnia-Herzegovina” (giugno 2022)

4.3.1. Selezione di contributi su invito in contesti scientifici INTERNAZIONALI

(antecedenti il 2006)

- 44) “Methods to identify risk factors – Toxicology” lezione alla *European School on Risk assessment for Reproduction* – organizzata da EuroCAT Registers of Emilia-Romagna and Tuscany (Dicembre 1997, Firenze)
- 45) “Hazard identification and risk assessment of endocrine disrupting chemicals with regard to developmental effects”. Relazione introduttiva al Workshop “*Impact of endocrine disrupting chemicals on human and ecosystem health - testing strategies*”, *IXth International Congress of Toxicology* (Brisbane - Australia, Luglio 2001)
- 46) “Endocrine disrupting compounds in surface waters: risk evaluation” *International Conference “Science Environment and Development: accepting research challenges to reduce societal risks” - session “Water Quality”* organizzata da Ministerio de Ciencia y Tecnologia (Murcia – Spagna, Maggio 2002)
- 47) “Evaluation of developmental effects of Endocrine Disrupters”, Relazione su invite al *30th Conference of the European Teratology Society* (Hannover, settembre 2002)
- 48) “Children's health & SCALE: how to deal with endocrine disrupting chemicals” Relazione alla sessione plenaria “*Future Drivers*” del *5th Long Range Research Initiative Workshop* (novembre 2003, Bruxelles)
- 49) “Policy aspects and risk assessment”; Workshop internazionale “*Environmental impact on fertility*” organizzato dal *progetto DG Sanco AREHNA* (Kos- Grecia, Maggio 2004)
- 50) “Substances with endocrine activity in foods and in the environment: Do they cause developmental risks?”; *Education Course: Risks and benefits of nutrition with respect to developmental toxicity, 32nd Conference of the European Teratology Society* (Salonico- Grecia, Settembre 2004)
- 51) “Endpoints for prenatal exposures in toxicological studies”; Workshop internazionale “*Environmental Impact on Congenital Diseases*” organizzato dal *progetto DG Sanco AREHNA* (Kos- Grecia, Maggio 2005)
- 52) “Pesticide developmental effects”; relazione su invite a “*Child Health and the Environmt: a joint conference of three FP5 projects - PINCHE, ChildrenGenoNetwork and Plutocracy*” (Bruxelles, novembre 2005)

4.4 Selezione di Relazioni su invito e Docenze nel contesto nazionale (ultimi 15 anni: dal 2006)

- 1) Contributi ai seguenti percorsi formativi organizzati da Associazione Italiana Veterinaria di Medicina Pubblica – AIVEMP e Associazione Nazionale Medici Veterinari -ANMVI: (a) lezione “Elementi in traccia in alimentazione animale” per il percorso formativo “*Animal Feed Impact on Human Health*” (Cremona, settembre 2009); (b) lezione “Sicurezza alimentare nelle produzioni locali: aspetti specifici e rischi emergenti” per il percorso formativo “*Food safety and official controls on short chains and local productions. Specific aspects, benefits and emerging risks*” (Cremona, aprile 2012); lezione “Dai mangimi all'alimentazione umana: valutazione dell'impatto sulla salute dei consumatori” workshop “*L'Alimentazione Animale nell'Unione Europea: Salute e Sicurezza Alimentare*” (Cremona, Novembre 2012)
- 2) Lezione “Ulteriori endpoint: endocrine disruptors” in “*Caratterizzazione tossicologica delle sostanze chimiche: prepararsi al futuro con l'esperienza maturata nel 2010 per il REACH*” Conferenza Inaugurale del Master dell'Università degli Studi di Pavia in *Valutazione e controllo del rischio tossicologico da inquinanti ambientali* (Pavia, Maggio 2011)
- 3) Docente ed esercitatore sulla valutazione del rischio tossicologico al 42nd

course: “*Hygiene in Food and Dietary Habits: from Production to Consumption*” presso la *International School of Epidemiology and Preventive Medicine «Giuseppe D’Alessandro»* (Erice, novembre 2012)

