Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE

UFFICIO 6 Igiene delle tecnologie alimentari

Informativa sui monitoraggi di contaminanti agricoli, delle tossine vegetali naturali e/o di alimenti non inclusi nel regolamento (CE) n. 1881/2006 e successive modifiche oggetto di campionamento nell'anno 2021.

Piano nazionale di monitoraggio (alimenti) per contaminanti agricoli e tossine vegetali naturali non inclusi nel regolamento (CE) n. 1881/2006 e successive modifiche. Anni 2020-2021

INDICE

1. Piano nazionale di monitoraggio di contaminanti agricoli e tossine vegetali. Anni 2021-2022
2. Monitoraggi e regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio
3. Elaborazione dei dati relativi a contaminanti agricoli, tossine vegetali naturali e/o alimenti non regolamentati oggetto di campionamento nell'anno 2021
4. Strumento "RACE, *Rapid Assessment Contaminant Exposure*"
5. Conclusioni

1. Piano nazionale di monitoraggio di contaminanti agricoli e tossine vegetali. Anni 2021-2022

Il piano nazionale di monitoraggio (Piani nazionali sulle sostanze indesiderabili negli alimenti (salute.gov.it)) è volto alla sorveglianza dei contaminanti agricoli e delle tossine vegetali naturali non inclusi nel regolamento (CE) n. 1881/2006 e successive modifiche (di seguito "**regolamento**") oppure di alimenti non inclusi nel regolamento.

Esso ha previsto, nell'arco di due anni, il prelievo di 798 campioni distribuiti sul territorio nazionale, il controllo di quattro sostanze chimiche (acido cianidrico, ocratossina A, aflatossina M1, nitrati) in alimenti non regolamentati e di sette gruppi di sostanze chimiche non regolamentati (alcaloidi pirrolizidinici, metaboliti del deossinivalenolo, tossine *Alternaria* spp, alcaloidi del tropano in alimenti non regolamentati, tossine T-2/HT-2, alcaloidi dell'ergot, alcaloidi dell'oppio).

Tali contaminanti e tossine comprendono sia quelli presenti nelle specifiche raccomandazioni della Commissione europea sia altri in discussione, presso il gruppo di lavoro sui contaminanti agricoli della Commissione europea, a scopo di regolamentazione.

La raccolta di dati, a livello nazionale, sui livelli di presenza di contaminanti e tossine consente di valutare i rischi di esposizione della popolazione, di definire la prevalenza di specifici pericoli e di assolvere i debiti informativi nei confronti dell'Unione Europea (UE) ai sensi dell'articolo 33 del regolamento (CE) n. 178/2002 e dell'articolo 9 del regolamento (CE) n. 1881/2006.

Il piano prevede che i dati sui campionamenti e analisi siano inseriti dai laboratori ufficiali nel sistema NSIS Alimenti del ministero della salute e che siano trasmessi all'EFSA (Autorità europea per la sicurezza alimentare).

2. Monitoraggi e regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio

L'attività di monitoraggio, nell'ambito del regolamento (UE) 2017/625, è inquadrata quale altra attività ufficiale in quanto non volta alla verifica della conformità delle norme di cui all'articolo 1, comma 2 del medesimo regolamento. L'articolo 1, comma 5 di tale regolamento specifica le disposizioni applicabili alle altre attività ufficiali.

3. Elaborazione dei dati relativi a contaminanti agricoli, alle tossine vegetali naturali e ad alimenti non regolamentati oggetto di campionamento nell'anno 2021

Di seguito, nella **TABELLA 1**, si elenca, per contaminante agricolo/tossina vegetale, il numero di campioni i cui dati, sul campionamento e analisi, risultano inseriti nel sistema NSIS(nuovo sistema informativo sanitario) Alimenti del ministero.

