



**Piano nazionale di controllo ufficiale delle micotossine negli
alimenti
Anni 2016-2018**

Relazione riguardante il controllo delle micotossine negli alimenti. Anno 2018

Luglio 2019

Premessa

Il Piano nazionale di controllo ufficiale delle micotossine (di seguito, **Piano nazionale**) si prefigge di armonizzare a livello nazionale, le attività di campionamento e analisi con l'obiettivo di verificare la conformità alla normativa sui contaminanti e di disporre di dati utili per la valutazione dell'esposizione a tali contaminanti, alcuni dei quali classificati dalla IARC (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro) come cancerogeni (aflatossine), possibili cancerogeni (ocratossina A, aflatossina M1) e probabili cancerogeni (fusariotossine) per l'uomo, nonché di adottare, se del caso, provvedimenti volti a ridurre l'esposizione.

Per l'anno 2018:

- il Ministero ha coordinato l'attività di controllo ed elaborato le risultanze;
- le Regioni e le Province Autonome hanno programmato le attività di controllo ufficiale sul territorio di loro competenza;
- le Autorità locali (ASL, ecc.) hanno programmato ed espletato le attività di controllo ufficiale sul territorio di loro competenza;
- gli USMAF-SASN (uffici di sanità marittima, aerea e di frontiera e dei servizi territoriali di assistenza sanitaria al personale navigante e aeronavigante) hanno programmato ed espletato le attività di controllo ufficiale sui prodotti alimentari, non di origine animale, all'importazione;
- gli IIZZSS (istituti zooprofilattici sperimentali), le ARPA (agenzie regionali protezione ambiente), i laboratori delle Autorità locali hanno effettuato le analisi di laboratorio e inserito i dati di campionamento e analisi nel sistema NSIS (Nuovo sistema informatico sanitario) Alimenti-flusso VIG005AL "Contaminanti agricoli e tossine vegetali" (di seguito, **sistema**);
- il Ministero ha verificato i dati di campionamento e analisi presenti nel sistema;
- il Ministero ha richiesto all'Istituto superiore di sanità la valutazione dei rischi di esposizione alle micotossine al fine dell'adozione delle eventuali misure di gestione del rischio.

Di seguito i capitoli e gli allegati secondo cui si articola la relazione:

Capitolo 1. Attività di campionamento programmata, a livello nazionale, per l'anno 2018

Capitolo 2. Elaborazione dei dati presenti nel sistema

Capitolo 3. Elaborazione dei dati per il latte e prodotti lattiero-caseari

Capitolo 4. Elaborazione dei dati per gli alimenti destinati a lattanti e bambini della prima infanzia

Capitolo 5. Elaborazione dei dati per gli alimenti biologici

Capitolo 6. Elaborazione dei dati derivanti dai campionamenti condotti dagli USMAF-SASN

Capitolo 7. Conclusioni

Allegato 1. Numero di campioni di alimenti e contaminanti agricoli/tossine vegetali per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

Allegato 2. Livelli di presenza di contaminanti agricoli/tossine vegetali negli alimenti per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

Allegato 3. Dati relativi ad alimenti oggetto di importazione. Anno 2018

Capitolo 1. Attività di campionamento programmata, a livello nazionale, nell'anno 2018

Il Piano nazionale fornisce indicazioni relative alla conduzione del campionamento e delle analisi, indica i prodotti alimentari (alimenti), oggetto di campionamento, con le specifiche micotossine da determinare, specifica le fasi di produzione presso cui condurre il campionamento, nonché le modalità di esecuzione dei campionamenti, di preparazione dei campioni oggetto di analisi, di rendicontazione dei dati, le informazioni da inserire nei verbali di campionamento e di laboratorio.

Di seguito si fornisce l'indirizzo web presso il quale poter consultare il Piano nazionale e le altre relazioni relative ai precedenti anni:
http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1172&area=sicurezzaAlimentare&menu=chimica.

Il Piano nazionale prevede 200 campioni di alimenti per il programma di monitoraggio e 964 campioni per quello di sorveglianza. Il programma di monitoraggio si prefigge l'obiettivo di far emergere situazioni di rischio, mentre quello di sorveglianza di controllare situazioni a rischio, tramite campionamenti mirati. Nelle **Tabelle 1 e 2** si riportano i campioni previsti dal Piano nazionale per coppia "prodotto alimentare/micotossina".

Tabella 1. Prodotti alimentari, micotossine e numero di campioni previsti dal Piano nazionale (programma di monitoraggio)

Prodotto alimentare/micotossina	N. campioni per Regione/Provincia autonoma	N. campioni previsti dal Piano a livello nazionale
- Materie prime/ingredienti per gelati a base di frutta a guscio. - AFB1/AFT	10 campioni in totale (per tutte le coppie) per Regione	80
- Spezie (paprica, peperoncino, pepe nero) - AFB1/AFT		
- Olio di mais raffinato - ZEA	5 campioni in totale (per tutte le coppie) per Provincia autonoma	60
- Spezie (paprica, peperoncino, pepe nero) - OTA A		40
- Biscotti per l'infanzia - DEO		20
		200 campioni in totale

Legenda: **AFB1/AFT** (aflatossina B1/aflatossine totali), **ZEA** (zearalenone), **OTA A** (ocratossina A), **DEO** (deossinivalenolo)

Tabella 2. Prodotti alimentari, micotossine e numero di campioni previsti dal Piano nazionale (programma di sorveglianza)

Prodotto alimentare/micotossina	N. campioni per Regione/Provincia autonoma	N. totale di campioni per coppia Prodotto alimentare/micotossina
- Prodotti trasformati a base di grano - DEO	N. di campioni per coppia definito sulla base del numero abitanti per Regione/Provincia autonoma e dei dati di consumo per area geografica.	192
- Caffè torrefatto - OTA A		125
- Integratore a base di risso rosso fermentato - CIT		111
- Vino rosso/da dessert - OTA A		174
- Prodotti trasformati del mais - FUMO (somma B1+B2)		105
- Frutta a guscio/frutta secca e derivati - AFB1/AFT		135
- Latte fresco pastorizzato e HT - AFM1		76
- Succhi/purea di mela - PAT		46
		964 campioni in totale

Legenda: **AFB1/AFT** (aflatossina B1/aflatossine totali), **ZEA** (zearalenone), **OTA A** (ocratossina A), **DEO** (deossivalenolo), **CIT** (citrinina), **FUMO** (somma fumonisine B1 e B2), **PAT** (patulina)

Capitolo 2. Elaborazione dei dati presenti nel sistema

I dati di campionamento e di analisi sono stati inseriti, nel sistema, dai laboratori ufficiali, verificati dal Ministero, validati dalle Autorità competenti delle Regioni/Province autonome ed elaborati dal Ministero- Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione.

La presente elaborazione ha considerato le micotossine e gli alimenti, presenti nel sistema e nello specifico flusso informativo "VIG005AL", compresi nel regolamento (CE) 1881/2006 e smi (di seguito "**regolamento**"). Negli Allegati 1 e 2 sono, anche, riportate informazioni su altre sostanze di cui al regolamento (acido erucico, alcaloidi del tropano) il cui campionamento non è, attualmente, pianificato a livello nazionale.

Si precisa che la tipologia delle informazioni presenti nel sistema non ha consentito di distinguere i campioni destinati ai due diversi programmi di controllo (monitoraggio e sorveglianza).

Al fine di rendere meglio leggibili i dati nella tabella in Allegato 1, si evidenzia che uno stesso campione potrebbe essere stato utilizzato per la determinazione di più micotossine, pertanto il numero totale di alimenti oggetto di campionamento (colonna 1, tabella in Allegato 1), per Regione/PA, può risultare inferiore rispetto a quello che si ottiene dalla somma dei campioni per coppia “micotossina/alimento” (colonna 2, tabella in Allegato 1).

In relazione ai dati inseriti nel sistema permangono delle criticità:

- identificazione non precisa dei prodotti alimentari,
- inserimento dei dati in flussi diversi rispetto al flusso VIG005AL,
- indicazione di limiti massimi errati,
- utilizzo di unità di misure diverse da quelle previste dal regolamento,
- valore del LOQ (limite di quantificazione del metodo analitico) superiore o uguale ai limiti massimi vigenti,
- metodi analitici non validati e non accreditati,
- mancanza di armonizzazione fra i laboratori ai fini dell’inserimento di dati tecnici nel sistema (es LOQ relativo alla somma di micotossine, utilizzo del parametro $CC\beta$ “capacità di rivelazione del metodo analitico”, ecc.),
- mancanza di applicazione dell’articolo 2 del regolamento per i prodotti derivati/trasformati/alimenti composti,
- uso, per le prestazioni dei metodi analitici, della decisione della Commissione 2002/657/CE “*che stabilisce i metodi di analisi da utilizzare per i campioni di controlli ufficiali prelevati in ottemperanza all’art.15, par.1, seconda frase della direttiva 96/23/CE*”.

Undici Regioni e le due Province autonome (rispetto alle 5 Regioni e ad una Provincia autonoma del 2017) hanno soddisfatto la programmazione nazionale, nonostante siano stati inseriti nel sistema dati, in generale, per un numero di campioni superiore a quello programmato (colonna 4, **Tabella 3**).

Considerando i dati presenti nel sistema, si conferma quanto emerso lo scorso anno:

- gran parte dei campioni non risulta quantizzata (ossia i relativi risultati sono inferiori al limite di quantificazione del metodo analitico). Il maggior numero di campioni quantizzati è stato registrato per le seguenti coppie “micotossine/prodotto alimentare”:

ZEA (olio di mais, prodotti a base di mais); **DEO** (farine di grano, mais, prodotti da forno, pasta, altri cereali, alimenti per l’infanzia); **OTA A** (vino, caffè, alimenti a base di liquirizia, spezie, uve secche, derivati dei cereali (grano, mais, avena)), **FUMO** (farina di mais e prodotti a base di mais); per le **AF** il numero di campioni quantizzati è stato estremamente ridotto e relativo ai seguenti alimenti: frutta a guscio, spezie, prodotti a base di mais;

Tabella 3. Numero campioni previsti dal Piano nazionale e numero campioni presenti nel sistema per Regione/Provincia autonoma

REGIONI	N. totale di campioni previsti dal Piano nazionale	N. totale di campioni^(a) inseriti nel sistema, in relazione alle coppie “prodotti alimentari/micotossine” del Piano nazionale	N. totale di campioni^(b) i cui dati sono inseriti nel sistema
1. ABRUZZO	32	5	9
2. BASILICATA	20	21	18
3. PA BOLZANO	10	8	41
4. CALABRIA	17	9	43
5. CAMPANIA	106	117	181
6. EMILIA ROMAGNA	83	121	238
7. FRIULI VENEZIA GIULIA	30	35	41
8. LAZIO	106	58	73
9. LIGURIA	36	38	93
10. LOMBARDIA	170	183	193
11. MARCHE	36	48	138
12. MOLISE	17	2	4
13. PIEMONTE	83	68	72
14. PUGLIA	77	136	215
15. SARDEGNA	37	38	45
16. SICILIA	93	128	208
17. TOSCANA	72	87	94
18. PA TRENTO	10	10	26
19. UMBRIA	25	35	58
20. VALLE D'AOSTA	14	13	16
21. VENETO	90	97	114
Totale	1164	1255	1922

(a) potrebbe essere incluso, per Regione/PA, un maggiore o minore numero di campioni rispetto a quello programmato nel Piano nazionale per coppia “prodotto alimentare/micotossina”.