4) Partecipazione, come esponente dell'ISS, a convegni organizzati da ISDE – Medici per l'Ambiente:

(a) “La valutazione del rischio tossicologico in sicurezza alimentare” relazione alla 5° *Giornata in memoria di Lorenzo Tomatis “Tumori infantili – oopinioni a confronto”* (incontro co-organizzato con ISS, settembre 2013);

(b) Panelist alla tavola rotonda “*Pesticidi, pratiche agricole, ambiente e salute*”, 9e Giornate Italiane Mediche dell’Ambiente (Roma, ottobre 2015);

(c) “Sviluppo riproduttivo e interferenti endocrini”, relazione al Convegno “*La salute: elemento centrale per lo sviluppo sostenibile dei sistemi produttivi del territorio*” (organizzato da ENEA e ISDE, Roma, Maggio 2016);

(d) “Interferenti endocrini e sicurezza alimentare”, relazione al Convegno “*Composti perfluoroalchilici (PFAS): interferenti endocrini e possibili cancerogeni per l'uomo passati dall'acqua contaminata nel sangue dei cittadini. quali conseguenze per la salute umana?*” (Vicenza, Ottobre 2016);

(e) “Nuovi aspetti tossicologici nella valutazione degli interferenti endocrini”, relazione al Convegno “*Interferenti endocrini , ecosistemi e sanità pubblica*” (Milano, Novembre 2016);

(f) “Effetti di pesticidi sullo sviluppo pre- e post-natale: valutazione dei rischi e prospettive per la ricerca” relazione al convegno “*Ambiente come determinante della salute materno-infantile - 10e Giornate Italiane Mediche dell'Ambiente*” (Arezzo, settembre 2017);

(g) “Valutazione di PFAS/PFOA come interferenti endocrini” relazione al convegno “*PFAS/PFOA: stato dell'arte. Letteratura e aspetti clinico-terapeutici*” co-organizzato con l'Ordine provinciale dei Medici chirurghi e degli Odontoiatri di Vicenza (Lonigo -VI-, ottobre 2017)

5) Lezioni sui principi per la valutazione delle sostanze tossiche per la riproduzione e interferenti endocrini alla *Scuola di Specializzazione in Valutazione e Gestione del Rischio Chimico, presso Un. La Sapienza – Roma* : 1) (Aprile 2015); 2) Giugno 2016; 3) Aprile 2017; 4) Maggio 2018)

6) Lezioni e seminari nell'ambito di *SalutExpo, progetto del Min. Salute per Expo2015*: (a) “Valutazione del rischio: l'approccio EFSA” (Università Cattolica, Milano, Giugno 2015); “La sicurezza alimentare dai campi alla tavola” (Expo2015, SpazioDonna, Giugno 2015); (c) “Alimentazione in Gravidanza” (Expo2015, SpazioDonna, settembre 2015)

7) “Quando la scienza spinge a cambiare la normativa: esempi da valutazioni dell’European Food Safety Authority” Relazione al workshop “*Governance del rischio e politiche alimentari*” organizzato dall'Università di Padova (ottobre 2015)

8) “Interferenti endocrini di derivazione agroalimentare e legislazione a tutela” Relazione al convegno “*Agroecologia strumento del nuovo umanesimo – dall'Enciclica "Laudato si" di Papa Francesco al rapporto ambiente, agricoltura, alimentazione e salute*” (Pontificia Università Antonianum, Roma, ottobre 2015)

9) Lezioni su “Prevenzione primaria in gravidanza: controllo dei fattori di rischio alimentari e ambientali”, effettuate presso i *Corsi FIMMG di 2 livello per l'organizzazione e la gestione di un ambulatorio degli stili di vita* (Frascati, RM): (a) Ottobre 2015; (b) Febbraio 2016; (c) Maggio 2016; (d) Febbraio 2017; (e) Giugno 2017; (f) Marzo 2018