Contaminanti agricoli e tossine vegetali	**N. campioni presenti nel sistema NSIS Alimenti**
Nitrati	210
Ocratossina A	141
Somma tossine T-2/HT-2	47
Tossine *Alternaria spp*	11
Alcaloidi della *Claviceps spp*	35
Metaboliti del deossinivalenolo: 3-acetil-deossinivalenolo, 15-acetil-deossinivalenolo, deossinivalenolo-3-glucoside	106
Aflatossine	84
Citrinina	9
Alcaloidi del tropano (atropina, scopolamina)	69
Alcaloidi pirrolizidinici	55
Cannabinoidi	40
Acido cianidrico	6
Alcaloidi dell'oppio (morfina, codeina)	5

TABELLA 1: Numero di campioni per contaminante agricolo o tossina vegetale

Legenda: ***Alcaloidi Claviceps spp*** (ergometrina, ergosina, ergocornina, ergotamina, ergocristina, ergometrinina, ergosinina, ergocorninina, ergotaminina, ergocristinina, ergocriptina(somma epimeri α e β), ergocriptinina(somma epimeri α e β), ***Alcaloidi pirrolizidinici***: *Intermedine ,lycopsamine, intermedine-N-oxide/lycopsamine-N-oxide, senecionine/senecivernine , senecionine-N-oxide,senecivernine-N-oxide, seneciphylline (Seneci(o)phylline),seneciphylline-N-oxide , retrorsine, retrorsine-N-oxide, echimidine, echimidine-N-oxide, lasiocarpine, lasiocarpine-N-oxide, senkirkine, europine, europine-N-oxide , heliotrine, heliotrine-N-oxide*), ***Tossine Alternaria spp***: AOH(*Alternariol*), AME(*Alternariol monomethyl ether*), TEA(*Tenuazonic acid*), ***Cannabinoidi:*** cannabinolo (CBN), cannabidiolo (CBD), Δ^9-tetraidrocannabinolo (Δ^9-THC); Δ^8-tetraidrocannabinolo (Δ^8-THC), acido tetraidrocannabinolico (Δ^9-THCA-A), Δ^9-tetraidrocannabivarina (THCV)

Di seguito, per ciascun contaminante e tossina vegetale, si forniscono ulteriori dettagli.

3A. NITRATI

La programmazione nazionale ha previsto campionamenti per i seguenti alimenti: biete, cavoli, radicchio, broccoli, scarola, cime di rapa.

Nella **TABELLA 2** si riportano i valori delle concentrazioni o dei relativi intervalli riscontrati negli alimenti oggetto di campionamento o il numero di campioni con valori inferiori a quelli dei LOQ (limite di quantificazione del metodo di analisi). Risultano essere oggetto di campionamento anche alimenti non programmati a livello nazionale. I risultati analitici, per 27 campioni, sono risultati inferiori al valore del LOQ.

TABELLA 2: Concentrazioni di **nitrati** in alimenti non regolamentati	
Alimento	**Concentrazione (mg/kg)**
Biete Broccoli Cavoli cappuccio/cavolfiori/cavoli verza Scarola/indivia Radicchio	695-3400; <LOQ (1 campione) 145 -2021;<LOQ (3 campioni) 55-6595; < LOQ (3 campioni) 59-1211; <LOQ (1 campione) 92-1536; <LOQ (8 campioni)
Cime di rapa	261-3692
Cicoria	127; 788; 1113
Mele	45
Valeriana	2735; 2980; 4966
Albicocche	64; 1050; 1108
Asparagi	512
Melanzane	38 -187
Carote	26-124
Zucchine	183-915
Cetrioli	459
Finocchi	32-1080
Carciofi	<LOQ; 31
Fagiolini	189; 219
Piselli	152
Mais, in grani	1180
Peperoni	80-483; <LOQ: 2 campioni
Patate	33
Pomodori	28-84; <LOQ: 2 campioni
Noci	38

3B. OCRATOSSINA A

La programmazione nazionale ha previsto campionamenti per i seguenti alimenti: prosciutto, altri prodotti a base di maiale, fichi secchi, formaggi. Nella **TABELLA 3** si riportano i valori delle concentrazioni riscontrate negli alimenti oggetto di campionamento.

