

LINDANET

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

**Lindano: evidenza di un problema non solo
italiano affrontato con il progetto Europeo
LINDANET**

Colleferro 10 ottobre 2020

Bruno Neri
Direttore UOC Chimica IZSLT – Roma
bruno.neri@izslt.it

LINDANET

è un progetto internazionale che mira ad unire gli sforzi tra regioni europee per lavorare insieme al miglioramento dei siti contaminati da

LINDANO e SUOI DERIVATI
(Esaclorocicloesano $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon$ HCH)



(SITO WEB PROGETTO LINDANET)

<https://www.interregeurope.eu/lindanet/>

L'obiettivo è mettere in comune esperienze e conoscenze maturate sul campo, in diverse regioni Europee, per il miglioramento della gestione dei siti contaminati e per la risoluzione/mitigazione di problemi rimasti insoluti



Obiettivi del progetto LINDANET

- **rendere visibile un argomento che colpisce un numero considerevole di Paesi europei.**
 - **aumentare la consapevolezza del problema presso altri organismi di gestione pubblica**
 - **incoraggiare da parte dell'Unione Europea l'attivazione di ulteriori risorse per risolvere tale tipo di inquinamento.**
-

La condivisione tra Paesi Europei è necessaria perché per il trattamento di enormi quantità di rifiuti contenenti HCH è richiesto uno sforzo amministrativo, tecnico ed economico che molto spesso



supera le capacità nazionali e delle tecnologie più moderne disponibili

Il progetto della durata di 42 mesi, da agosto 2019 a gennaio 2023, ha un budget di circa 1,35 milioni di euro, per l'85% finanziato dall'Unione Europea (UE).

Partners del progetto:

Aragona (Leader)

Galizia

Germania

Italia

Repubblica Ceca

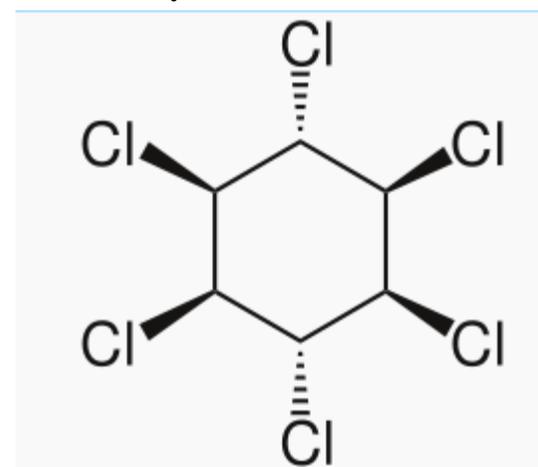
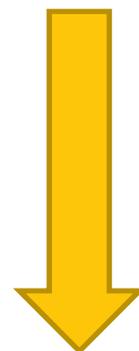
Polonia



I Partners :

- Governo di Aragona (partner leader) – Dipartimento dello Sviluppo e della Sostenibilità Rurale - (**Spagna**)
- Governo di Galizia – Direzione Generale della Qualità ambientale e dei Cambiamenti climatici – (**Spagna**)
- Agenzia di Sviluppo regionale della Boemia meridionale - RERA a.s - (**Repubblica Ceca**)
- Ufficio statale per i Siti contaminati (LAF) - (**Germania**)
- Dipartimento per la Protezione delle Acque - (**Polonia**)
- **Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana (IZSLT) – Dipartimento di Chimica (Italia)**

Durante la seconda metà del 20° secolo ('60-'80) in Europa e nel mondo è stato ampiamente prodotto un pesticida, il Lindano, che è il nome comune dell'isomero gamma dell'esaclorocicloesano (γ HCH).



Formula chimica di HCH

In seguito alla scoperta della tossicità del HCH (IARC 1987), sia la produzione che l'uso del LINDANO sono stati vietati in Europa dal 2007.