10) Componente del tavolo di lavoro su: “Educazione, Ambiente e Salute. Necessità di un approccio sistemico: quali ostacoli e quali vantaggi” alla *Conferenza*

Nazionale sull'educazione ambientale allo sviluppo sostenibile- Stati Generali dell'Ambiente, Min. Dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (Novembre 2016)

- 11) Relazioni al 39° Congresso della Società Italiana di Endocrinologia - I° meeting Club SIE Endocrinologia Ambientale (Roma. Giugno 2017): (a) “La collaborazione ISS-CNBB-SV su una questione di sanità pubblica: gli Interferenti Endocrini”; (b) “Interferenti endocrini e sindrome metabolica “
- 12) “Overview sugli Endocrine Disrupting Chemicals (EDC): supporto attuale e necessità della ricerca in Italia ed all'estero” lettura magistrale al Convegno “*Chemicals and Developmental Origins of Health and Disease*” (Università di Reggio Emilia, febbraio 2018)
- 13) "Valutazione e gestione del rischio tossicologico" lezioni al *corso di laurea breve per Tecnici della Prevenzione*, Un. La Sapienza (a) ottobre 2018); (b) Ottobre 2019; (c) novembre 2020
- 14) Chair (con M. Silano) delle Oral Sessions I e II della *3rd National Conference “Nanotechnologies and nanomaterials in the food sector and their safety assessment”* (ISS, Febbraio 2019); nella stessa conferenza ho presentato “Using adverse outcome pathways in nanotoxicology”
- 15) Docente ed esercitatore su “Tossicologia dei residui negli alimenti di origine animale” alla *Scuola di Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche – Alma Mater Studiorum – Università di Bologna*: (a) Marzo 2019; b) Novembre 2019; (c) Novembre 2020
- 16) “La comunicazione scientifica rivolta al pubblico: l'importanza della traduzione del messaggio” (con F. Baldi) relazione al convegno “*Malformazioni Congenite: dalla Comunicazione alla Prevenzione*” organizzato da ISS nell'ambito del progetto CCM “*Prevenzione e sorveglianza delle malformazioni congenite: interventi sugli ambienti di vita e di lavoro per ridurre i rischi da fattori emergenti biologici (incluso virus Zika) e non*” (ISS, novembre 2019).
- 17) “Gestione delle incertezze nella valutazione del rischio” lezione al VIII Edizione *Master di II livello “Sistemi di qualità”* (Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, febbraio 2020)
- 18) “Il Regolamento REACH: Sicurezza delle sostanze chimiche, Ambiente & Salute nella UE” lezione nell'ambito di *SaluteInTour*, progetto didattico virtuale della Regione Lazio (giugno 2020)
- 19) “Endocrine disruptors and development” Relazione su invito al 66° Convegno della *GEI - Società Italiana di Biologia dello Sviluppo e della Cellula* (evento virtuale, giugno 2021)
- 20) Residui e contaminanti negli alimenti vegetali: valutare i possibili rischi per prevenirli "dal campo alla tavola". Lettura magistrale al *Secondo Congresso internazionale SONVE (Società Scientifica di Nutrizione Vegetale)* (evento virtuale, Settembre 2021)
- 21) “La valutazione del rischio tossicologico: emergenze e rischi emergenti” lezione al *Corso di Perfezionamento in “Sicurezza alimentare nelle emergenze”*, Istituto Zooprofilattico del Mezzogiorno, Portici (NA), ottobre 2021
- 22) “Interferenti endocrini: meccanismi ed effetti avversi”. Relazione introduttiva al convegno “Interferenti endocrini: un problema tossicologico emergente”, *Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere*, Milano (Novembre 2021)