TABELLA 3: Concentrazioni di **ocratossina A** in alimenti non regolamentati	
Alimenti	**Concentrazioni** (µg/kg)
Prodotti di origine suina (salumi, frattaglie)	< LOQ 0,2; 0,3
Birra	< LOQ 0,13
Formaggi a pasta dura, anche grattugiati	< LOQ 1,1; 7,5
Cacao e prodotti a base di cacao	< LOQ 1,2
Fichi secchi	< LOQ 5,1
Pistacchi	< LOQ

3C. TOSSINE T-2/HT-2

La raccomandazione 2013/165/CE della Commissione del 27 marzo 2013 prevede il monitoraggio delle tossine T-2/HT-2 nei cereali e prodotti a base di cereali (crusche e cereali (inclusi fiocchi) da colazione), nei prodotti di macinazione dei cereali, nei prodotti di panetteria/biscotteria/pasticceria, nella pasta, negli alimenti a base di cereali per l'infanzia e riporta, altresì, i livelli indicativi superati i quali le Autorità competenti devono condurre indagini al fine di comprendere l'origine della contaminazione per prevenirla.

La programmazione nazionale ha previsto campioni per prodotti a base di avena (pane, biscotti, prodotti per l'infanzia) e di altri cereali (integrali e non).

Nella **TABELLA 4** si riportano gli alimenti oggetto di campionamento e i valori delle concentrazioni riscontrate espresse come somme *LB-lower bound* (ossia ponendo pari a zero i risultati analitici inferiori ai valori del LOQ). Il riferimento ai LOQ, nella tabella, è per le singole tossine.

TABELLA 4: Concentrazioni della somma *LB* delle tossine T-2/HT-2

Alimenti	**Concentrazioni (µg/kg)**
Biscotti, anche con avena	<LOQ
Cereali, in grani: riso, orzo, orzo perlato, grano saraceno, cereali misti, farro	<LOQ 81,58 (farro); 105,59 (orzo)
Cereali da colazione, barretta all'avena	<LOQ 4,7 (cereali da colazione)
Pasta	<LOQ 7 (pasta integrale)
Farina (mais, grano, miste: frumento, segale, orzo, avena)	<LOQ
Alimenti per l'infanzia a base di avena	<LOQ
Taralli-1 campione	<LOQ
Fette biscottate, biologiche	< LOQ

3D. TOSSINE *ALTERNARIA spp*

La programmazione nazionale ha previsto il campionamento dei seguenti alimenti: olio di girasole, conserve di pomodoro, salsa/condimento a base di pomodoro (ketchup), frutta secca/a guscio, fichi secchi, alimenti a base di cereali per l'infanzia, paprika. Non risulta analizzato alcun campione di paprika, fichi secchi e di olio di girasole, mentre risulta analizzato un numero esiguo di campioni per gli altri alimenti.

Nella **TABELLA 5** si riportano le concentrazioni, laddove determinate, per la tossina TEA. Le tossine ALT(altenuene) e TEN(tentossina)non sono state oggetto di ricerca.

TABELLA 5: Concentrazioni delle tossine *Alternaria spp* negli alimenti			
Alimenti	**AOH**(µg/kg)	**AME**(µg/kg)	**TEA***(µg/kg)*
Nocciole	<LOQ	<LOQ	15
Creme monocereali per lo svezzamento	<LOQ	<LOQ	----
Semi di girasole	<LOQ	<LOQ	6;7
Ketchup(salsa)	<LOQ	<LOQ	<LOQ
Passata di pomodoro	<LOQ	<LOQ	<LOQ

Legenda: AOH (Alternariolo)**, AME** (Alternariol monometil etere) **, TEA** (Acido tenuazonico)

3E. ALCALOIDI DELLA *CLAVICEPS SPP*

La programmazione nazionale ha previsto campionamenti per i seguenti alimenti: prodotti a base di avena, segale, farro, orzo, grano; alimenti a base di cereali per lattanti e bambini della prima infanzia; cereali per la prima colazione a base di segale o avena.