La produzione del Lindano comportava la generazione di un'enorme massa di rifiuti ad alto potere inquinante costituiti per lo più da altri isomeri di HCH (alfa, beta, delta ed epsilon HCH).



per ogni tonnellata di pesticida Lindano prodotto, venivano generati 6-10 tonnellate di rifiuti

Erroneamente considerati inerti, nel passato, questi rifiuti sono stati depositati su terreni o in discariche senza barriera protettiva per l'ambiente



In Europa è stato stimato che ci sono oltre 2,25 milioni di tonnellate di suoli altamente contaminati da HCH

È stata stimata la presenza di circa 30 megasiti contaminati in Europa: Repubblica Ceca, Spagna, Germania, Italia, Paesi Bassi, Polonia, Romania, Francia, Regno Unito e Slovacchia.

Non sono disponibili dati esaustivi per tutti i siti contaminati e si sospetta la presenza di altri siti non ancora identificati.



Ruolo dell'IZSLT nel progetto Lindanet

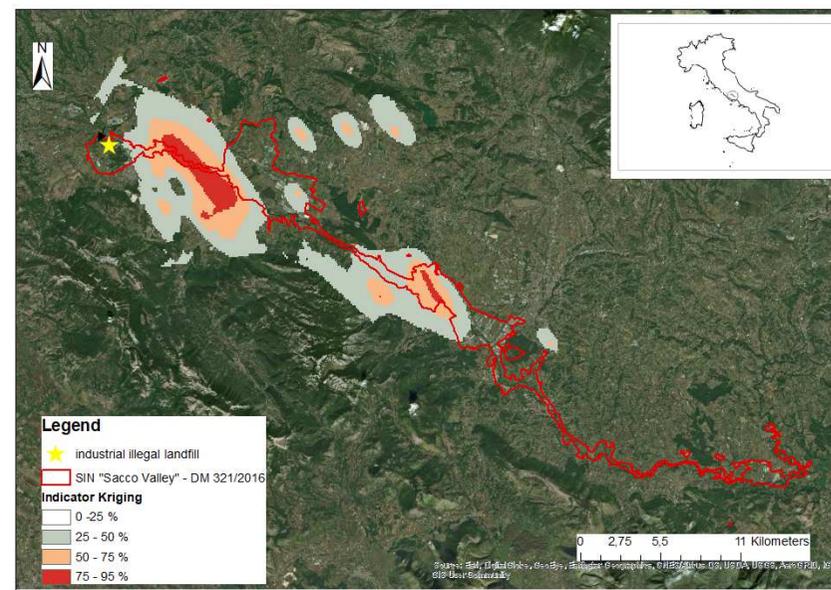
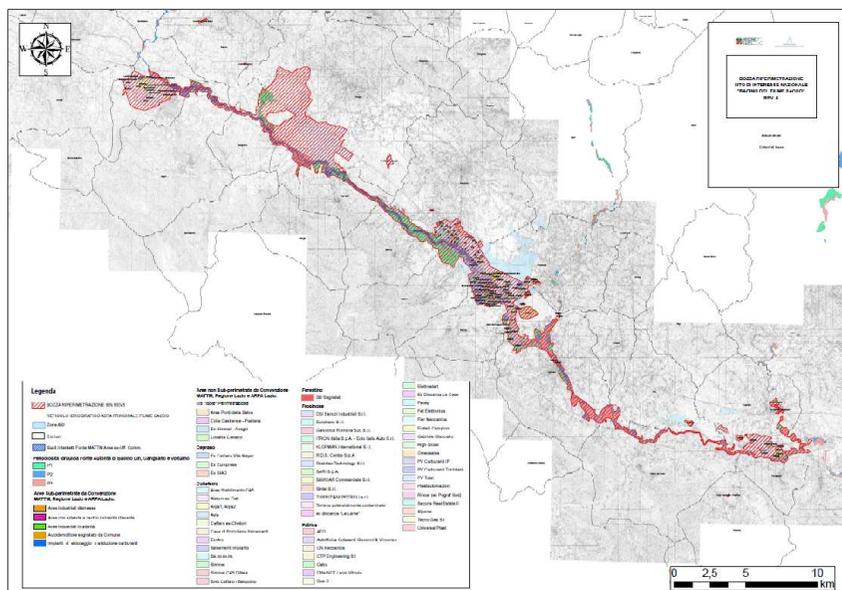
PERCHE' L'IZSLT nel progetto Lindanet?