4.4 Incarichi accademici

- 1) Giornate didattiche su “introduzione alla tossicologia” e “Esempi di studi di tossicologia” al *Master in Gestione e Controllo dell'Ambiente* della Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento S. Anna – Pisa negli anni 1996, 1997 e 1998
- 2) Corso universitario “*Biologia dello sviluppo: ruolo dei fattori alimentari ed ambientali*”, Istituto Universitario di Studi Superiori – Scuola Universitaria Superiore, Università di Pavia (Novembre-Dicembre 2004, 16 ore di lezione)
- 3) Docente in *Ispezione degli alimenti di origine animale* presso il corso di laurea triennale *Tecniche della Prevenzione negli Ambienti di Vita e I Lavoro (TPALL)* – Facoltà di Medicina e Farmacia, Università di Roma La Sapienza (anno accademico 2021-2022)

4.5 Attività di COMUNICAZIONE SCIENTIFICA a livello Internazionale

- 1) Mantovani A. Emerging Contaminants. *The Analytical Scientist*, February 2013 http://issuu.com/theanalyticalscientist/docs/O213_tas_issue_2_-_web
- 3) Mantovani A. Toxic Cocktails . *The Analytical Scientist*, March 2014 <https://theanalyticalscientist.com/issues/O414/toxic-cocktails/>
- 4) Collaborazione con la rivista internazionali on-line di governance *Open Access Government* (London, UK) <https://www.openaccessgovernment.org/>:
 - 4.1) (Mantovani A) The value of research into endocrine disrupting chemicals (September 2016) <https://www.openaccessgovernment.org/value-research-endocrine-disrupting-chemicals/28636/>
 - 4.2) (Mantovani A, Baldi F) Endocrine Disrupters: To Assess Or Not To Assess? (e-books series: October 2016) <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disrupters-assess-assess/29328/>
 - 4.3) (Mantovani A, Baldi F) The Importance of Communicating Earnest on EDC (December 2016) <https://www.openaccessgovernment.org/communicating-earnest-on-edc/30752/>
 - 4.4) (Mantovani A, Baldi F) Through the looking-glass: Endocrine disruption and child health (March 2017) <https://www.openaccessgovernment.org/looking-glass-endocrine-disruption-child-health/32056/>
 - 4.5) (Mantovani A, Frazzoli C) Endocrine disrupting chemicals: from feeds to hormones (May 2017) <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disrupting-chemicals-feeds-hormones/33601/>
 - 4.6) (Mantovani A) Understanding the adverse outcome pathway concept (August 2017) <https://www.openaccessgovernment.org/understanding-adverse-outcome-pathway-concept/36458/>
 - 4.7) (Mantovani A) New insights on reproductive toxicants (October 2017) <https://www.openaccessgovernment.org/new-insights-reproductive-toxicants/38829/>
 - 4.8) (Montano L, Mantovani A) Human sperm cells, the overlooked sentinel of our living environment (November 2017) <https://www.openaccessgovernment.org/human-sperm-cells-sentinel-of-our-living-environment/38889/>
 - 4.9) (Mantovani A) Chemicals impairing thyroid: a worthy concern for European risk assessors (December 2017) <https://www.openaccessgovernment.org/chemicals-impairing-thyroid/40665/>
 - 4.10) (Mantovani A, Baldi F) The challenge of replacing hazardous substances (January 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/the-challenge-of-replacing-hazardous-substances/41582/>
 - 4.11) (Mantovani A) Endocrine disrupting chemicals; sustainability and/or resilience? (March 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disrupting-chemicals/43273/>