Nella **TABELLA 6** si sintetizzano le risultanze analitiche dei dati riportando: 1) le concentrazioni, laddove almeno un alcaloide risulta quantificato, come somma *lower bound*, ossia ponendo pari a zero le concentrazioni degli alcaloidi non quantificati, oppure 2) <LOQ per gli alcaloidi non quantificati. Il LOQ, nella tabella, è riferito ai singoli alcaloidi.

TABELLA 6: Concentrazioni degli alcaloidi* della *Claviceps spp* negli alimenti	
Alimenti	**Concentrazioni** (µg/kg)
Cerali da colazione, misti/a base di avena/ a base di segale	< LOQ Somma degli alcaloidi:11, 6 (fiocchi d'avena)
Alimenti a base di cereali per lattanti e bambini della prima infanzia (pasta, creme multicereali)	< LOQ Somma degli alcaloidi: 2,4 (crema multicereale per lo svezzamento)
Cereali in grani (segale, avena)	Somma degli alcaloidi (segale): 8; 1650; 44 < LOQ (avena) < LOQ (segale)
Crusca d'avena	< LOQ
Pane, pane d'orzo	< LOQ 8 (pane)
Fette biscottate	< LOQ
Farina di segale	< LOQ 113; 6,1

*Alcaloidi della *Claviceps spp*:
ergocornina/ergocorninina; ergocristina/ergocristinina; ergocriptina/ergocriptinina (forma α- e β-); ergometrina/ ergometrinina; ergosina/ergosinina; ergotamina/ergotaminina

3F. METABOLITI DEL DEOSSINIVALENOLO

La programmazione nazionale ha previsto, sia per il deossinivalenolo (regolamentato) che per i relativi metaboliti (non regolamentati), il campionamento dei seguenti alimenti: pizza, focaccia, piadina,

biscotti, cereali per la prima colazione, farina di mais per polenta, semola, cous cous, pasta secca di grano duro. I metaboliti del deossinivalenolo (DON), oggetto di determinazione analitica, includono: 3-acetil-DON, 15-acetil-DON e DON-3-glucoside.

Nella **TABELLA 7**, di seguito, si sintetizzano le risultanze analitiche dei dati presenti nel sistema NSIS Alimenti. Il risultato analitico del deossinivalenolo rappresenta il maggior contributo al valore di deossinivalenolo totale (somma del deossinivalenolo e dei tre metaboliti). Il LOQ, nella tabella, è riferito ai singoli alcaloidi.

TABELLA 7: Concentrazioni dei metaboliti del deossinivalenolo negli alimenti

Alimenti	**Concentrazioni (µg/kg)**
Cereali (orzo, frumento, farro, segale, riso), in grani	<LOQ
Pane	<LOQ • 46,6 (deossinivalenolo totale)
Piadine	<LOQ • 12,6 (DON-3glucoside) • 42,1 (DON-3glucoside)
Altri prodotti da forno	<LOQ
Biscotti, inclusi quelli per lo svezzamento	• 29,4(DON-3glucoside); 62,6 (deossinivalenolo totale) • 32,3(DON-3glucoside); 97,8 (deossinivalenolo totale) <LOQ
Pasta	<LOQ • 128,2; 36,8; 49,8; 46,4 (deossinivalenolo totale) • 6,9 (DON-3-glucoside) • 10(DON-3-glucoside)
Cous cous	• 46,2(DON-3glucoside);472,7(deossinivalenolo totale) • 64,0(DON-3glucoside); 619,6 (deossinivalenolo totale) • 28,7 (deossinivalenolo totale) <LOQ
Fiocchi di mais	• 44,0(15-acetil-DON); 43,1(DON-3-glucoside); <LOQ (3-acetil-DON)
Crusca, crusca di grano	• Crusca: <LOQ; 22,5 (deossinivalenolo totale) • Crusca di grano: 125 (deossinivalenolo totale); 22,5 (deossinivalenolo totale), <LOQ (metaboliti)
Farina (mais), semolino (mais, grano)	<LOQ