Attraverso l'analisi del latte ha evidenziato per primo l'inquinamento, dovuto al β -HCH supportando i successivi piani straordinari di monitoraggio promossi dalla Regione Lazio e messi in atto dalle ASL (Roma 5 e Frosinone) lungo la valle del Fiume Sacco.

Ha svolto un ruolo significativo nella task force regionale per la gestione della contaminazione e la riduzione dell'esposizione per gli animali e i relativi prodotti alimentari

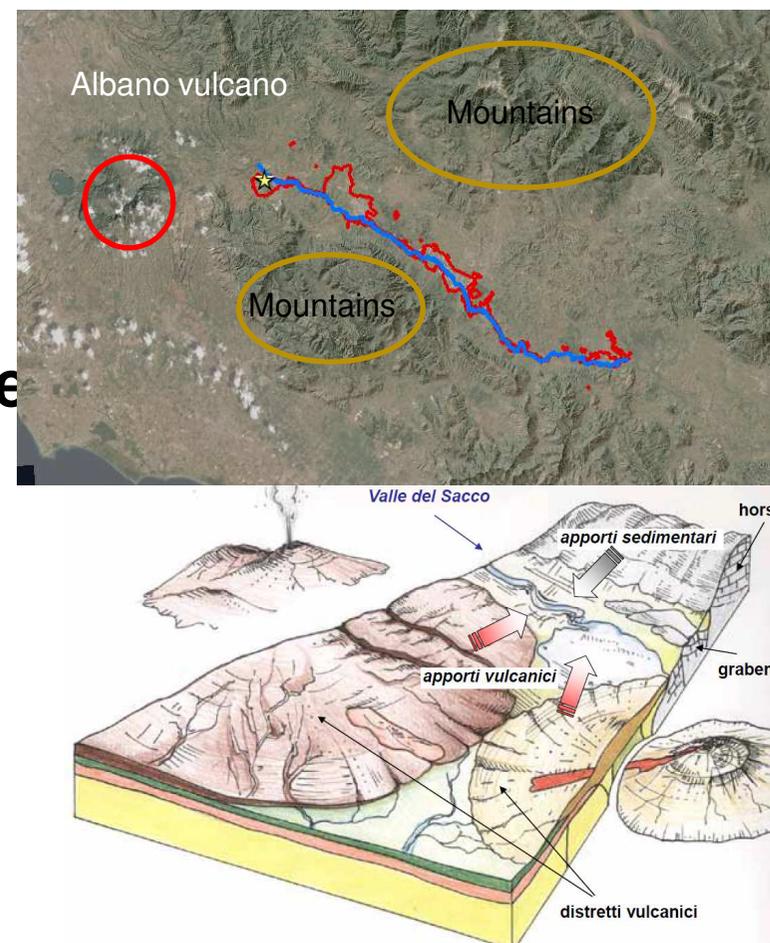
PERCHE' L'IZSLT nel progetto Lindanet?

L'IZSLT ha contribuito alla mappatura dell'area maggiormente interessata dalla contaminazione attraverso i dati raccolti sugli animali



NEL PROGETTO LINDANET L'IZSLT SI È OCCUPATO DELLA PRODUZIONE DI DOCUMENTI TECNICI

- raccolta dati da fonti ufficiali (BDN, siti web istituzionali, letteratura scientifica, reports)
- strumenti GIS per la produzione di mappe
- competenze veterinarie e geologiche per la DESCRIZIONE dei fenomeni sanitari e ambientali



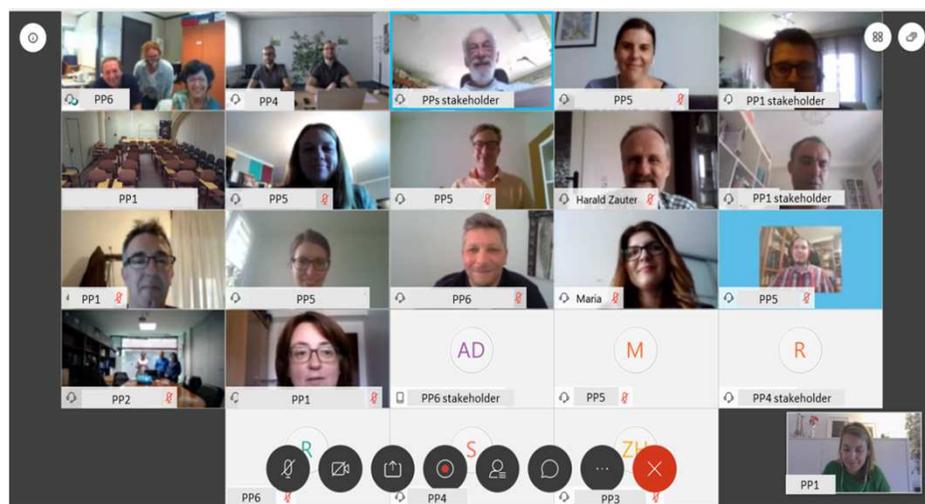
Maggiori informazioni su:

<http://www.izslt.it/lindanet-2nd-interregional-thematic-workshop-del-16-18-giugno-2020-online/>

<http://www.izslt.it/?s=lindanet>

PRINCIPALI TEMI TRATTATI NEI PRIMI DUE WORKSHOP DEL PROGETTO LINDANET

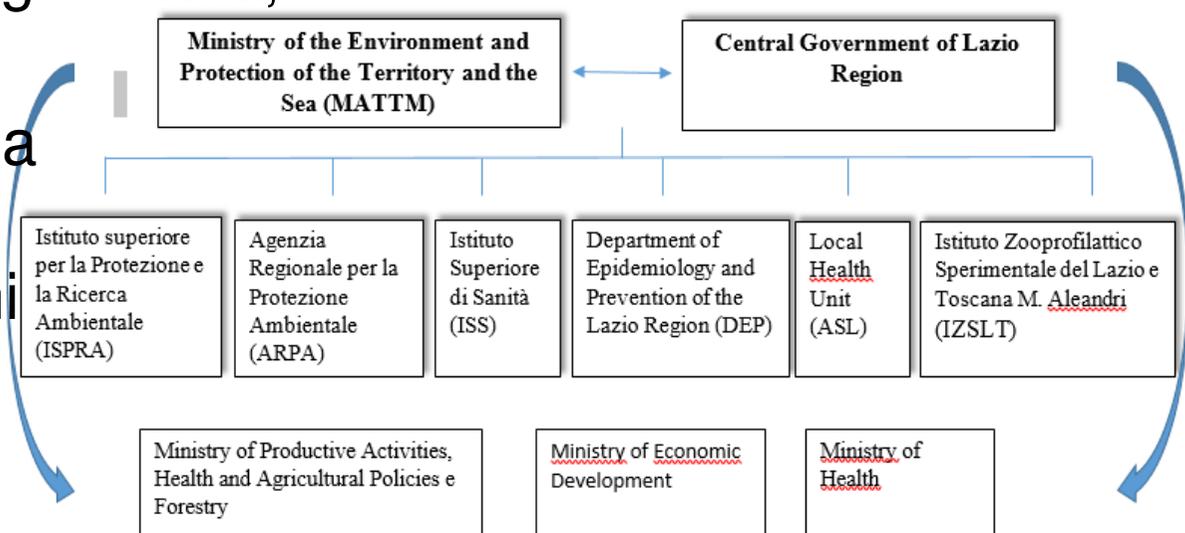
Il **primo** Seminario Tematico Interregionale del progetto LINDANET si è tenuto a Saragozza nei giorni 26 e 27 novembre 2019.



Il **secondo** seminario interregionale LINDANET si è svolto dal 16 al 18 giugno 2020 sotto forma di incontro online.

In occasione del I Seminario (Spagna - 2019) ciascun Paese ha fornito per i propri siti contaminati, informazioni circa:

- Volume dei contaminanti presenti
- Matrici interessate dalla contaminazione
- Informazioni di tipo geologico, sociale-economico (agricoltura, attività produttive)
- Cause ed origine della contaminazione
- Politiche e programmi messi in opera
- Organismi politici ed enti coinvolti



STRUTTURA DEGLI ORGANI COMPETENTI PER IL SIN Valle Fiume Sacco

Durante il primo incontro interregionale è stato organizzato un sopralluogo presso le discariche di Sardas e di Bailin (Aragona – Spagna) interessate da HCH e presso gli impianti di trattamento e i laboratori chimici

Sono stati descritti:
tipologia degli interventi,
difficoltà incontrate,
problemi risolti e problemi ancora esistenti in
corrispondenza dei due siti
contaminati.