(b) potrebbero essere inclusi, per Regione/PA, anche campioni di alimenti per la determinazione di micotossine non programmate nel Piano nazionale

I campioni non conformi (8 campioni) sono riportati nella successiva **Tabella 4**. I campioni di prodotti alimentari non conformi sono stati inseriti nel sistema dai laboratori per 3 Regioni (Emilia Romagna, Piemonte, Marche). Essi rappresentano circa lo 0,4 % su un totale di 1922 campioni.

Tabella 4. Campioni di alimenti non conformi ai sensi del Regolamento (CE) 1881/2006 e s.m.i

Prodotti alimentari (punto di campionamento)	Micotossine	N. campioni non conformi	N. totale di campioni non conformi
1 farina nocciole (al dettaglio), 1 farina di castagne (al dettaglio)	AFB1, AFT	2	8
1 caffè torrefatto, in grani (al dettaglio)	OTA A	1	
Farina di mais, di cui una biologica (lavorazione cereali)	FUMO (B1+B2)	1	
Formaggi (stabilimenti di trasformazione)	AFM1	4	

Capitolo 3. Elaborazione dei dati per il latte e i prodotti lattiero-caseari in relazione all'aflatossina M1

a) Latte

Nella **Tabella 5** si riportano i campioni programmati per la determinazione dell'AFM1 nel latte trattato termicamente, il numero di campioni presenti nel sistema (che include anche quello per altri prodotti lattiero-caseari), i punti di prelievo ed il numero di campioni non conformi. Nella tabella, laddove non specificato, si intende latte trattato termicamente.

In generale, i campioni presenti nel sistema comprendono anche il latte crudo, non incluso nel Piano nazionale. Si precisa, comunque, che il Piano nazionale prevede, nel caso del latte crudo, che questo non sia campionato in allevamento.

b) Prodotti lattiero-caseari

Nel sistema risultano presenti dati per campioni di formaggio come indicato nella Tabella 5. Fra questi, 4 campioni sono risultati non conformi per le concentrazioni di aflatossina M1.

Si ribadisce che il regolamento (CE) n. 1881/2006 definisce i limiti massimi esclusivamente per il latte crudo, il latte termicamente trattato e il latte destinato a produrre prodotti derivati. Pertanto non risultano esplicitamente definiti limiti massimi per i prodotti lattiero-caseari, ma occorre far riferimento alle disposizioni dell'articolo 2, per i fattori di concentrazione, di cui al succitato regolamento. Il Ministero, con nota pr. 28454 del 3/7/2013, ha provveduto a raccomandare l'uso di

fattori di concentrazione (rapporto fra la concentrazione di AFM1 nel formaggio e la concentrazione di AFM1 nel latte), rispettivamente, per la categoria dei “formaggi a pasta tenera e prodotti derivati dal siero” e per la categoria dei “formaggi a pasta dura”.

Inoltre, il Ministero con nota pr. 48744 del 19/4/2018 ha provveduto a fornire indicazioni per i criteri di classificazione dei formaggi e sull’uso dei fattori di concentrazione di cui al parere del CNSA (Comitato Nazionale per la Sicurezza Alimentare).

Con nota pr. 40719 del 25/10/2018, il Ministero ha provveduto, altresì, alla costituzione di un gruppo di lavoro, al fine di risolvere le criticità legate alla definizione dei fattori di concentrazione dell’aflatossina M1 nei prodotti-lattiero caseari.

Tabella 5. Numero di campioni di latte/formaggio/altri prodotti lattiero-caseari e di campioni non conformi, per l’aflatossina M1, presenti nel sistema

Regioni/Province autonome	N. campioni di latte previsti dal Piano nazionale	N. campioni di latte/formaggio/ altri pr. lattiero-caseari	Punto di campionamento ^(c)	N. campioni non conformi
1. ABRUZZO	0	0		
2. BASILICATA	0	0		
3. PA BOLZANO	0	3 latte bovino/1 yogurt	Produzione in allevamento per vendita diretta al consumatore. Vendita al dettaglio (yogurt)	
4. CALABRIA	0	33 latte crudo, non trasformato (vaccino e caprino)	trasporto alimenti, produz. di prodotti a base di latte, allevamento, centro di raccolta latte, stabilimenti di trasformazione	
5. CAMPANIA	0	50 latte bovino e di bufala/ 2 formaggi/ 1 ricotta	produzione alimenti in allevamento per vendita diretta, "al dettaglio", presso "trattamento termico", presso "stabilimento di trasformazione"	
6. EMILIA ROMAGNA	0	73 latte (vaccino, caprino/ovino, asina)/36 formaggi/2 ricotta	Stabilimenti di trasformazione, per trattamento termico, produzione in allevamento per vendita diretta al consumatore; prod. di prodotti a base di latte, all'ingrosso, distributori	4 (formaggi)
7. FRIULI VENEZIA GIULIA	0	0		
8. LAZIO	0	0		
9. LIGURIA	0	5 latte/ 9 yogurt	Stabilimenti di trasformazione, al dettaglio	
10. LOMBARDIA	30 (latte fresco pastorizzato/U HT)	24 latte bovino/ 2 latte crudo di massa	Stabilimenti per la produzione di prodotti a base di latte, di trattamento termico, trasformazione e stagionatura	
11. MARCHE	0	0		
12. MOLISE	0	0		

13. PIEMONTE	10 (latte fresco pastorizzato/U HT)	9 latte/ 1 latte crudo	Al dettaglio, stabilimenti di trasformazione, produz. di pr. a base di latte	
14. PUGLIA	17 (latte fresco pastorizzato/U HT)	26 latte, anche crudo/1 mozzarella/ 1 formaggio	Stabilimenti di trasformazione, centro di raccolta	
15. SARDEGNA	10 (latte fresco pastorizzato/U HT)	7 latte UHT/6 latte crudo (bovino/caprino)	Al dettaglio, stabilimenti di trattamento termico, distributori, commercio ambulante	
16. SICILIA	0	33 latte bovino, caprino, di bufala, di cui 25 “latte non trasformato”	Al dettaglio, stabilimenti di trasformazione, all’ingrosso, deposito conto terzi, produz. di pr. a base di latte	
17. TOSCANA	0	0		
18. PA TRENTINO	0	9 latte vaccino, 2 formaggi	Stabilimento di trasformazione, produz di alimenti in allevamento per vendita diretta, distributori	
19. UMBRIA	5 (latte fresco pastorizzato/U HT)	6 (latte)	Al dettaglio, all’ingrosso, produz. di pr. a base di latte, stabilimento di trasformazione	
20. VALLE D’AOSTA	4 (latte fresco pastorizzato/U HT)	4 latte pastorizzato, UHT	Al dettaglio, distributori, stabilimento di trasformazione	
21. VENETO	0	29 latte non trasformato	Produzione di alimenti in allevamenti per la vendita diretta al consumatore, distributori	
N. TOTALE DI CAMPIONI NON CONFORMI				4 campioni di formaggi

(c) Per i punti di campionamento si è utilizzata la terminologia di cui alle anagrafi del sistema NSIS Alimenti.

Capitolo 4. Elaborazione dei dati per gli alimenti destinati a lattanti e bambini della prima infanzia

Nel sistema risultano presenti dati per i campioni di alimenti, di cui al regolamento CE 1881/2006, per la specifica micotossina/tossina vegetale come riportato nella **Tabella 6**. Tutti i campioni sono risultati conformi.

Tabella 6. Numero totale di campioni per Regione/Provincia autonoma e per sostanza in alimenti destinati a lattanti e bambini della prima infanzia

REGIONI/PROVINCE AUTONOME	N. totale campioni	Sostanze ricercate (n. campioni)
1. ABRUZZO		-----
2. BASILICATA	1	DEO (1)
3. PA BOLZANO	2	OTA(1), PAT (1)
4. CALABRIA	6	DEO (2), ZEA (1), FUMO (1), AFB1(2),
5. CAMPANIA	5	DEO (5)
6. EMILIA ROMAGNA	42	AT**(24), AFM1(4), PAT (9), DEO (5)
7. FRIULI VENEZIA GIULIA	6	OTA A (1), DEO (5)
8. LAZIO		-----
9. LIGURIA	20	AFB1(6), AFM1(7), OTA A (2), DEO (2), ZEA (3)
10. LOMBARDIA	10	AT**(2), DEO (2), PAT (6)
11. MARCHE	15	PAT (1), DEO (1), ZEA (13)
12. MOLISE		-----
13. PIEMONTE	1	DEO (1)
14. PUGLIA	21	DEO (10), ZEA (11)
15. SARDEGNA	6	OTA A(2), DEO (4)
16. SICILIA	132	OTA A (19), PAT (17), DEO (26), ZEA (15), FUMO (22)
17. TOSCANA	1	DEO (1)
18. PA TRENTO		-----
19. UMBRIA	12	AFM1(2), OTA A (4), DEO (2), ZEA (4)
20. VALLE D'AOSTA	3	AFM1(2), DEO (1)
21. VENETO	3	ZEA(3), DEO (1)
TOTALE	291	

**AT: alcaloidi del tropano (trattasi di tossina vegetale).

Legenda: **AFB1** (aflatossina B1), **AFM1** (aflatossina M1), **ZEA** (zearalenone), **OTA A** (ocratossina A), **DEO** (deossinivalenolo), **FUMO** (somma fumonisine B1 e B2), **PAT** (patulina)

Di seguito, per le sostanze in tabella, si riportano i livelli riscontrati e i punti di campionamento (come definiti nelle anagrafi del sistema).

-alcaloidi del tropano: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,3 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: al dettaglio, all'ingrosso, presso lavorazione di cereali, presso industrie di produzione/confezionamento di alimenti per la prima infanzia;

-afatossina B1: 5 campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,01 µg/kg) e per un campione il LOQ è pari al limite massimo vigente I campionamenti sono stati condotti: "al dettaglio,

all'ingrosso". Sono stati esclusi dall'elaborazione campioni analizzati con metodi aventi valori di LOQ superiori ai limiti massimi vigenti;

-**ocratossina A**: sono stati esclusi campioni analizzati con metodi aventi valori di LOQ superiori ai limiti massimi vigenti. Molti campioni risultano analizzati con metodi analitici aventi valori di LOQ pari al limite massimo vigente, i restanti risultano non quantizzati (LOQ nell'intervallo 0,06-0,3 µg/kg);

-**afatossina M1**: i campioni non risultano quantizzati (LOQ nell'intervallo 0,005-0,020 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: "al dettaglio", presso "produzione di prodotti per l'infanzia";

- **patulina**: i campioni non risultano quantizzati (LOQ nell'intervallo 1,5-5 µg/kg). I campionamenti risultano condotti "al dettaglio e presso distributori";

-**deossinivalenolo**: solo 7 campioni risultano quantizzati nell'intervallo 24-136 µg/kg (LOQ nell'intervallo 1-50 µg/kg). I metodi analitici, per molti campioni, sono caratterizzati da un LOQ pari al limite massimo vigente (200 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati: "al dettaglio ,all'ingrosso, presso produz. di pane, pizza, ecc., presso industria di alimenti destinati all'infanzia/specifica alimentazione";

- **zearalenone**: i campioni non risultano quantizzati (LOQ nell'intervallo 1-10 µg/kg) e in molti casi il valore del LOQ coincide con quello del limite massimo. I campionamenti sono stati effettuati "al dettaglio, all'ingrosso, presso produzione di pane, ecc.e presso distributori";

-**fumonisine**: 7 campioni risultano quantizzati nell'intervallo 31-114,6 µg/kg. I campionamenti risultano condotti: "al dettaglio, all'ingrosso e presso i distributori".

Si evidenzia che i dati della regione Sicilia, per molti campioni, sono risultati di difficile interpretazione per la presenza, nel sistema, di informazioni non coerenti (cfr indicazione dei valori di LOQ, CCβ, ecc.).