Farine di grano, di mais, di segale	• 22,4 (DON-3-glucoside, farina di mais) • 21,5 (DON-3-glucoside, farina di mais) • 55 (DON-3-glucoside, farina di mais) • 2,9 (15-acetilDON); 7,3 (DON-3-glucoside): farina di mais • 1,9 (15-acetilDON): farina di mais
Integratore alimentare	<LOQ
Cereali da colazione	< LOQ
Pizza, base per pizza	< LOQ

3G. ALCALOIDI DEL TROPANO

La programmazione nazionale ha previsto campionamenti per i seguenti alimenti: tè ed erbe per infusi, cereali e derivati. Nella **TABELLA 8** si riportano le concentrazioni dei singoli alcaloidi, laddove quantificati. Il LOQ, nella tabella, è riferito ai singoli alcaloidi.

TABELLA 8: Concentrazioni degli alcaloidi del tropano (atropina, scopolamina) negli alimenti

Alimenti	**Concentrazioni** (µg/kg)
Alimenti a base di cereali (biscotti integrali, pane, fette biscottate, farine grano e altri cereali, cous cous, cereali da colazione, mueslie, cereali in grani)	< LOQ
Spezie (pepe, curry)	< LOQ
Tè, incluso tè nero, camomilla	< LOQ
Miele	< LOQ
Timo essiccato, erba cipollina fresca	< LOQ
Polline d'api	< LOQ • 21,6(atropina); 2,3(scopolamina) • 333,3(atropina); 21,9 (scopolamina)
Alimenti vegetali per l'infanzia	< LOQ
Fave	< LOQ

3H. ALCALOIDI PIRROLIZIDINICI

La programmazione nazionale ha previsto campionamenti dei seguenti alimenti: borragine fresca, tè (*Camellia sinensis*), erbe per infusi (es rooibos, camomilla), integratori a base di ingredienti vegetali (incluso polline), erbe essiccate (es origano, maggiorana, borragine, rosmarino). Nella **TABELLA 9** si sintetizzano i risultati analitici per alimento indicando le somme *LB*, ossia ponendo pari a zero la concentrazione degli alcaloidi non quantificati. Nella somma degli alcaloidi sono stati inclusi quelli previsti dal regolamento UE 2020/2040 (in applicazione dal 1° luglio 2022). Il LOQ, nella tabella, è riferito ai singoli alcaloidi.

TABELLA 9: Concentrazioni degli alcaloidi pirrolizidinici negli alimenti

Alimento	**Concentrazioni *LB* (µg/kg)**

Erbe per infusi	
Tè	16,9; 412,8; 10; 5,3; 6,3 <LOQ
Camomilla (in bustine/estratti solubili e altre erbe per infusi)	135; 138 <LOQ
Borragine fresca	
	1028; 832; 3410; 674
Erbe	
Origano essiccato-6 campioni	3102; 373; 85; 75,3; 28,9; <LOQ
Origano fresco -1 campione-	11
Basilico essiccato-1 campione	<LOQ
Rosmarino essiccato-1 campione	<LOQ
Alimenti a base di polline d'api	
Polline (integratore alimentare)	10
Polline	312; 27; 70; 58,4; 131,5; 12 <LOQ
Integratori alimentari	
Integratore a base di propoli/erisimo	<LOQ
Integratore a base di estratti di cardo essiccato	<LOQ
Integratore a base di fibre(ananas)	<LOQ
Altri integratori	<LOQ
Alimento a scopo medico speciale	
	24
Miele -14 campioni	
Miele d'acacia	<LOQ
Miele millefiori	1; 4 < LOQ
Miele di tiglio	< LOQ
Miele	1; 1,1 < LOQ;
Avena decorticata – 1 campione	
	<LOQ