- 4.12) (Mantovani A) How to screen for endocrine disrupting chemicals (EDC) (April 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/how-to-screen-for-endocrine-disrupting-chemicals-edc/45101/>
- 4.13) (Mantovani A) Assessing endocrine disrupting chemicals (EDC) (April 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/assessing-endocrine-disrupting-chemicals-edc/45168/>
- 4.14) (Mantovani A) Endocrine disrupting chemicals: The issue of mixtures toxicity assessment (June 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disrupting-chemicals-the-issue-of-mixtures-toxicity-assessment/46987/>
- 4.15) (Mantovani A) The European Commission roadmap: Towards a More Comprehensive EU Framework on Endocrine Disruptors (September 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disrupting-chemicals-2/52743/>
- 4.16) (Mantovani A) A Network of Knowledge on Endocrine Disrupting Chemicals: the debate at the European Teratology Society (October 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disrupting-chemicals-2/52743/>
- 4.17) (Mantovani A, Baldi F) Endocrine disruptors: a network of knowledge (e-book series, October 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/wp-content/uploads/2018/11/Endocrine-Disruptors-Project-ebook-Oct-18-WEB-1.pdf>
- 4.18) (Mantovani A) The European Commission takes action on endocrine disruptors: A call for a multidisciplinary network (November 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/the-european-commission-takes-action-on-endocrine-disruptors-a-call-for-a-multidisciplinary-network/54893/>
- 4.19) (Mantovani A) Climate changes, risk assessment and resilience (December 2018) <https://www.openaccessgovernment.org/climate-changes/55993/>
- 4.20) (Mantovani A) Chemistry focus: Uncertainties, a current hotspot in the risk analysis of toxicants (April 2019) <http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&edid=dce4c2dd-32b9-41fa-9c60-11aeb915efce>
- 4.21) (Frazzoli C, Mantovani A) Combining a bottom-up movement: endocrine disruptors and non-communicable diseases in Africa (July 2019) <http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&edid=do7278c7-9189-4e05-907f-4f904e1d685c>
- 4.22) (Mantovani A, Baldi F) Climate changes: modifying our views on environmental risks (October 2019) <http://edition.pagesuite-professional.co.uk/html5/reader/production/default.aspx?pubname=&edid=od5ad7a6-fb33-40ea-b275-9a1234b94ddb>
- 4.23) (Mantovani A) Health and environmental risks of the near future (October 2019) <https://www.openaccessgovernment.org/health-environmental-risks/74450/>
- 4.24) (Mantovani A) Pesticide risk assessment: European framework shows need for safer alternatives (December 2019) <https://www.openaccessgovernment.org/pesticide-risk-assessment/79226/>
- 4.25) (Mantovani A.) Contaminants and infections: a link to explore (April 2020) <https://www.openaccessgovernment.org/contaminants-and-infections-a-link-to-explore/85701/>
- 4.26) (Mantovani A.) Vitamin A joins endocrine disruption (June 2020). <https://www.openaccessgovernment.org/endocrine-disruption/88065/>
- 4.27) (Mantovani A.) Finding safer substitutes for endocrine disruptors is a tricky job (July 2020) <https://www.openaccessgovernment.org/finding-safer-substitutes-for-endocrine-disruptors-is-a-tricky-job/90615/>
- 4.28) (Mantovani A.) Food safety: Assessing mixtures of endocrine disruptors (September 2020) <https://www.openaccessgovernment.org/food-safety-assessing-mixtures-of-endocrine-disruptors/94815/>