Capitolo 5. Elaborazione dei dati per alimenti biologici

Nel sistema risultano presenti dati relativi a **78 campioni (Tabella 6)** di alimenti oggetto di campionamento da parte di 8 Autorità regionali (Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Marche, Basilicata, Sicilia) e della Provincia autonoma di Bolzano. Tutti i campioni sono risultati conformi.

Sono stati quantizzati (risultati superiori al valore del LOQ del metodo analitico) 15 campioni (su di un campione potrebbe essere stata ricercata più di una micotossina):

afatossine (2 campioni): fiocchi di mais; afatossina M1(2 campioni): formaggio, latte; deossinivalenolo (2 campioni): frumento tenero, alimenti per l'infanzia; fumonisine (9 campioni): fiocchi, gallette, fette biscottate, pasta senza glutine, farina di mais; ocratossina A: pepe; i restanti campioni sono risultati inferiori al LOQ del metodo analitico oppure sono risultati "campioni negativi" con metodo di screening.

Tabella 6. Numero di campioni di alimenti biologici per Regione/Provincia autonoma

REGIONI/PROVINCE AUTONOME (N. totale campioni) ^d	Micotossine	Numero di campioni (alimenti) ^d
BOLZANO PA (6)	PAT	1 (succo di mela)
	OTA A	5 (1 farina di segale, 2 farina di grano, 1 cereali per l'infanzia da ricostituire, 1 uve secche)
LOMBARDIA (20)		
	DEO	3 (gallette di mais, farina di grano, pasta di semola integrale)
	FUMO	3 (1 farina mais; 2 gallette mais)
	OTA A	1 (vino rosso)
	PAT	14 (6 alimenti per l'infanzia: 1 polpa di mela, 4 omogeneizzati alla mela; 5 succhi di mela, 2 bevande alla mela, 1 frullato di frutta)
	ZEA	2 (gallette di mais)
VENETO (7)	AFB1/AFT	5 (1 farina di castagna, 2 farina di mais, 1 fiocchi di mais, 1 gallette di mais)
	DEO	6 (2 farine di mais, 1 miscela di farine, 1 galletta di mais, 1 fiocchi di mais, 1 prodotto da forno)
	FUMO	2 (farina di mais)
	ZEA	4 (2 farina di mais, 1 fiocchi di mais, 1 gallette di mais)
FRIULI VENEZIA GIULIA (6)	DEO	1 (alimenti a base di cereali per l'infanzia)
	FUMO	4 (pasta, senza glutine)
	OTA A	1 (alimenti a base di cereali per l'infanzia)
LIGURIA (2)	AFB1/AFT	2 (fiocchi di mais, gallette di mais)
	FUMO	2 (fiocchi di mais, gallette di mais)
EMILIA ROMAGNA (28)	AFB1/AFT	6 (paprika in polvere, 2 farro, 1 grano, 1 alimento per l'infanzia, 1 fette biscottate)
	AFM1	6 (3 latte bovino, 2 formaggio pasta molle, 1 ricotta)
	AT**	12 (alimenti a base di cereali per l'infanzia)
	DON	6 (1 grano, 2 farro, 1 pasta, 1 fette biscottate, 1 alimenti per l'infanzia)
	FUMO	1 (crackers/fette biscottate)
	OTA A	6 (pepe, 2 farro, grano, prodotto a base di liquirizia, fette biscottate/crackers)
	PAT	1 (succo di mela)
	ZEA	3 (1 grano, 2 farro)
MARCHE (2)	PAT	2 (succhi di mela)

BASILICATA (4)	DEO	3 (2 biscotti, di cui uno per l'infanzia; 1 prodotto di panetteria)
	OTA A	1 peperoncino
SICILIA (2)	OTA A	2 (vino rosso, alimenti per l'infanzia)
	DEO	1 (alimenti per l'infanzia)
	FUMO	1 (alimenti per l'infanzia)
	ZEA	1 (alimenti per l'infanzia)

(d)il numero totale di campioni nella colonna 1 potrebbe non corrispondere a quello ottenuto dalla somma dei campioni nella colonna 3 nel caso in cui, sugli stessi campioni, siano state ricercate diverse micotossine

Legenda: **AFB1** (aflatossina B1), **AT**(alcaloidi del tropano), **AFM1** (aflatossina M1), **ZEA** (zearalenone), **OTA A** (ocratossina A), **DEO** (deossinivalenolo), **FUMO** (somma fumonisine B1 e B2), **PAT** (patulina)

Capitolo 6. Dati derivanti dai campionamenti condotti dagli USMAF-SASN

Dieci Autorità periferiche (rispetto alle cinque Autorità nell'anno 2017) hanno inserito nel sistema, per il tramite dei laboratori, dati derivanti da 755 campioni (rispetto a 273 campioni nel 2017) di prodotti alimentari all' importazione. Si sono riscontrati **31 campioni non conformi** (frutta a guscio (nocciole, pistacchi, mandorle), frutta secca (fichi, uve), semi oleosi (arachidi), spezie (peperoncino)).

Nella **Tabella 7** si riportano alcuni dati presenti nel sistema e, per ulteriori dettagli analitici e di campionamento, si rimanda all'**Allegato 3**.

Tabella 7. Numero di campioni di alimenti prelevati dagli USMAF-SASN e numero di campioni non conformi

USMAF-SASN	N. campioni (alimenti, micotossina)	N. campioni non conformi (alimento, micotossina-Paese terzo)
USMAF-SASN Liguria / La Spezia	23 (fichi secchi, spezie, frutta a guscio, grano, aflatossine, ocratossina A)	0
USMAF-SASN Liguria / Genova	324 (frutta a guscio, fichi secchi, spezie, arachidi, cereali, crema gianduia; aflatossine, ocratossina A)	8 (nocciole, pistacchi, aflatossine-Turchia, USA) 1 (fichi secchi, aflatossine- Turchia) 1 (peperoncino, aflatossine- India) 4 (arachidi, aflatossine- Brasile, Egitto, origine sconosciuta)
USMAF-SASN Veneto, Friuli Venezia Giulia,	176 (frutta a guscio, uve secche, spezie, arachidi; aflatossine, ocratossina A)	13 (nocciole, mandorle-USA, Turchia, Azerbaijan; uve secche-Turchia)

Trentino Alto Adige / Trieste		
USMAF-SASN Liguria / Savona	2 (nocciole, aflatossine)	0
USMAF-SASN Lombardia, Piemonte e Valle d'Aosta / Malpensa (VA)	1 (integratore a base di riso rosso fermentato, citrinina)	0
USMAF-SASN Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige / Venezia	35 (arachidi, fr. a guscio, grano, riso, semi di sesamo, uve secche; aflatossine, ocratossina A)	0
USMAF-SASN Toscana Emilia Romagna- Bologna	2 (integratore a base di riso rosso fermentato, citrinina)	0
USMAF-SASN Toscana Emilia Romagna- Ravenna	173 (frutta a guscio, fichi secchi, spezie, cereali, arachidi, caffè; aflatossine, deossivalenolo, zearalenone, ocratossina A)	4 (arachidi, aflatossine-Cina, Egitto)
USMAF-SASN Lazio, Marche, Umbria, Abruzzo e Molise- Ancona	11 (fr. a guscio, fichi secchi)	0
USMAF-SASN Campania e Sardegna- Napoli	8 (pasta, succo di mela, farina di mais, vino, semi oleosi; deossivalenolo, patulina, fumonisine, ocratossina A, aflatossine)	0

Capitolo 7. Conclusioni

Anche per il 2018 si è evidenziato uno scostamento rispetto alla programmazione nazionale, sebbene ridotto rispetto a quello del 2017, ed è risultato, altresì, evidente un miglioramento nell'implementazione del Piano nazionale da parte di tutti gli attori coinvolti.

Si è registrato un numero di campioni non conformi (8 campioni) inferiore rispetto a quello dell'anno 2017 (24 campioni) e dell'anno 2016 (56 campioni), per la stessa tipologia di alimenti (frutta a guscio, farina di mais, formaggi).

E', comunque, da segnalare la mancanza di accreditamento per alcuni laboratori e l'uso di metodi analitici non validati, come altre criticità relative ai metodi di analisi che si è già provveduto a comunicare al fine della relativa risoluzione.

Si è riconfermata la difficoltà nell' implementazione dell'articolo 2 del regolamento CE 1881/2006: tale questione richiederà un attività di coordinamento ed indirizzo del Ministero nei confronti dei laboratori e delle Autorità competenti.

Infine, i dati raccolti nel corso del triennio 2016-2018, a livello territoriale, hanno confermato le micotossine (aflatossine, aflatossina M1, fumonisine) e gli alimenti più critici (rispettivamente, frutta a guscio, latte e formaggi, farina di mais) e, contestualmente, il numero ridotto e decrescente di non conformità al regolamento CE 1881/2006 in modo coerente con la riduzione del numero totale di campioni.

Allegato 1. Dati su alimenti e contaminanti agricoli/tossine vegetali, presenti nel sistema NSIS Alimenti, per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

REGIONI/PROVINCE AUTONOME (n. campioni di alimenti prelevati) *	N. campioni per coppia “sostanza (alimento)”
ABRUZZO (9 campioni)	3 AFB1/AFT (biscotti, riso, pasta di grano duro) 2 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato) 3 DEO (1 biscotti, 1 riso, 1 pasta) 3 FUMO (pasta di mais) 2 ZEA (olio di mais, biscotti) 3 OTA A (riso, pasta, biscotti)
BASILICATA (21 campioni)	5 AFT (2 prep. per gelateria a base di nocciole, 1 polvere peperoncino, 1 foglie di pepe, 1 polvere di paprika) 11 DEO (1 pasta, 2 grano, 1 biscotto per l’infanzia, 6 prodotti da forno/pasticceria, 1 semolino di grano). 3 ZEA (olio di mais) 2 OTA A (paprika in polvere, peperoncino) 3 AE (olio di oliva)
BOLZANO P.A. (49 campioni)	6 AFB1/AFT (1 prep per dessert, 1 polvere di paprika, 1 mandorle, 1 nocciole, 1 pistacchi, 1 arachidi) 18 OTA A (1 pepe nero, 7 farina di grano, 4 farina di segale, 1 farina di farro, 2 caffè in grani, 1 orzo perlato in grani, 1 cereali da ricostituire, 1 uva sultanina) 2 FUMO (1 semola di mais, 1 fiocchi di cereali a base di mais) 9 PAT (7 succo di mela, 1 succo vegetale, 1 pasto per bambini a base di frutta) 3 ZEA (olio di mais) 4 AFM1 (3 latte vaccino, anche intero; 1 yogurt) 8 AE (6 olio di colza, 1 olio misto da frittura, 1 margarina vegetale)
CALABRIA (43 campioni)	3 AFB1/AFT (2 biscotti per l’infanzia, 1 pepe nero) 33 AFM1 (26 latte crudo, 7 latte non trasformato: vaccino e di capra) 2 DEO (biscotti per l’infanzia) 2 FUMO (biscotti per l’infanzia, farina di mais) 3 OTA A (1 paprica, 1 pepe nero, 1 prep caffè in polvere) 4 ZEA (3 olio di mais, 1 biscotti per l’infanzia) 2 FUMO (biscotti per l’infanzia, farina di mais)
CAMPANIA (228 campioni)	32 AFB1/AFT (12 semi oleosi (arachidi, semi oleosi), 4 spezie (1 paprika affumicata, 3 peperoncino in polvere o tritato), 13 fr. a guscio (12 nocciole, anche in granella e sgusciate; 1 pistacchi anche in guscio tostati), 1 fichi secchi, 2 grano) 15 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato) 30 DEO (5 farina di grano; 5 pr. da forno; 8 biscotti, di cui 5 per l’infanzia, 1 grano cotto, 1 semola di grano duro, 10 pasta semola) 48 OTA A (30 (caffè torrefatto in grani o macinato, 1 caffè solubile), 4 spezie (2 pepe nero macinato e in grani, 2 paprika dolce); 14 vino) 53 AFM1 (50 latte pastorizzato vaccino e di bufala; 3 formaggi) 5 ZEA (olio di mais) 47 AE (oli di oliva, di mais, di soia, di colza, di palma, di girasole, semi vari; margarina vegetale)
EMILIA ROMAGNA (262 campioni)	68 AFB1/AFT (8 frutta a guscio e derivati: nocciole, pistacchi essiccati, noci di anacardio, pistacchi essiccati, nocciole, altra frutta a guscio, farina di castagne; 3 fr. secca: uva, prugne, fichi; 9 spezie: 3 pepe, 3 peperoncino, altre spezie, 2 paprika in polvere; 40 cereali e derivati: cereali in grani, fiocchi di mais, pr. da forni/di pasticceria, pasta; 3 semi oleosi: arachidi; 5 formule per lattanti/di