Sulla base dei campioni i cui dati risultano inseriti nel sistema si confermano, come per l'anno 2020, i maggiori livelli di contaminazione per la borragine fresca, l'origano essiccato e il tè; significativi risultano, altresì, i risultati analitici per il polline.

3I. ACIDO CIANIDRICO

Sono stati inseriti nel sistema NSIS Alimenti dati per 6 campioni (semi di albicocca non destinati al consumatore finale, mandorle per uso professionale, farina di mandorle).

TABELLA 11: Concentrazioni dell'acido cianidrico negli alimenti	
Alimento	**Concentrazioni *LB* (mg/kg)**
Semi di albicocca (ad uso professionale)	2173
Farina di mandorle	352
Mandorle	<LOQ

3L. ALCALOIDI DELL'OPPIO

La programmazione nazionale prevede la ricerca di alcaloidi dell'oppio nei semi di papavero e nei prodotti di panetteria.

TABELLA 12: Concentrazioni di alcaloidi dell'oppio (morfina, codeina) negli alimenti	
Alimento	**Concentrazioni *LB* (mg/kg)**
Semi di papavero	6; 7; 10; 26; 29

3M. AFLATOSSINE

La ricerca di aflatossine non è oggetto della programmazione nazionale. Fra gli otto campioni di alimenti oggetto di prelievo (formaggio spalmabile, prodotti a base di liquirizia) risulta quantificato un prodotto a base di liquirizia (aflatossina B1: 5,4 µg/kg).

3N. CITRININA

Nessuno dei campioni di alimenti oggetto di campionamento (prodotti da forno, cereali per la colazione, pasta) ha evidenziato valori analitici superiori ai LOQ del metodo di analisi.

3O. CANNABINOIDI

I cannabinoidi oggetto di monitoraggio, sulla base della raccomandazione della Commissione UE 2016/2115, sono i seguenti: il Δ^9-tetraidrocannabinolo (Δ^9-THC), il relativo precursore acido non psicoattivo, l'acido Δ^9-tetraidrocannabinolico (Δ^9-THCA), il Δ^8-tetraidrocannabinolo (Δ^8-THC), cannabidiolo (CBD), il cannabinolo (CBN), la Δ^9-tetraidrocannabiverina (Δ^9-THCV).

Nel sistema NSIS Alimenti risultano, altresì, dati per l'acido cannabigerolico, il cannabigerolo e l'acido cannabidiolico.

I cannabinoidi risultano ricercati in alcuni alimenti elencati nella **TABELLA 13** e nella **TABELLA 14** per i quali non si hanno informazioni sulle materie prime utilizzate nei processi di produzione o su quelle utilizzate per l'alimentazione animale (cfr latte nella tabella 13). **Si evidenzia che solo i semi di**

***Cannabis sativa* L. e relativi derivati sono alimenti.** I LOQ citati nelle tabelle si riferiscono ai singoli cannabinoidi (Δ^9-THC, Δ^8-THC, Δ^9-THCA; CBD; CBN; Δ^9-THCV).

TABELLA 13: Concentrazioni di cannabinoidi negli alimenti	
Alimenti	**Concentrazioni (mg/kg)**
Latte bovino (non trasformato, pastorizzato)	< LOQ
Birra	< LOQ
Bevande tipo "cola"	• CBD: 0,851; • CBD:0,022; • Δ^9-THC:0,005, Δ^8 -THC:0,005, CBD:0,056 • < LOQ

Nella **TABELLA 14**, dall'esame dei dati, è evidente la maggiore concentrazione di cannabinoidi negli oli derivati dai semi di canapa e negli alimenti che li contengono.