4.6 Articoli, documenti e capitoli in italiano rivolti agli operatori nei campi

Sicurezza alimentare e Ambiente-Salute

- 1) Monarca S, Mantovani A, Righi E, Zani C, Aggazzotti G. (2001) Inquinamento delle acque potabili: effetti sul DNA e sulla riproduzione umana. *Ambiente, risorse, salute* 79: 14-22
- 2) Petrelli G, Lauria L, Mantovani A, Figà Talamanca I. Rischio di aborto spontaneo in lavoratori in serra esposti a pesticidi con azione ED. In: *Ambiente e salute in Italia* (a cura di Bertollini R, Fabeni M, Di Tanno N) Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2001. p.175-178.
- 3) Bartolucci G, Boffetta P, Mantovani A, Chiesara E (2002). Valutazione degli effetti conseguenti a basse dosi di mercurio inorganico da esposizioni ambientali ed occupazionali. *Medicina del lavoro* 93: 290-8.
- 4) Mantovani A (2002). Sostanze ambientali con attività endocrina e abortività precoce. *Rivista di ginecologia consultoriale* 14: 276-281.
- 5) Stazi AV, Calamandrei G, Censi L, De Bac M, Olivieri A, Parisi C, Silvestroni L, Sorcini M, Zapponi GA, Zoppi L, Mantovani A (2002). Salute dell'infanzia ed ambiente. *Biologi Italiani* 32: 28-42
- 6) Zaghi C, Fattore E, Mantovani A, Finizio A, Gaggi C “Sviluppi futuri della gestione del rischio delle sostanze chimiche”. In: Zaghi C, Finizio A, Gaggi C (a cura di) “*Valutazione del rischio ambientale applicata ai prodotti chimici*” Pitagora (Bologna), 2007, pp. 201-245
- 7) Turci R, Minoia C, Leoni E, Sturchio E, Boccia P, Meconi C, Zanellato M, Signorini S, Mantovani A, La Rocca C, Bianchi F, Imbriani M. (2009) PCDD: policlorodibenzo-4-diossine. *G Ital Med Lav Ergon.* 31: 325-70.
- 8) Mantovani A, La Rocca C, Maranghi F. (2009) Interferenti endocrini: dalla ricerca alla valutazione del rischio. *Epidemiol Prev.* 33: 5-7.
- 9) (a) Mantovani A., Meliota F. Farmaci, vaccini e mangimi: sicurezza dei prodotti per la sicurezza dei consumatori. Pp. 208-21; (b) Mantovani A., Frazzoli C. Le nuove zoonosi tossicologiche: dall'ambiente agli animali, agli alimenti, all'uomo. Pp. 327-38. In: “*Gli animali, l'uomo, l'ambiente. Ruolo sociale della sanità pubblica veterinaria*” (a cura di G. Battelli, R. Baldelli, F. Ostanello, S. Prosperi), Bononia University Press (Bologna), 2013.
- 10) Lorenzetti S, Mantovani A. (2014) Il principio di sostituzione per gli interferenti endocrini: il progetto europeo LIFE-EDESIA. *Il Cesalpino*, 37: 37-40.
- 11) Mantovani A, Baldi F. (2017) Aspetti emergenti nella valutazione tossicologica degli interferenti endocrini, *Il Cesalpino*, 43: 45-48.
- 12) Mantovani A. (2019) La caratterizzazione delle incertezze è una nuova frontiera nella valutazione del rischio tossicologico. *Giornale della Società Italiana di Medicina Farmaceutica*. Ottobre 2019 (n.7) p.10-11.
- 13) Mantovani A. I cambiamenti climatici, il nostro cibo e la nostra salute (2019) Sicurezza Alimentare Blog <http://www.sicurezzaalimentare.it/vari/cambiamenti-climatici-nostro-cibo-la-nostra-salute/>
- 14) Mantovani A (2020) Pesticidi, l'Europa cambia modello. AgricolturaBioInfo <https://www.agricolturabio.info/dossier/ecofoodfertility/pesticidi-leuropa-cambia-modello/>
- 15) Mantovani A. (2020) Capitolo 18 “Interferenti endocrini”. In “*Ambiente e Salute. Conoscere i fattori di rischio per prevenire le malattie infettive e cronico-degenerative*” (a cura di M.G. Petronio) Aboca (AR), pp. 361-88

- 16)** Documento “*Cambiamenti climatici e pandemie: cambiare prima che sia troppo tardi! Le proposte per il Recovery plan da parte di un gruppo di esperti in Ambiente e Salute*” (componente del gruppo estensore del documento; Febbraio 2021; v. Panorama Sanità <https://www.panoramasanita.it/2021/02/09/cambiamenti-climatici-e-pandemie-cambiare-prima-che-sia-troppo-tardi/>)
- 17)** Agrimi U, Mantovani A (2022) *One Health: a Orvieto il simposio internazionale. L'impegno dell'Iss. Quotidiano Sanità, 5 maggio 2022* https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=104533