Allegato 1. Dati su alimenti e contaminanti agricoli/tossine vegetali, presenti nel sistema NSIS Alimenti, per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

	proseguimento e alimenti per l'infanzia)
	116 AFMI (74 latte: vaccino, capra, pecora, asina, 1 latte in polvere grasso; 2 ricotta; 36 formaggi; 4 formule per l'infanzia)
	7 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato)
	50 DEO (10 pasta fresca/secca, 17 pr. da forno, di pasticceria, biscotteria, di cui 3 a base di mais; 5 alimenti a base di cereali per l'infanzia, di cui 2 fiocchi di mais; 18 cereali in grani e farina)
	22 FUMO (3 mais in grani, 5 farina di mais, 7 cereali per la colazione, 7 pr. da forno)
	97 OTA A (12 caffè in grani tostato e/o macinato; 14 vino; 7 spezie: 4 pepe, 1 peperoncino, paprica, 1 altre spezie; 42 cereali e derivati/trasformati; 1 succo d'uva; 6 pr. a base di liquirizia; 1 tuberi e radici; 2 altre spezie, 12 uve secche)
	10 PAT (9 succo di mela per l'infanzia, 1 altra bevanda)
	39 ZEA (18 cereali, anche non trasformati: mais, grano, farro, altri e farina di mais; 16 pane, pr. da forno e di pasticceria; 2 fiocchi di mais; 3 olio di mais)
	24 AT (alimenti per la prima infanzia)
FRIULI VENEZIA GIULIA (51)	4 AFB1/AFT (2 noci, 1 pepe nero, 1 peperoncino)
	5 DEO (alimenti a base di cereali per l'infanzia: biscotti)
	10 FUMO (3 farina di mais, 1 pane senza glutine, 5 pasta senza glutine, 1 cereali per colazione)
	14 OTA A (6 vino, 5 caffè torrefatto in grani, 2 spezie: 1 pepe nero, 1 peperoncino, 1 alimenti a base di cereali trasformati per l'infanzia)
	5 PAT (succo di mela)
	5 ZEA (olio di mais)
	10 AE (3 olio di mais, 2 olio di girasole, 1 olio di arachidi, 3 olio di oliva, 1 olio semi vari)
LAZIO (73)	28 AF (16 fr. a guscio: 7 mandorle, 1 nocciole, 2 pistacchi, 6 noci; 7 fr. secca: 2 fichi secchi, 1 susina, 2 uvette, 1 dattero, 1 fr. secca; 5 semi oleosi: arachidi)
	33 OTA A (17 caffè torrefatto macinato anche decaffeinato, incluso grani di caffè, 12 vino rosso, incluso frizzante, 4 alimenti per infanzia: 1 biscotti, 2 cereali da ricostituire, 1 alimenti a base di cereali)
	12 PAT (5 succhi di mela, 1 succo d'arancia, 1 composta di mela, 5 pasti a base di frutta per bambini)
LIGURIA (103)	30 AF (15 cereali e derivati: 4 farina di grano, 2 fiocchi di mais, 2 biscotti (al mais, ai cereali), 1 croissant, 1 polente di mais, 1 pane multicereali, 1 fette biscottate ai cereali, 1 pasta di mais senza glutine, 1 salatini di mais, 1 gallette di mais); 6 spezie: 2 peperoncino, 1 curcuma, 2 pepe nero, 1 zenzero); 6 alimenti per l'infanzia a base di cereali: 5 pastine, 1 biscotti; 3 frutta a guscio: nocciole in granella tostate, preparato a base di nocciole per gelateria)
	21 AFMI (4 latti di proseguimento, 3 dessert a base di latte per l'infanzia, 5 latte pastorizzato e UHT, 9 yogurt)
	5 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato)
	23 DEO (5 farine di grano, di cui 2 integrali; 1 farina di farro, 1 farro in grani; 11 prodotti di panetteria: pane, biscotti, fette biscottate, croissant, grissini; 2 biscotti per lo svezzamento, 3 pasta di grano duro)
	7 FUMO (2 fiocchi di mais, 1 biscotti di mais, 1 pasta di mais, 1 polenta di mais, 1 gallette di mais, 1 salatini di mais)
	31 OTA A (3 derivati cereali : 1 biscotti, 1 fette biscottate, 1 croissant; 3 spezie: 1 pepe, 1 peperoncino, 1 zenzero in polvere; 10 caffè torrefatto macinato/in grani; 6 liquirizia: incluse radici (in tisane) e integratori (con estratti); 2 alimenti a base di cereali per l'infanzia: pane multicereali, 1 biscotti; 7 vino bianco/rosso)
	4 PAT (3 bevande di mela, 1 polpa di mela)

Allegato 1. Dati su alimenti e contaminanti agricoli/tossine vegetali, presenti nel sistema NSIS Alimenti, per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

	20 ZEA (10 pr. di panetteria, 3 alimenti a base di cereali per l'infanzia: 2 biscotti, 1 pane multicereale; 6 farine: grano, farro; 1 farro in grani)
	10 AE (10 oli vegetali (oliva, sansa, e di frittura))
LOMBARDIA (299)	52 AF (20 fr. a guscio: 4 nocciole, 6 mandorle, 1 noce del Brasile, 4 noci, 3 pistacchi, 1 noci californiane, 1 fr. a guscio 7 spezie: 2 peperoncino, 1 radici di curcuma, 2 radici di zenzero, 1 paprica in polvere, 1 pepe in grani; 20 cereali e derivati: 11 farina di mais, 1 pasta secca, 6 farina di grano, 2 fiocchi di mais; 5 semi oleosi: arachidi)
	26 AFM1 (latte bovino: pastorizzato, UHT, 2 latte crudo di massa)
	12 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato)
	35 DEO (19 farine: 9 farina grano, 10 farina di mais; 6 pasta di semola grano duro; 5 prodotti di panetteria, 3 fiocchi di cereali, 2 biscotti per l'infanzia)
	35 FUMO (6 cereali per colazione e merende a base di mais, 28 farina di mais, 1 pasta di mais senza glutine)
	58 OTA A (7 spezie: 1 peperoncino, 1 radice di curcuma, 2 radici di zenzero, 1 polvere di paprika, 1 pepe in grani, 1 spezia; 17 caffè torrefatto in grani e macinato; 1 uvetta; 11 cereali e derivati: 7 farina di mais, 1 fiocchi di mais, 1 galletta di mais, 2 farina di grano; 22 vino: solo uno rosa/rosso)
	14 PAT (6 alimenti per infanzia alla mela: 4 omogeneizzati, 1 polpa, 1 nettare; 8 bevande e succhi con mela e alla frutta)
	35 ZEA (5 merende a base di granturco/cereali da colazione; 27 farina: 25 farina di mais, 2 farina di grano; 3 olio di mais)
	2 AT (alimenti a base di cereali per l'infanzia: creme multicereali per lo svezzamento; farine/pappe latte per lo svezzamento)
	104 AE (oli vegetali: arachidi, mais, semi, soia, oliva, girasole, arachidi, colza; margarina vegetale; prodotti di panetteria; salsa alla maionese)
MARCHE (138 campioni)	60 AF (12 frutta a guscio: pistacchi, nocciole, mandorle, noci, fr a guscio ; 1 fr.secca: uvetta; 39 cereali e derivati: 14 cereali in grani (grano, orzo, farro, riso, mais, quinoa); 25 derivati dai cereali: farina di mais e grano; popcorn, pr. di panetteria, crusca); 2 spezie: peperoncino, pepe nero; 6 semi oleosi: arachidi)
	9 DEO (1 biscotto per l'infanzia; 2 pasta di grano duro; 6 pr.di panetteria)
	73 OTA A (39 cereali e derivati: cfr alimenti campionati per AF; 2 spezie: 1 pepe nero, 1 peperoncino; 18 caffè torrefatto in grani e macinato; 14 vino, di cui 10 rosso)
	21 PAT (1 succo mela per infanzia; 10 succhi di mela; 3 succhi d'uva; 5 purea di frutta; 1 composta di mela, 1 succo/nettare di frutta)
	55 ZEA (39 cereali (anche non trasformati) e derivati: cereali in grani (orzo, grano, quinoa, farro, riso), farina di grano/riso, 1 crusca e 1 semolina di grano, 2 pr. di panetteria, 2 popcorn; 13 alimenti a base di cereali per l'infanzia; 3 olio di mais)
MOLISE (4 campioni)	2 AF (pasta grano duro)
	2 ZEA (olio di mais)
PIEMONTE (72 campioni)	19 AF (15 fr. a guscio e trasformati: nocciole, mandorle, castagne; 4 spezie: peperoncino, pepe, 2 paprika)
	10 AFM1 (9 latte pastorizzato, 1 latte non pastorizzato)
	10 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato)
	11 DEO (6 pasta secca e non, 2 pr. di panetteria, 1 biscotti per infanzia, 2 farina di grano)
	10 FUMO (2 biscotti con farina di mais, 8 farina di mais anche integrale)
	7 OTA A (5 caffè torrefatto in grani, 1 polvere paprika, 1 radice di curcuma)
	5 ZEA (3 farina di mais, 2 olio di mais)
PUGLIA (215 campioni)	72 AF (47 cereali e derivati e trasformati: 21 grano duro, 10 farina di grano, 1 crusca di grano, 5 semolino di grano, 10 derivati: pasta e pane e simili; 15 fr. a

