

RELAZIONE ANNUALE 2024 RELATIVA A DATI DI RILEVANZA AMBIENTALE

Fitofarmaci e pesticidi polari nel miele

Il Reparto Chimica degli Alimenti e Mangimi nel 2024 ha analizzato complessivamente 27 campioni di miele prelevati dalle AACC del territorio di competenza per la ricerca di diverse classi di pesticidi; in 1 campione sono stati riscontrati residui dei metaboliti dell'amitraz, prodotto utilizzato come antiviarroa. In 2 dei 6 campioni analizzati per pesticidi polari è stata rilevata la presenza di residui di Acido Fosfonico, metabolita del Fosetyl. Le concentrazioni rilevate, riportate come concentrazione del prodotto fitosanitario Fosetyl, erano ricomprese tra 0,18 e 0,27 mg/kg, senza portare ad un superamento del rispettivo LMR (0,5 mg/kg) previsto dal Regolamento (CE) 396/2005.

Fitofarmaci nelle api

Nel 2024 sono stati analizzati 21 campioni di api prelevati dalle AACC a seguito di morie, spopolamenti o sospetti avvelenamenti, tutti oggetto di segnalazione da parte degli apicoltori alle USL/ATS di competenza.

Le molecole rinvenute erano soprattutto Amitraz con i suoi metaboliti N-(2,4 Dimethylphenyl)-Formamidine e N-(2,4 Dimethylphenyl)-Formamide, Acetamiprid, Boscalid, Chloranthraniliprole, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos methyl, Coumaphos, Cypermethrin, Cyprodinil, Difenconazole, Dodine, Fludioxonil, p,p-DDE, Permethrin, Propargite, Tetramethrin, Trifloxystrobin.

Chiaramente il rilievo dell'agente tossico, associato a manifestazioni cliniche sulle api fa ritenere come non conformi tutti i campioni in cui si è registrata la presenza.

A seguito dei sospetti avvelenamenti, in pochi casi è stato prelevato ed analizzato anche il polline; sono state rilevate le seguenti molecole: Acetamiprid, Ametoctradin, Boscalid, Cyprodinil, Dimethomorph, Dodine, Glyphosate, Metalaxyl, Metrafenone, Pyriproxyfen, Spiroxamine, Tau-Fluvalinate, Tebufenozide, Tetraconazole, Zoxamide, Acido Fosfonico come metabolita del Fosetyl.

Pesticidi negli alimenti di origine animale

Nel 2024, con il metodo multiresiduale per la determinazione di Pesticidi negli alimenti di origine animale (muscolo, uova, pesce, fegato, latte e derivati) mediante gas cromatografia abbinata alla spettrometria di massa (GC-MS/MS), che permette di verificare la possibile presenza di diverse classi di pesticidi (pesticidi clorurati, fosforati, piretroidi, ecc.) sono stati analizzati 368 campioni; tra questi 3 hanno fatto registrare una contaminazione delle seguenti molecole: Cypermethrin (0,0054 mg/kg), pp-DDE (0,0081; 0,019 mg/kg), Deltamethrin (0,025 mg/kg), Permethrin (0,02 mg/kg). Per tutti questi campioni non è stato superato il rispettivo LMR previsto dal Regolamento (CE) 396/2005. A partire da quest'anno i campioni sono stati analizzati anche per verificare la presenza di pesticidi polari (Glyphosate, Glufosinate, Ethephon, Fosetyl, Chlorate). In 40 di questi è stata rilevata presenza di Chlorate ad una concentrazione variabile da 0,02 a 4,4 mg/kg; 5 campioni di muscolo ed 1 di uova sono risultati regolari tenendo conto dell'incertezza di misura, mentre 2 muscoli ed 1 uovo hanno superato il rispettivo LMR previsto dal Regolamento (CE) 396/2005.

Sorveglianza sulla presenza di microinquinanti (Diossine e PCB) su campioni di alimenti ad uso umano e zootecnico.

Nel 2024 sono stati analizzati complessivamente 420 campioni di alimenti ad uso umano e zootecnico tutti destinati alla determinazione delle diossine (PCDD/F) e dei PCB Dioxin Like e PCB indicatori (Non Dioxin Like). I campioni sono stati prelevati nell'ambito di specifici piani di monitoraggio (PNAA, Piano Contaminanti e Piano Controllo Alimenti) sul territorio di competenza dell'IZSLER. I dati di attività sono sinteticamente riportati nella tabella seguente.

Tipo di matrice	Numero di campioni
Alimenti zootecnici	120
Ittici	109
Prodotti di origine animale	71
Vegetali	48
Uova	34
Latte e prodotti a base di latte	27
Baby food	11
Totale complessivo	420

Tutti i campioni hanno dato esito conforme rispetto ai requisiti definiti dalle rispettive normative comunitarie di riferimento.