4.7 BREVETTI e PREMI

- 1) Co-autore (con C. Frazzoli -ISS-, R.Dragone -CNR- e L.Campanella - Università “La Sapienza” Roma) del brevetto ISS PCT “(Bio)Sensors’ system in Food Safety [BEST]” (brevetto italiano 2008; brevetto EU, 2010).
- 2) Due proposte scaturite dal brevetto BEST hanno vinto due premi nel 2011 (il nostro gruppo è stato rappresentato dalla ricercatrice C, Frazzoli)
 - 2.a) La proposta “MilkNet” ha vinto il premio Start Cup Cnr-Il Sole 24 Ore per l’area “Centro Italia” (Genova, Ottobre 2011)
 - 2.b) Una sonda batterica per la rilevazione di residui di chinolonici nel latte, da inserire nella piattaforma BEST, ha vinto il Premio Montana alla ricerca alimentare (v., tra gli altri, <http://www.ilfattoalimentare.it/sonda-batterica-ingegnerizzata-iss-per-diagnosi-residui-chinolonici.html> e Appicciafuoco et al., 2015 in *Pubblicazioni Scientifiche internazionali*)

4.8 FORMAZIONE

- 1)** Master of Science in *Veterinary Public Health* - University of Edinburgh, UK-Scotland, conseguito nell'ottobre 1982 (tesi “Pesticide residues in foods of animal origin in Italy”)
- 2)** Periodo di studio e addestramento sui metodi *di tossicologia riproduttiva e dello sviluppo in vitro* presso lo Institut fur Toxikologie und Embryopharmakologie - Frei Universitat, Berlin, Germania (tutor: prof. Dieter Neubert, co-tutor: Dr. Stephen Klug) (ottobre 1988-Marzo 1989)
- 3) Corsi OECD di formazione sulla *Buona Pratica di Laboratorio* (Good Laboratory Practice, GLP)
 - a) Rennes (Francia) (Aprile 1989)
 - b) Gardone Riviera (BS) (Aprile 1999)

Formazione permanente

 - *come esperto scientifico in valutazione del rischio in ambito EFSA* (eventi intensivi della durata di 1-3 giorni)
- 4)** Scientific Colloquium N°1: Methodologies and principles for setting tolerable intake levels for dioxins, furans and dioxin-like PCB’s” (Bruxelles, giugno 2004)
- 5)** Scientific Colloquium N°6: Risk-Benefit Analysis of Foods: Methods and approaches (EFSA, luglio, 2006)
- 6)** Media training for panel members/PPR Team (EFSA, Marzo 2014)
- 7)** Specialised training "Evidence base for risk assessment" (EFSA, Febbraio, 2015)
- 8)** Systematic Review Training - full process (EFSA, Marzo 2015)

- 9)** Adverse Outcome Pathway training course (EFSA, Novembre 2015)
- 10)** Uncertainty & Variability training course (EFSA, Aprile 2016)
- 11)** Scientific Colloquium N°22 ‘Epigenetics and Risk Assessment: Where do we stand?’ (Valencia- Spagna, Giugno 2016)
- 12)** Chairing skills for Working Groups Chairs (EFSA, settembre 2016)
- 13)** BenchMark Dose Modelling Training (EFSA, Ottobre 2016)
- 14)** Critical appraisal of different individual study designs (EFSA, Marzo 2017)
- 15)** Training on Information retrieval techniques and search strategy design (EFSA, dicembre 2018)
- 16)** Critical Appraisal of Evidence (EFSA Aprile 2019)
- *Altri eventi nella formazione permanente*
- 17)** Eu-ToxRisk - Training course on Adverse Outcome Pathways (Leiden -NL, Ottobre 2017)
- 18)** Training Course on the Application of the “EFSA/ECHA Guidance to identify Endocrine Disruptors (organized by Better Training for Safer Food on behalf of DG SANTE, ECHA and EFSA) (Bruxelles, febbraio 2019)

8 Agosto 2022