Allegato 1. Dati su alimenti e contaminanti agricoli/tossine vegetali, presenti nel sistema NSIS Alimenti, per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

	guscio: mandorle, mandorle dolci, noci di anacardio, nocciole, noci, pistacchi (pr. gelateria); 7 spezie: pepe bianco, peperoncino, paprika, spezie in semi; 1 fichi secchi; 2 semi oleosi: arachidi)
	28 AFM1 (26 latte bovino, 1 mozzarella, 1 formaggio semiduro)
	9 CIT (integr. a base di riso rosso fermentato)
	68 DEO (20 grano duro di cui uno non trasformato, 10 farina di grano, 1 crusca di grano, 5 semolino di grano, 2 biscotti per l'infanzia, 8 pasta e simili; 13 pr. di panetteria; 8 pasti a base di frutta per l'infanzia, 1 nettare all'albicocca)
	135 OTA A (48 derivati del grano e trasformati: grano duro, farina di grano, 1 crusca di grano, 5 semolino di grano, pasta e simili, pr. di panetteria/biscotteria; 7 spezie: 2 peperoncino, 1 polvere di paprica, 1 pepe nero, 1 spezia in semi, 2 pepe bianco; 74 vino, 6 caffè in grani torrefatto in grani)
	68 ZEA (15 pr. panetteria/biscotteria; 2 biscotti per infanzia; 31 grano e farina di grano; 9 alimenti alla frutta per l'infanzia, di cui 1 nettare di albicocca; 2 olio di mais; 3 pasta e simili; 1 crusca di grano; 5 semolino di grano)
SARDEGNA (45 campioni)	4 AF (1 mandorle, 2 peperoncini, 1 radici di curcuma)
	13 AM1 (7 latte pastorizzato, 6 latte non trasformato vaccino o capra)
	15 OTA A (10 vino, 3 spezie: 1 peperoncino, 1 pepe nero, 1 radice curcuma; 2 biscotti per l'infanzia)
	12 DON (4 biscotti per l'infanzia; 3 farina di grano; 3 pr. di panetteria; 2 pasta di cui una fresca)
	4 ZEA (olio di mais)
SICILIA (208 campioni)	40 AF (21 frutta a guscio e derivati: 3 noci (comuni, pili), 4 fr a guscio, 4 mandorle, 2 impasti a base di mandorle (pr. gelateria), 1 castagne, 1 noci di cocco, 1 nocciole, 5 pistacchi; 6 cereali e derivati: 2 farina di mais, 1 pasta grano duro, 2 mais, 1 pane soffiato di mais; 4 spezie: 2 pepe, 1 <i>Capsicum spp</i> , 1 peperoncino; 5 frutta secca: 3 fichi, 2 altra frutta; 4 semi oleosi: 3 arachidi, 1 seme di zucca)
	26 DEO (alimenti per l'infanzia, di cui 5 biscotti)
	22 FUMO (alimenti per l'infanzia a base di cereali)
	25 PAT (17 alimenti destinati all'infanzia a base di frutta, di mela(6) o altro; 1 aceto di mela; 6 succhi di mela di cui 2 concentrati; 1 succo di mela/ciliegia)
	17 ZEA (2 olio di mais, 15 alimenti per lattanti e bambini della prima infanzia)
	2 CIT (2 integratori)
	99 OTA A (35 caffè torrefatto in grani/macinato, 40 vino, 2 derivati dei cereali: pasta, miscela di cereali; 19 alimenti per l'infanzia, 2 spezie, di cui 1 capsicum, 1 uva secca)
	33 AFM1 (latte ovino, caprino, di bufala)
TOSCANA (109 campioni)	24 AF (10 frutta a guscio: mandorle, nocciole, noci, pistacchi; 6 fr. secca: 3 uvetta, ananas, datteri, prugne; 3 spezie: pepe; 5 semi oleosi: arachidi)
	10 CIT (integratore alimentare)
	11 DEO (1 biscotto per l'infanzia, 6 pr. di panetteria: pane e biscotti; 4 pasta grano duro fresca)
	46 OTA (1 orzo solubile, 32 caffè torrefatto in grani/macinato; 1 uve secche; 2 pepe nero; 10 vino)
	4 ZEA (3 olio di mais, 1 pane)
	15 AE (13 oli vegetali olio di oliva, di arachidi, di semi; 1 margarina vegetale; 1 salsa)
TRENTO PA (27 campioni)	3 AF (1 fr. a guscio: nocciole; 2 spezie: 1 radice curcuma, 1 pepe nero)
	11 AFM1 (9 latte vaccino; 2 formaggi)
	7 OTA A (2 spezie: pepe, radice di curcuma; 5 vino)

Allegato 1. Dati su alimenti e contaminanti agricoli/tossine vegetali, presenti nel sistema NSIS Alimenti, per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018.

	5 ZEA (2 olio di mais, 3 cereali da ricostituire in liquido)
	1 AE (olio di arachidi)
UMBRIA (58 campioni)	34 AF (2 fr. a guscio: mandorle, altra; 3 fr. secca, di cui 2 fichi secchi, 1 altra; 1 semi oleosi: arachidi; 20 cereali e derivati: farina grano/mais, pasta, cereali per la colazione; 8 spezie: 7 pepe, 1 curcuma)
	20 DEO (7 farina di grano, 2 alimenti a base cereali per infanzia: fiocchi di cereali, tortilla chips; 5 pasta; 6 farina di mais)
	10 FUMO (6 farina di mais, 2 pasta, 2 cereali per la colazione)
	40 OTA (2 caffè torrefatto macinato, 2 vino rosso, 4 uvetta, 4 pasta per l'infanzia, 8 spezie, 20 cereali e derivati)
	24 ZEA (13 farina, di cui 6 di mais; 4 pasta per bambini; 2 merende a base di granturco, 5 pasta, di cui 2 a base di mais)
	8 AFM1 (6 latte vaccino, 2 formule per lattanti e di proseguimento)
	4 PAT (succhi di mela)
VALLE D'AOSTA (16 campioni)	4 AF (2 spezie: peperoncino triturato, paprika in polvere; farina di nocciole; preparato di pistacchi per gelati)
	6 AFM1 (4 latte, 2 formule per lattanti)
	1 DEO (1 biscotti per l'infanzia)
	2 OTA (paprika, peperoncino macinato)
	3 ZEA (olio di mais)
VENETO (130 campioni)	44 AF (11 fr. a guscio e derivati: pistacchio, nocciole, mandorle, noci del Brasile, castagne, noci; 33 cereali e derivati: 1 barretta al gusto noci, 1 biscotti, 2 fiocchi di mais, 3 gallette di mais, 21 farina di mais, 4 farina di grano tenero, 1 farina di frumento integrale)
	43 DEO (9 pr. da forno, 6 dei quali a base di mais; 1 pasta; 11 farina di grano; 1 farina mista di cereali diversi dal mais; 21 farina di mais)
	21 FUMO (farina di mais)
	13 OTA A (3 vino rosso, 5 farina di mais, 5 farina di grano)
	14 PAT (13 succhi di mela; 1 succo mela/mirtillo)
	35 ZEA (6 merende a base di mais: biscotti, fiocchi, gallette; 3 biscotti per l'infanzia; 21 farina di mais; 5 farina di grano)
	29 AFM1 (latte vaccino non trasformato)
	16 AE (olio di oliva)
	10 CIT (integratori a base di riso rosso fermentato)

Legenda: Contaminanti agricoli: micotossine. **Tossine vegetali:** alcaloidi del tropano (AT), acido erucico(AE). **Micotossine:** AFB1/AFT (aflatossina B1/aflatossine totali), CIT (citrinina), DEO (deossinivalenolo), FUMO (fumonisine B1+B2), OTA A (ocratossina A), ZEA (zearalenone).

*Il numero di campioni, ivi riportato, si riferisce anche a contaminanti agricoli, diversi dalle micotossine, e alle tossine vegetali

Allegato 2 “Livelli di presenza di contaminanti “agricoli”/tossine vegetali negli alimenti presenti nel sistema NSIS Alimenti per Regione/Provincia autonoma. Anno 2018”

Di seguito per ogni sostanza si riportano: il numero di campioni, gli alimenti, in cui è stata ricercata, i livelli di presenza, i punti di campionamento. Per i punti di campionamento, si è utilizzata la terminologia di cui alle anagrafi del sistema NSIS Alimenti.

ABRUZZO

I metodi di analisi risultano validati solo per le micotossine e alimenti di cui in Allegato 1.

- ❖ **aflatossina B1/aflatossina totale: 3 campioni** (*biscotti, riso, pasta di grano duro*)
Risultati: nessun campione è stato quantizzato (LOQ pari a 0,5 o 0,4 µg/kg)
- ❖ **citrinina: 2 campioni** (*integratori alimentari a base di riso rosso*)
Risultati: campioni analizzati con metodo di screening ELISA e risultati conformi. I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;
- ❖ **deossivalenolo: 10 campioni** (*1 biscotti per infanzia, 2 biscotti, 1 cracker, 1 pr. di pasticceria, 1 grano, 3 pasta, 1 riso*)
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 100 µg/kg).
- ❖ **fumonisine: 2 campioni** (*pasta alimentare di mais*).
Risultati: i campioni risultano quantizzati (LOD pari a 31 e 47 µg/kg per le singole fumonisine) e pari a 108 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
- ❖ **zearalenone: 2 campioni** (*1 olio di mais, 1 biscotti*)
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,001 e 20 µg/kg)
- ❖ **ocratossina A: 7 campioni** (*4 caffè, 1 biscotti, 1 vino, 1 riso*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,001 µg/kg(caffè), 0,2 µg/kg(vino); 0,25 µg/kg(riso, biscotti)) eccetto 3 campioni di caffè (4,7 µg/kg ;1,2 µg/kg).
I campionamenti sono stati effettuati:
 - “al dettaglio”: riso, biscotti, integratori a base di riso rosso, pasta, olio di mais,caffè, vino
 - “produzione di pane, pizza e prodotti da forno e di pasticceria - freschi e secchi”, pasta
 - presso “Produzione delle bibite analcoliche, delle acque minerali e di altre acque in bottiglia - Registrati 852”: integratori a base di riso rosso
 - all’ingrosso: grano, crackers

BASILICATA

- ❖ **aflatossine totali: 5 campioni** (*2 prep. per gelateria a base di nocciole, 1 polvere peperoncino, 1 foglie di pepe, 1 polvere di paprika*)).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ aflatossine totali 0,5 µg/kg) eccetto la polvere di peperoncino (0,99 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti:

- presso "Lavorazione di frutta e di ortaggi (esclusi i succhi di frutta e di ortaggi)": spezie in semi;
- presso "Produzione di prodotti di gelateria (in impianti non riconosciuti)": prep. per dessert;
- "all'ingrosso": altre spezie;

- ❖ **deossinivalenolo: 11 campioni** (1 pasta, 2 grano, 1 biscotto per l'infanzia, 6 prodotti da forno/pasticceria, 1 semolino di grano).

Risultati: per il semolino è stato applicato il limite vigente per i cereali e non è evidente l'applicazione di un eventuale fattore di trasformazione. 5 campioni risultano quantizzati (pr. da forno, pasta, semolino) nell'intervallo: 73,2-300 µg/kg; i LOQ risultano :50 µg/kg e 92,5 µg/kg I campionamenti sono stati condotti:

- "Produzione di pane, pizza e prodotti da forno e di pasticceria - freschi e secchi": biscotti, grano, semolino;
- "al dettaglio": altri alimenti;

- ❖ **ocratossina A: 2 campioni** (1 paprica in polvere, 1 peperoncino frantumato).

Risultati: il campione di paprica risulta quantizzato (17,1 µg/kg); LOQ pari a 1 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio";

- ❖ **zearalenone: 3 campioni** (olio di semi di mais).

Risultati: i campioni risultano quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg): 24 -42,6 µg/kg. Il campionamento è stato condotto: "al dettaglio";

- ❖ **acido erucico: 3 campioni** (olio di oliva extra vergine)

Risultati: i campioni risultano quantizzati (0,01%). Il campionamento è stato condotto presso "produzione di olio vegetale";

BOLZANO

- ❖ **aflatossina M1: 4 campioni** (3 latte vaccino pastorizzato, anche intero; 1 yogurt).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,005 µg/kg) .

I campionamenti sono stati condotti:

- presso "Produzione di alimenti in allevamento per la vendita diretta al consumatore": latte,
- "al dettaglio": yogurt;

- ❖ **Aflatossina B1/aflatossine Totali: 6 campioni** (1 prep per dessert, 1 polvere di paprika, 1 mandorle, 1 nocciole, 1 pistacchi, 1 arachidi)

Risultati: singole aflatossine non quantizzate (LOQ pari a 0,1 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e, limitatamente alle preparazioni per dessert presso i "distributori";

- ❖ **acido erucico: 8 campioni** (6 olio di colza, 1 olio misto da frittura, 1 margarina vegetale).