Aflatossina M1 nel latte e prodotti lattiero-caseari

Nel corso del 2024 sono stati analizzati 1613 campioni, di questi sono stati rilevati 14 campioni positivi pari ad un valore complessivo del 0,87%. Il superamento dei limiti di legge è stato rilevato in occasione di specifici piani messi in atto dal Ministero e dalle regioni di competenza dell'IZSLER. Il dettaglio riguardante le finalità del campionamento ed i valori rilevati viene riportato nella tabella seguente.

Controlli Ufficiali 2024 - Finalità prelievo	Matrice	N° campioni	positivi	%
Controllo alimenti	formaggio	39		
	latte	697	11	0,68
		736		
Esportazione Russia	formaggio	5		
	latte	2		
		7		
Piano latte cisterne	latte	43		
		43		
Piano monitoraggio latte crudo	latte	24		
		24		
Piano monitoraggio latte crudo al consumo	latte	159		
		159		
Piano Regionale Alimenti (Emilia Romagna)	formaggio	7		
	latte	269		
		276		
Piano Regione ER Aflatossina M1 latte e derivati	formaggio	29	1	0,06
	latte	339	2	0,12
		368	3	0,19
Totale complessivo		1613	14	0,87

Attività analitiche relative alla presenza di PFAS nelle matrici alimentari

I composti perfluoroalchilici e polifluoroalchilici (PFAS) rappresentano un'ampia classe di sostanze chimiche di sintesi ampiamente utilizzate in applicazioni industriali e nei prodotti di largo consumo, per le loro proprietà idrorepellenti, oleorepellenti e di resistenza termica. Tuttavia, la loro persistenza ambientale, la tendenza alla bioaccumulazione e la potenziale tossicità ne fanno un gruppo di contaminanti emergenti di rilevanza crescente per la salute pubblica. L'esposizione umana ai PFAS può avvenire attraverso diverse vie, tra cui l'ingestione di alimenti contaminati. In risposta alle evidenze scientifiche e alla crescente attenzione da parte delle autorità sanitarie, l'Unione Europea ha adottato il Regolamento (UE) 2023/915, che stabilisce tenori massimi per alcuni PFAS in specifiche matrici

alimentari, e la Raccomandazione (UE) 2022/1431, che promuove il monitoraggio di un numero più ampio di queste sostanze in varie categorie di alimenti. Nell'ambito delle attività istituzionali di controllo ufficiale e sorveglianza ambientale, il laboratorio ha svolto nel 2024 un programma analitico mirato alla determinazione dei PFAS in matrici alimentari di origine animale e vegetale, con l'obiettivo di verificare la conformità alla normativa vigente, contribuire alla sorveglianza del rischio e acquisire dati utili per un monitoraggio del territorio.

Nel corso del 2024 sono state analizzate 108 matrici di origine animale, campionate nel territorio di competenza. La maggior parte dei campioni è costituita da prodotti di origine marina, in particolare molluschi eduli lamellibranchi. Il dettaglio delle matrici e dei risultati ottenuti è riportato in Tabella 1.

L'attività analitica ha riguardato, in conformità al Regolamento (UE) 2023/915, i seguenti composti: PFOS (acido perfluorooottansulfonico), PFOA (acido perfluorooottanoico), PFNA (acido perfluorononanoico), PFHxS (acido perfluoroesano sulfonico). I risultati sono espressi in peso fresco, come previsto dalla normativa, e comprendono sia le forme stereoisomeriche lineari sia quelle ramificate, indipendentemente dalla loro separazione cromatografica. Le somme dei composti sono state calcolate seguendo l'approccio "lower bound", in cui i valori inferiori al limite di quantificazione sono considerati pari a zero.

A scopo di monitoraggio, come indicato nella Raccomandazione (UE) 2022/1431, sono stati inclusi nell'analisi anche i seguenti PFAS aggiuntivi: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFTeDA, PFBS, PFPS, PFHpS, PFNS, PFDS, PFUnDS, PFDoDS, PFTrDS e FOSA.

Le determinazioni sono state effettuate mediante una metodica validata in LC-MS/MS (spettrometria di massa tandem accoppiata a cromatografia liquida ad alte prestazioni), conforme agli standard di qualità richiesti per le analisi ufficiali.

Nell'ambito dello stesso programma di monitoraggio, sono stati analizzati 30 campioni di matrici di origine vegetale, con l'obiettivo di ampliare la base informativa sul potenziale trasferimento ambientale dei PFAS alle colture agrarie. I risultati ottenuti sono riportati in Tabella 2.