TABELLA 14: Concentrazioni di cannabinoidi negli alimenti	
Alimenti	**Concentrazioni (mg/kg)**
Birra (da semi)	• Δ9-THC: 0,017 • Δ8-THC: 0,004 • CBD: 0,29 • CBN:0,003 • Δ9-THCA: 0,016
Biscotti	• Δ9-THC: <LOQ • Δ8-THC: <LOQ • CBD:0,266; <LOQ • CBN: <LOQ • Δ9-THCA: <LOQ
Integratore alimentare in capsule (a base di olio di semi di canapa)	• THC totale: <LOQ • Δ9-THC: <LOQ • Δ8-THC: <LOQ • CBD: 8 • CBN: <LOQ
Prodotto da forno	• Δ9-THC:0,06 • Δ8-THC: <LOQ • CBD:1,42 • CBN: <LOQ • Δ9-THCA: 0,063
Farina da semi	• Δ9-THC: <LOQ • Δ8-THC: <LOQ • CBD:3 • CBN: <LOQ • Δ9-THCA: <LOQ
Pasta	• Δ9-THC: <LOQ • Δ8-THC: <LOQ

	• CBD:0,076;0,094; <LOQ • CBN: <LOQ • Δ9-THCA: <LOQ
Semi di canapa	• Δ9-THC: 0,5-0, 65, <LOQ • Δ8-THC: < LOQ • CBD: 0,3; 2,61; <LOQ • CBN:0,15; 0,4; <LOQ • THCV: 0,34-0,6; <LOQ • Δ9-THCA: 0,23-0,73
Olio di semi di canapa	• Δ9-THC: 1,1-3,9 • Δ8-THC: < LOQ • CBD:0,39-23,3 • CBN: 0,33; 0,5Δ9-THCA: 1,9; 3,2

4. Strumento "*RACE* (*Rapid Assessment Contaminat Exposure*)"

Per contaminanti agricoli, tossine vegetali e relativi alimenti, oggetto di monitoraggio, non risultano ancora definiti limiti massimi nel regolamento (CE) n. 1881/2006, pertanto la conformità rispetto al limite legale non è oggetto di valutazione. Al fine di garantire la sicurezza degli alimenti in commercio, è necessario valutare la sussistenza di rischi (art. 14 del regolamento CE n. 178/2002) per i consumatori e, pertanto a tale scopo, si è indicato alle Autorità competenti di servirsi del sistema informatico "RACE" reso disponibile da EFSA e del supporto dell'Istituto superiore di sanità.

5. Conclusioni

Negli anni 2020 e 2021 risultano presenti nel sistema dati sul campionamento e analisi per 772 campioni rispetto ai 798 campioni programmati per il biennio. Risultati analitici significativi sono stati evidenziati per alcune tossine vegetali in alcuni alimenti oggetto di campionamento (alcaloidi pirrolizidinici/erbe per infusi, erbe aromatiche, borragine fresca, polline; acido cianidrico; alcaloidi dell'oppio; alcaloidi del tropano/polline). Di particolare interesse il riscontro nel polline, non incluso nella programmazione nazionale, di alti livelli di alcaloidi del tropano.

I dati per gli alcaloidi pirrolizidinici nel miele, paragonabili a quelli degli anni precedenti e non oggetto della programmazione nazionale, sembrano non destare preoccupazioni.

Tenuto conto delle valutazioni di esposizione condotte dall'Istituto superiore di sanità sulla base dei dati raccolti negli anni precedenti, è evidente come i valori dei LOQ e la relativa variabilità fra i laboratori ufficiali possano influire su di esse; pertanto, sarebbe auspicabile garantire una maggiore armonizzazione/uniformità a livello territoriale delle prestazioni dei metodi di analisi.