Risultati: 3 campioni di olio di colza quantizzati (0,4-1,5 g/kg); LOQ pari a 0,3 g/kg. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio";

- ❖ **fumonisine: 2 campioni** (fiocchi di cereali a base di mais, semola di mais).
Risultati: entrambi i campioni quantizzati (rispettivamente: 95 µg/kg; 221 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “presso ristorazione pubblica” (semola di mais) e presso “industrie di prod./confez. di alimenti addizionati di vitamine/minerali;
- ❖ **ocratossina A: 18 campioni** (*1 pepe nero, 7 farina di grano, 4 farina di segale, 1 farina di spelt, 2 caffè in grani, 1 orzo perlato in grani, 1 cereali da ricostituire, 1 uva sultanina*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,5 µg/kg, LOQ pari a 1 µg/kg limitatamente all’uva sultanina) eccetto il campione di spezia (8,2 µg/kg).

I campionamenti sono stati condotti:
-al dettaglio: pepe, cereali da ricostituire, farina, uva sultanina
-all’ingrosso: orzo, farina
- presso “lavorazione cereali/frutta”: farina,
-presso “lavorazione caffè”: caffè,
-presso “produzione di pane, pizza, pr. da forno”: farina,
- ❖ **patulina: 9 campioni** (*7 succo di mela, 1 succo vegetale, 1 pasto per bambini a base di frutta*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 2,5 µg/Kg (limitatamente all’alimento per l’infanzia) e 5,0 µg/Kg) eccetto un campione di succo di mela(9,2 µg/Kg). I campionamenti sono stati condotti:
- presso “produzione di bevande di frutta”: succhi di mela,
- “al dettaglio” per gli altri alimenti;
- ❖ **zearalenone: 3 campioni** (*olio di semi di mais*).
Risultati: campioni quantizzati (31-53 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio”. Non è evidente che trattasi di olio raffinato.

CALABRIA

- ❖ **Aflatossina B1/aflatossine totali: 1 campione** (*1 pepe nero*).
Campione di spezie non quantizzato (LOQ singole aflatossine pari a 0,25 µg/kg); i due campioni di biscotti (LOQ (AFB1) pari a 1 µg/kg, con valore LOQ superiore al limite massimo, sono stati esclusi dall’elaborazione. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
- ❖ **aflatossina M1: 33 campioni** (*26 latte crudo e 7 non trasformato, vaccino e caprino*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,005 µg/kg) eccetto un campione di latte vaccino (0,041 µg/kg) . I campionamenti sono stati condotti presso: “centro di raccolta, trasporto alimenti, produz. di prodotti a base di latte, allevamento, centro di raccolta latte, stabilimenti di trasformazione”;
- ❖ **ocratossina A: 3 campioni** (*1 paprica, 1 pepe nero, 1 prep caffè in polvere*).
Risultati: campione quantizzato: “pepe” (6,1 µg/kg) ;
- ❖ **zearalenone: 4 campioni** (*3 olio di mais, 1 biscotti per l’infanzia*).
Risultati: i campioni di olio risultano quantizzati (36,2-45,3 µg/kg); nei biscotti per l’infanzia (dove non si evince la presenza di mais) non è stata rivelata presenza del contaminante. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- ❖ **Fumonisine B1+B2: 2 campioni** (*biscotti per l'infanzia, farina di mais*)
Risultati: il campione di farina risulta quantizzato (274,9 µg/kg); non risulta la presenza di fumonisine per i biscotti, dove non si evince la presenza di mais. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
- ❖ **Deossinivalenolo: 2 campioni** (*biscotti per l'infanzia*).
Risultati: Solo un campione risulta quantizzato (76,3 µg/kg). Nell'altro campione non è stata rivelata la presenza del contaminante. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

CAMPANIA

- ❖ **aflatossina B1/totale: 32 campioni** (*13 frutta a guscio e derivati/trasformati: 12 nocciole (in guscio, sgusciate, granella), 1 pistacchio tostato; 12 arachidi (in guscio, sgusciate, tostate), 4 (3 peperoncini, 1 paprika), 1 fichi secchi*)
Risultati: inferiori ai LOQ per singole aflatossine (0,4 µg/kg, eccetto 0,25 µg/kg per il grano) eccetto un campione di nocciole sgusciate (0,5 µg/kg (AFB1); 2,5 µg/kg(AFT)) e due campioni di peperoncino (0,5 µg/kg (AFB1), 0,7 µg/kg (AFT)). I campionamenti sono stati condotti:
 - “al dettaglio,” ”all’ingrosso”, preso “lavorazione semi”: arachidi,
 - “al dettaglio”: fichi secchi, pistacchi, grano
 - “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “lavorazione cereali, semi tuberi, legumi”: nocciole;
- ❖ **aflatossina M1: 53 campioni** (*latte pastorizzato vaccino/di bufala; 2 formaggi, 1 ricotta*).
Risultati: i campioni di latte sono risultati negativi con metodo ELISA (LOQ pari a 0,05 µg/kg ELISA) o inferiori al LOQ (0,002 µg/kg; metodo di conferma HPLC).
 I campionamenti sono stati effettuati: presso “produzione alimenti in allevamento per vendita diretta, “al dettaglio”, presso “trattamento termico”, “stabilimento di trasformazione”;
 - formaggi risultati negativi con metodo ELISA. I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;
- ❖ **citrinina: 15 campioni** (*integratori a base di riso rosso fermentato*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg) eccetto uno (76.1 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio e “all’ingrosso”;
- ❖ **deossinivalenolo: 30 campioni** (*5 farina di grano; 5 pr. da forno: pane, tarallini, freselle, stuzzichini, fette biscottate; 8 biscotti, di cui 5 per l'infanzia, 1 grano cotto, 1 semola di grano duro, 10 pasta semola*).
Risultati: per la semola è stato applicato il limite vigente per i cereali e non è evidente l'applicazione di un eventuale fattore di trasformazione. Campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg) eccetto: 1) un campione di biscotti: 161,2 µg/kg, 2) due campioni di pr. da forno (51,2 µg/kg; 54 µg/kg), 3) 4 campioni di pasta (77,8-144,5 µg/kg), 4) due campioni di farina di grano (93,3 µg/kg; 119 µg/kg) e un campione di semola (61,4 µg/kg).
 I campionamenti sono stati condotti:
 - “al dettaglio”: biscotti, pr. da forno, pasta, farina di grano, grano cotto,
 - “deposita conto terzi”: pasta;

- ❖ **ocratossina A: 48 campioni** (30 caffè torrefatto in grani o macinato, 1 caffè solubile, 14 vino rosso, 4 spezie: 2 pepe nero macinato; 2 paprika).

Risultati: i campioni sono risultati inferiori al LOQ (0,5 µg/kg: caffè, vino rosso; 4 µg/kg: spezie) eccetto: caffè: risultati nell'intervallo 0,7-2,0 µg/kg (caffè solubile) (12 campioni); spezie: un campione di paprika pari a 9,6 µg/kg. I campionamenti sono stati effettuati:

- “al dettaglio (spezie, vino) e all'ingrosso”: caffè,
- presso “lavorazione del caffè”: caffè.
- presso “trasporto di alimenti”: caffè.
- presso “preparazioni carni”: spezie,
- presso “produzione/confez/deposito all'ingrosso di aromi alimentari”: spezie.
- presso “produzione di bevande alcoliche e aceti: vino;

- ❖ **zearalenone: 5 campioni** (olio di mais).

Risultati: quattro campioni nell'intervallo 70-93 µg/kg, eccetto uno inferiore al LOQ (40 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- ❖ **acido erucico: 47 campioni** (oli di oliva, di mais, di soia, di colza, di palma, di girasole, semi vari; margarina vegetale).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 5000 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio”, “all'ingrosso”, presso “produzione di oli/grassi vegetali”, presso “deposito alimenti”.

EMILIA ROMAGNA

- ❖ **aflatossina M1: 116 campioni** (74 latte: vaccino, capra, pecora, asina, 1 in polvere grasso; formaggio; 2 ricotta; 36 formaggi; 4 formule per l'infanzia, di cui 2 di proseguimento).

Risultati: - formaggi: è stato applicato il fattore di concentrazione per i formaggi a pasta dura per tutti i formaggi eccetto che per tre formaggi per i quali è stato applicato il fattore per i “formaggi a pasta tenera”, entrambi raccomandati dal CNSA (comitato nazionale per la sicurezza alimentare). Ne consegue che il limite nazionale di riferimento per i formaggi a pasta dura è pari a 0,275 µg/kg e quello per i formaggi a paste molli è pari a 0,15 µg/kg. Si sono **riscontrati 4 campioni non conformi** (valore massimo pari 1,333 µg/kg) e 4 formaggi conformi sulla base dell'incertezza di misura. Il campionamento è stato condotto presso “stabilimenti di produzione di prodotti a base di latte” e” presso “stabilimenti di trasformazione”. Tutti i formaggi sono stati analizzati con metodo HPLC.

- tutti i campioni di latte, analizzati con ELISA₂, sono risultati negativi (valore più elevato per il latte vaccino pari a 0,02 µg/kg).

I campionamenti per il latte (72 campioni di latte “non trasformato”, 1 disidratato, 1 pastorizzato) sono stati effettuati presso:

- “produzione in allevamento per vendita diretta”, “produz. di pr. a base di latte”, “distributori”, “trattamento termico”, “stabilimento di trasformazione”;

- formule per l'infanzia e di proseguimento: campioni negativi (ELISA). I campionamenti sono stati condotti presso l' “industria per alimenti per l'infanzia, industria per prodotti destinati ad alimentazione particolare”: latte per l'infanzia;

- ❖ **aflatossina B1/totale: 68 campioni** (40 cereali/derivati/trasformati: cereali in grani, fiocchi di mais, pr. da forno/di pasticceria, pasta; 9 spezie (3 pepe, 1 altre spezie, 3 peperoncino, 2 paprika in

polvere); 3 frutta secca: 1 uva, 1 prugne, 1 altra frutta; 8 frutta a guscio (nocciole, pistacchi essiccati, noci di anacardio, pistacchi essiccati, nocciole, altra frutta a guscio, farina di castagne); 3 semi oleosi: arachidi; 5 alimenti per infanzia e formule).

Risultati: tutti i campioni sono risultati inferiori ai LOQ (0,5 µg/kg, AFB1; 0,5 AFT, da calcolo; oppure 0,05 µg/kg -AFB1- per gli alimenti per l'infanzia) eccetto il campione di "pistacchi essiccati" (10,0 µg/kg (AFB1); 10,5 (AFT) µg/kg) conforme sulla base dell'incertezza di misura.

I campionamenti sono stati condotti:

- presso "lavorazione di cereali, ecc.": farina di mais, cereali;
- presso "produzione di pane, pizza, ecc.": pane, biscotti, prodotti di pasticceria;
- "al dettaglio": frutta secca, cereali in grani, fiocchi di mais, farina di mais, fette biscottate, crackers e affini, farina di mais, arachidi, alimenti per l'infanzia
- presso "produzione di pasta": frutta a guscio,
- "all'ingrosso": frutta a guscio, alimenti per l'infanzia,
- presso "industria di produzione alimenti per l'infanzia": alimenti per l'infanzia;
- presso "lavorazione tè": spezie;
- presso "lavorazione di frutta/ortaggi": frutta a guscio, arachidi, frutta secca;
- presso "produzione di cibi pronti": spezie,
- presso "produzioni di carni": spezie,
- presso "impianti di lavorazione, pr. a base di carne": spezie;
- presso "produzione di pr. di gelateria": dolci, nocciole;
- presso "produzione di pasta": pasta;

❖ **citrinina: 7 campioni** (*integratori a base di riso rosso fermentato*).