Il secondo seminario interregionale (on line - 2020) è stato incentrato su:

- aspetti tecnici riguardanti la contaminazione: esperimenti di bonifica, mitigazione del rischio
- misure con impatto positivo sulla gestione dell'esposizione da HCH

Hanno partecipato

- i partners del progetto
- università
- stakeholders governativi,
rappresentanti di associazioni
- esperti del settore chiamati a
condividere informazioni utili.

In tutto 30 partecipanti.





Ci sono diversi progetti europei riguardanti siti
contaminati da HCH e Lindano che sono
connessi al progetto Lindanet

a sottolineare l'esigenza globale di una
soluzione permanente per un problema
che si trascina da lungo tempo



PROGETTI EUROPEI CONNESSI A LINDANET



1. LIFE DISCOVERED (2014-2017) è un progetto per la bonifica dei suoli contaminati in cui viene usata una tecnica di **ossidazione chimica** contro i pesticidi esistenti nella zona di Sabiñánigo (Huesca).

www.lifediscovered.es/

2. INTERREG AMIIGA (2016–2019) progetto incentrato su un programma di **valutazione integrata**, bonifica e strategie di gestione dell'inquinamento, nonché sullo sviluppo di strumenti per la caratterizzazione e prioritizzazione delle fonti di contaminazione delle acque sotterranee.

www.interreg-central.eu/Content.Node/AMIIGA

PROGETTI EUROPEI CONNESSI A LINDANET



3. LIFE SURFING (2019-2022). Progetto che sviluppa una tecnica di bonifica in terreni con inquinanti liquidi in fase non acquosa (DNAPL). Questa tecnica verrà sviluppata in un progetto dimostrativo a Bailín (Sabiñánigo) e combinerà l'uso di tecniche di **ossidazione chimica con l'azione dei tensioattivi**. www.lifesurfing.eu

4. LIFEPOPWAT (2020-2023) “Tecnologia innovativa basata sulla costruzione di zone umide per il trattamento delle acque contaminate da pesticidi”.
www.new.cxi.tul.cz/lifepopwat

PROGRAMMI ATTIVI A LIVELLO NAZIONALE SUL SIN del Bacino del Fiume Sacco

PROGRAMMI ATTIVI PER LA VALLE DEL FIUME SACCO

Dal 2017

Deliberazione della Regione Lazio n. 228 del 09/05/2017. “Realizzazione di un Presidio Salute e Ambiente (PresSA) presso l'Ospedale di Anagni (FR) ed approvazione del "**Programma di valutazione epidemiologica**", relativamente ai requisiti tecnici, della popolazione residente nel Sito di Interesse Nazionale (S.I.N.) Valle del Sacco - D.M. n. 321/2016”.

PROGRAMMI ATTIVI PER LA VALLE DEL FIUME SACCO

Dal 2019

Accordo di programma nazionale tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione Lazio per la realizzazione degli interventi di **Messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco.**

(Deliberazione della Regione Lazio n. 119 del 06/03/2019)

PROGRAMMI ATTIVI PER LA VALLE DEL FIUME SACCO

Dal 2020:

Accordo di Programma tra la Regione Lazio e il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare per la realizzazione degli interventi di **messa in sicurezza e bonifica** del Sito di interesse Nazionale del Bacino del Fiume Sacco del 12 marzo 2019. **Caratterizzazione delle Aree Agricole Ripariali.**

**I programmi operativi attualmente in svolgimento
nella Valle del Fiume Sacco
non traggono origine dal progetto LINDANET
tuttavia**

**si svolgono approssimativamente nello stesso
intervallo di tempo in cui si svolge il progetto
internazionale**



**Le attività ed i risultati CHE SCATURIRANNO dai
suddetti programmi sono di grande interesse
anche a livello Europeo per il miglioramento
globale delle politiche sui siti contaminati da HCH**



LINDANET

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

**Si ringrazia la Dr.ssa Sabrina Battisti per la
preziosa collaborazione**

Questions welcome

Grazie per l'attenzione!