Risultati: inferiori ai LOQ (50 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati "al dettaglio", "all'ingrosso", presso "industrie di produzione/confezionamento integratori";

❖ **deossinivalenolo: 50 campioni** (*10 pasta fresca/secca, 17 pr. da forno, di pasticceria, biscotteria, cereali per colazione di cui 3 a base di mais; 5 alimenti a base di cereali per l'infanzia, di cui 2 fiocchi di mais; 18 cereali in grani e farina*)).

Risultati: 22 campioni risultano quantizzati nell'intervallo 58-1403,2 µg/kg. I valori dei LOQ sono risultati gli stessi per tutti gli alimenti e pari a 50 µg/kg:

-cereali in grani e farine di grano/mais: 8 campioni di alimenti risultano quantizzati nell'intervallo 108,8 (mais in grani) -1403,2 µg/kg (grano duro). Trattasi di cereali non trasformati. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", "all'ingrosso", presso "coltivazioni non permanenti ad uso alimentare umano", presso "lavorazione di cereali, semi, legumi e tuberi";

- pasta: tre campioni risultano quantizzati nell'intervallo 77,1-227 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti "all'ingrosso", presso "produzione di pasta";

-prodotto da forno, pasticceria e cereali per la colazione: 11 alimenti risultano quantizzati nell'intervallo 61,8-160,1 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", "all'ingrosso", presso "produzione di pane, pizza, ecc.", "presso produzione di cibi pronti";

-alimenti per l'infanzia: risulta quantizzato un campione di "fiocchi di mais" e pari a 58 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", presso "Industrie di produzione/confezionamento di Alimenti destinati a fini medici speciali compresi quelli per la prima infanzia";

❖ **fumonisine: 22 campioni** (*7 cereali da colazione a base di mais, 5 farina di mais, 3 mais in grani, 7 pr. da forno*).

Risultati: non tutti i prodotti sono a base di mais. 20 campioni quantizzati nell'intervallo 30,3 (biscotti) – 1396,6 µg/kg (farina di mais) con i restanti campioni inferiori ai LOQ (25 µg/kg).

I campionamenti sono stati condotti:

- presso “ stabilimenti di lavorazione di cereali/semi/legumi/tuberi”: farina di mais, “all’ingrosso”: pr. da forno con mais,
- “al dettaglio”: gli altri alimenti;

❖ **ocratossina A: 97 campioni** (12 caffè in grani tostato e/o macinato; 14 vino; 7 spezie: 4 pepe, 1 peperoncino, paprica, 1 altre spezie; 42 cereali e derivati/trasformati; 1 succo d'uva; 6 pr. a base di liquirizia; 1 tuber e radici; 2 altre spezie, 12 uve secche)

Risultati:

- ❖ 17 campioni sono stati quantizzati (pr. a base di liquirizia, caffè, spezie, uve secche) nell'intervallo 1(caffè)-31(pr. a base di liquirizia) µg/kg con i seguenti LOQ 1 µg/kg, 2 µg/kg, 2,5 µg/kg.

I punti di campionamento:

- presso “produz bevande alcoliche”: vino,
- presso “lavorazione del caffè”: caffè
- presso “lavorazione tè ed altre erbe per infusi”: spezie
- presso “produzione di pasta”: pasta
- presso “produzione di pane, pizza e prodotti da forno e di pasticceria - freschi e secchi”: pr. di panetteria
- presso “produzione e lavorazione del cioccolato, produzione pastigliaggi, gomme, confetti,caramelle, ecc.”: pr. a base di liquirizia,
- “all’ingrosso”: cereali, pr. da forno e a base di liquirizia,
- “al dettaglio”: cereali, pr. da forno, pr. a base di liquirizia, farine, cereali in grani
- presso “produzione di cibi pronti”: cereali in grani e farine;
- presso “preparazioni di carni”: pepe in granuli,
- presso “imp. di lavorazione, pr. a base di carne”: spezie;

❖ **zearalenone: 39 campioni** (18 cereali, anche non trasformati: mais, grano, farro, altri e farina di mais; 16 pane, pr. da forno e di pasticceria; 2 flocchi di mais; 3 olio di mais)

Risultati: i campioni sono risultati non quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg). I cereali, eccetto “altri cereali” sono non trasformati. I campionamenti sono stati effettuati: “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “produzione di oli e grassi vegetali”, presso “lavorazione cereali, semi, legumi”, presso “produzione di pane, pizza e prodotti da forno e di pasticceria - freschi e secchi”;

❖ **patulina: 10 campioni** (9 succhi di mela per l'infanzia, 1 altre bevande).

Risultati: tutti i campioni inferiori al LOQ (2 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”.

❖ **alcaloidi del tropano: 24 campioni** (alimenti per la prima infanzia).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,3 µg/kg). Non per tutti i campioni è evidente che trattasi di alimenti a base dei cereali di cui al regolamento CE 1881/2006.

I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “lavorazione di cereali”, presso “industrie di Produz./Confezionamento di Alimenti destinati a fini medici speciali compresi quelli per la prima infanzia”

FRIULI VENEZIA GIULIA

- ❖ **aflatossina B1/aflatossine totali: 4 campioni** (*2 noci, 1 pepe nero, 1 peperoncino*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ singole aflatossine 0,2 µg/kg e 0,6 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” eccetto per il pepe nero “all’ingrosso”;
- ❖ **deossinivalenolo: 5 campioni** (*biscotti per l’infanzia*).
Risultati: 2 campioni risultano quantizzati: 48 µg/kg e 53 µg/kg (LOQ pari a 20 µg/kg). Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;
- ❖ **fumonisine: 10 campioni** (*3 farina di mais, 1 pane senza glutine, 5 pasta senza glutine, 1 cereali per colazione*).
Risultati: tutti i campioni risultano quantizzati (LOQ per le singole fumonisine pari a 30 µg/kg), eccetto i campioni di pane e pasta senza glutine. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
- ❖ **ocratossina A: 14 campioni** (*6 vino, 5 caffè torrefatto in grani, 2 spezie: 1 pepe nero, 1 peperoncino, 1 alimenti a base di cereali trasformati per l’infanzia*).
Risultati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,01 µg/kg; 0,2 µg/kg e 0,6 µg/kg; 2,0 µg/kg per le spezie) eccetto 2 campioni di vino (0,2 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti:
 - ❖ “al dettaglio”: vino, peperoncino,
 - ❖ “all’ingrosso”: pepe,
 - ❖ presso “produzione di bevande alcoliche aceti”: vino,
 - ❖ presso “lavorazione del caffè”: caffè;
 - ❖ presso “produzione di pane,ecc.”: alimenti a base di cereali per l’infanzia;
- ❖ **patulina: 5 campioni** (*succhi di mela*).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 5 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
- ❖ **zearalenone: 5 campioni** (*olio di semi di mais*).
Risultati: sono stati quantizzati solo due campioni: 55 e 89 µg/kg (LOQ pari a 40 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;
- ❖ **acido erucico: 10 campioni** (*3 olio di mais, 2 olio di girasole, 1 olio di arachidi, 3 olio di oliva, 1 olio semi vari*).
Risultati: campioni non quantizzati, eccetto il campione di “olio di arachidi” in cui è stato riscontrato un livello di acido erucico pari a 1000 µg/kg (che corrisponde al valore di LOQ). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

LAZIO

- ❖ **aflatossina B1/aflatossine totali: 28 campioni** (16 frutta a guscio: 7 mandorle, 1 nocciola, 2 pistacchi, 6 noci; 7 frutta secca: 2 fichi secchi, 1 susina, 2 uvette, 1 dattero, 1 fr. secca; 5 semi oleosi: arachidi).

Risultati: inferiori al LOQ (0,01 (AFB1); 0,1 µg/kg per AFT). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” eccetto che per i campioni di fichi secchi: presso “all’ingrosso” e “piattaforma distribuzione alimenti”;

- ❖ **ocratossina A: 33 campioni** (17 caffè torrefatto macinato anche decaffeinato, incluso grani di caffè, 12 vino rosso, incluso frizzante, 4 alimenti per infanzia: 1 biscotti, 2 cereali da ricostituire, 1 alimenti a base di cereali).

Risultati: campioni di caffè pari a 1,89 µg/kg (LOQ pari a 1 µg/kg); i campioni di vino non sono stati quantizzati (LOQ pari a 0,52 µg/kg); . I campionamenti sono stati condotti per:

-caffè: “al dettaglio”, presso “lavorazione del caffè”,
-vino: “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “ristorazione pubblica”;

- ❖ **patulina: 12 campioni** (5 succhi di mela, 1 succo d’arancia, 1 composta di mela, 5 pasti a base di frutta per bambini).

Risultati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 1,4 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso”.

LIGURIA

- ❖ **aflatossine B1/totali: 30 campioni** (15 cereali e derivati: 4 farina di grano, 2 fiocchi di mais, 2 biscotti (al mais, ai cereali), 1 croissant, 1 polente di mais, 1 pane multicereali, 1 fette biscottate ai cereali, 1 pasta di mais senza glutine, 1 salatini di mais, 1 gallette di mais; 6 alimenti per l’infanzia: 5 pastine, 1 biscotti; 6 spezie: 2 peperoncino sminuzzato e macinato, 1 curcuma, 2 pepe nero macinato e macinato/essiccato, 1 zenzero in polvere; 3 frutta a guscio e derivati: 2 nocciola in granella tostate, 1 preparato di nocciola per gelateria)

Risultati:- l’aflatossina B1 risulta non quantizzata (LOQ pari a 0,3 µg/kg), le altre micotossine risultano non quantizzate (LOQ pari a 0,08 µg/kg) per le spezie; i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “distributori”;

-un campione di nocciola (in granella) risulta quantizzato (LOQ 0,1 µg/kg -AFB1- e 0,04 µg/kg per le altre singole micotossine): AFB1: 1,4 µg/kg; AFT: 1,6 µg/kg; i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”;

- campioni di alimenti per l’infanzia non quantizzati (LOQ pari a 0,1 µg/kg, limitatamente ai biscotti; 0,01 µg/kg per le pastine). Nel caso dei biscotti il LOQ coincide con il limite massimo; i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso” (biscotti);

-cereali e derivati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,1 µg/kg (AFB1) e 0,04 µg/kg (altre singole aflatossine)) eccetto un campione di fiocchi di mais biologici (0,3 µg/kg (AFB1); 0,3 µg/kg (AFT)); i campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e presso “produzione di pane, pizza e prodotti da forno e di pasticceria - freschi e secchi”;

- ❖ **aflatossina M1: 21 campioni** (4 latti di proseguimento, 3 dessert a base di latte per l’infanzia, 5 latte pastorizzato e UHT, 9 yogurt).

Risultati: i campioni di latte, di latte di proseguimento sono risultati inferiori al LOQ (0,01 µg/kg (latte); i campione di yogurt sono risultati inferiori al LOQ pari a 0,04 µg/kg; i campionamenti, per il latte, sono stati effettuati presso “stabilimenti di trasformazione”; i campionamenti, per i lattini per l’infanzia/dessert, sono stati effettuati presso “stabilimenti di trasformazione”;

❖ **citricina: 5 campioni** (*integratori a base di riso rosso fermentato*).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg) eccetto due (99 µg/kg; 119 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

❖ **deossivalenolo: 23 campioni** (*5 farine di grano, di cui 2 integrali; 1 farina di farro, 1 farro in grani; 11 prodotti di panetteria: pane, biscotti, fette biscottate, croissant, grissini; 2 biscotti per lo svezzamento, 3 pasta di grano duro*)

Risultati: - prodotti di panetteria: non risultano quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg) eccetto tre: pane (272 µg/kg), pane multigrani (121 µg/kg), focaccia genovese (479 µg/kg); i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

-2 biscotti a base di cereali per lo svezzamento: non risultano quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg); i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”;

- farine e farro in grani: campioni non quantizzati eccetto le due farine integrali (425 µg/kg; 53 µg/kg) e una farina di grano (85 µg/kg); i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

-pasta: campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg), eccetto uno (157 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

❖ **fumonisine B1+B2: 7 campioni** (*2 fiocchi di mais, 1 biscotti di mais, 1 pasta di mais, 1 polenta di mais, 1 gallette di mais, 1 salatini di mais*).

Risultati: due campioni risultano quantizzati (singole fumonisine sono risultate inferiori ai LOQ pari a 38 µg/kg): 44(fiocchi di mais) µg/kg e 381(gallette di mais biologiche) µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”.

❖ **patulina: 4 campioni** (*1 polpa di mela, 1 succo di mela, 1 nettare di mela, 1 bevanda alla mela*).

Risultati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 2 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “ristorazione collettiva”;

❖ **zearalenone: 20 campioni** (*10 pr. di panetteria, 3 alimenti a base di cereali per l’infanzia: 2 biscotti, 1 pane multigrani; 6 farine: grano, farro; 1 farro in grani*)

Risultati:- pr. di panetteria: campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- alimenti a base di cereali per l’infanzia: campioni non quantizzati (LOQ pari a 5 µg/kg). I campionamenti sono stati eseguiti “al dettaglio” e “all’ingrosso”;

- farine e farro in grano: nessun campione quantizzato eccetto uno di farina integrale di grano tenero :5,6 µg/kg (LOQ pari a 5 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

❖ **ocratossina A: 31 campioni** (*3 derivati dei cereali : 1 biscotti, 1 fette biscottate, 1 croissant; 3 spezie: 1 pepe, 1 peperoncino, 1 zenzero in polvere; 10 caffè torrefatto macinato/in grani; 6 liquirizia: incluse radici (in tisane) e integratori (con estratti); 2 alimenti a base di cereali per l’infanzia: pane multigrani, 1 biscotti; 7 vino bianco/rosso*)

Risultati: -vini: un campione quantizzato pari a 0,2 µg/kg (LOQ pari a 0,1 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, presso “deposito”, presso “produzione di bevande e aceti”;

- derivati dai cereali: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,3 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- alimenti a base di cereali per l'infanzia: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,5 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e "all'ingrosso";
- caffè torrefatto in grani/macinato: due campioni risultano quantizzati :3,5 µg/kg; 5,4 µg/kg (LOQ pari a 0,3 µg/kg).). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e presso "lavorazione del caffè";
- spezie: solo un campione di pepe risulta quantizzato: 1,1 µg/kg (LOQ pari a 0,4 µg/kg).I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e "all'ingrosso";
- radici di liquirizia e integratori con estratti: 2 campioni di integratore risultano quantizzati: 69,8 µg/kg e 84,8 µg/kg e una radice di liquirizia 25 µg/kg (LOQ pari a 0,4 µg/kg). Un campione risulta conforme sulla base dell'incertezza di misura. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", presso "depositi", presso "lavorazione di frutta e ortaggi";

❖ **acido erucico: 10 campioni** (*10 oli vegetali: oliva, sansa, e di frittura*).

Risultati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,3 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: "al dettaglio", presso "produzione di oli e grassi vegetali", presso "ristorazione pubblica".

LOMBARDIA

❖ **aflatossina B1/totale: 52 campioni** (*20 cereali e derivati: 11 farina di mais, 1 pasta secca, 6 farina di grano, 2 fiocchi di mais; 5 semi oleosi: arachidi; 7 spezie: 2 peperoncino, 1 radici di curcuma, 2 radici di zenzero, 1 paprica in polvere, 1 pepe in grani; 20 frutta a guscio: 4 nocciole, 6 mandorle, 1 noce del Brasile, 4 noci, 3 pistacchi, 1 noci californiane, 1 fr. a guscio;*).

Risultati: campioni di frutta a guscio e derivati non quantizzati (LOQ pari a: AFB1, AFG1: 0,15 µg/kg e 0,2 µg/kg ; AFB2, AFG2: 0,2 µg/kg; 0,4 µg/kg; 0,04 µg/kg) eccetto un campione di mandorle:5,4 µg/kg; 6,6 µg/kg, il campione di "noci del Brasile":0,4; µg/kg 0,75 µg/kg, 3 campioni di nocciole (AFT:0,8-1,1 µg/kg); i campioni di spezie non risultano quantizzati (LOQ singole micotossine pari a 0,2 µg/kg e 0,5 µg/kg) eccetto un campione di peperoncino (4,0 µg/kg; 4,0 µg/kg) e uno di radice di zenzero (1,9 µg/kg; 3,3 µg/kg); i campioni di derivati dei cereali non risultano quantizzati (LOQ pari 0,15 µg/kg e 0,25 µg/kg per AFB1, AFG1; 0,04 µg/kg e 0,25 µg/kg per AFB2, AFG2) eccetto farina di mais per polenta (2,8 µg/kg; 2,8 µg/kg) e i fiocchi di mais (0,26 µg/kg; 0,26 µg/kg)

Quando non specificato, per le coppie di risultanti, si intendono valori, rispettivamente, per AFB1 e AFT.

I campionamenti sono stati condotti:

- ❖ "al dettaglio": tutti gli alimenti,
- ❖ presso "lavorazione di cereali": cereali e derivati;
- ❖ presso "piattaforma distribuzione alimenti": cereali e derivati,
- ❖ "all'ingrosso": frutta a guscio e derivati, spezie,
- ❖ presso "deposito conto terzi alimenti": fr. a guscio;
- ❖ presso "produzione di prodotti di gelateria" fr. a guscio (nocciole);
- ❖ presso "distributori": pistacchi;
- ❖ presso "lavorazione tè ed altri vegetali per infusi": spezie;

❖ **aflatossina M1: 26 campioni** (*24 latte pastorizzato/UHT; 2 campioni di latte crudo*).

Risultati: 5 campioni non risultano quantizzati con LOQ pari a 0,005 µg/kg e i restanti compresi nell'intervallo 0,006-0,01 µg/kg. E' stato utilizzato il metodo ELISA. I campionamenti sono stati

condotti: -presso “stabilimenti per la produzione di prodotti a base di latte”,- presso “stabilimenti di trattamento termico, trasformazione e stagionatura”;

- ❖ **zearalenone: 35 campioni** (3 olio di granturco; 27 farina: 25 farina di mais, 2 farina di grano; 5 merende a base di granturco/cereali da colazione).

Risultati. Non risultano quantizzati: i campioni di merende per la colazione (LOQ pari a 4 µg/kg µg/kg), i campioni di farina (LOQ pari a 4 µg/kg) eccetto un campione di farina di mais (5,6 µg/kg). Due campioni di olio di mais risultano quantizzati: 38,3 µg/kg; 42 µg/kg (LOQ pari a 10 µg/kg).

I campionamenti sono stati condotti:

- ❖ “al dettaglio”: merende per la colazione, farina, olio di mais,
- ❖ presso “lavorazione di cereali”: farina,
- ❖ presso “produzione di cibi pronti.”: farina;

ocratossina A: 58 campioni (22 vini: 21 rossi; 17 caffè torrefatto, macinato e in grani; 7 spezie: 1 peperoncino, 1 radice di curcuma, 2 radici di zenzero, 1 polvere di paprika, 1 pepe in grani, 1 spezia; 11 derivati dei cereali (7 farina di mais, 1 fiocchi di mais, 1 galletta di mais, 2 farina di grano); 1 uvetta).

Risultati: 5 campioni di vino quantizzati nell’intervallo 0,068-0,3 µg/l (LOQ 0,015 µg/l e 0,05 µg/l). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “produzione di bevande alcoliche”;

-4 campioni di caffè quantizzati nell’intervallo 0,9-1,2 µg/kg (LOQ 0,15 µg/kg e 0,7 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “lavorazione del caffè”;

-tutti i campioni di spezie, eccetto due (spezia in semi, pepe) sono stati quantizzati nell’intervallo 1-18 µg/kg con LOQ pari a 1,0 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “lavorazione tè e altre erbe per infusi”;

- 2 campioni di derivati dei cereali (farina di grano, gallette di mais) risultano quantizzati (0,26 µg/kg e 0,4 µg/kg) con LOQ pari a 0,25 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “lavorazione di cereali”;

-il campione di uvetta non risulta quantizzato (LOQ pari a 0,15 µg/kg). Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;

- ❖ **citrinina: 12 campioni** (11 integratori a base di riso rosso fermentato, 1 integratori alimentari in sciroppo/pastiglie da masticare).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- ❖ **fumonisine: 35 campioni** (28 farina di mais, 6 cereali per colazione e merende a base di mais, 1 pasta di mais senza glutine).

Risultati: i campioni di cereali e merende a base di mais risultano quantizzati (LOQ pari a 40 µg/kg) nell’intervallo 52-900 (gallette di mais) µg/kg, eccetto un campione; il campione di pasta di mais non risulta quantizzato (LOQ pari a 40 µg/kg); tutti i campioni di farina di mais risultano quantizzati nell’intervallo 48-1120 µg/kg eccetto 3 campioni (LOQ pari a 40 µg/kg).

I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e, per la farina, anche presso “lavorazione di cereali” e “produzione di cibi pronti”;

- ❖ **patulina: 14 campioni** (*6 alimenti per infanzia alla mela: 4 omogeneizzati, 1 polpa, 1 nettare di mela; 8 bevande e succhi con mela e alla frutta*).

Risultati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 1,4 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- ❖ **deossinivalenolo: 35 campioni** (*19 farine: 9 farina grano, 10 farina di mais; 6 pasta di semola grano duro; 5 prodotti di panetteria, 3 fiocchi di cereali, 2 biscotti per l’infanzia*)

Risultati: -prodotti da forno e cereali per colazione: tre campioni (grissini, fiocchi integrali, pane arabo) risultano quantizzati nell’ intervallo 60-130 µg/kg, (LOQ pari a 40 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”,

- farina: 3 campioni di farina di grano, anche integrale, risultano quantizzati (65(farina integrale)-320 µg/kg), 5 campioni di farina di mais risultano quantizzati (45 µg/kg(integrale)-160 µg/kg(integrale) µg/kg) con LOQ pari a 40 µg/kg. I campionamenti di farina risultano effettuati “al dettaglio”, presso “lavorazione di cereali” (solo per la farina di grano), presso “produzione di pane, pizza, pr. da forno” (solo per la farina di grano),

- pasta di semola di grano duro: 2 campioni quantizzati: 66 µg/kg e 85 µg/kg, con LOQ pari a 40 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “produzione di pasta”,

- biscotti per l’infanzia: campioni non quantizzati, con LOQ pari a 25 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- ❖ **alcaloidi del tropano: 2 campioni** (*alimenti per l’infanzia*).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,3 µg/kg per alcaloide). Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;

- ❖ **acido erucico: 104 campioni** (*oli vegetali: arachidi, mais, semi, soia, oliva, girasole, arachidi, colza; margarina vegetale; prodotti di panetteria; salsa alla maionese*).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 5 g/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “commercio ambulante”, presso “stabilimenti di produzione di oli/grassi vegetali”, presso “produzione di pane e pizza”.

MARCHE

- ❖ **afatossina B1/afatossine totali: 60 campioni** (*12 frutta a guscio: pistacchi, nocciole, mandorle, noci, fr a guscio ; 1 fr.secca: uvetta; 39 cereali e derivati: 14 cereali in grani (grano, orzo, farro, riso, mais, quinoa); 25 derivati dai cereali: farina di mais e grano; popocorn, pr. di panetteria, crusca); 2 spezie: peperoncino, pepe nero; 6 semi oleosi: arachidi*)

Risultati: - i campioni per la frutta a guscio non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,1 µg/kg; 0,2 µg/kg e 0,4 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”;

- solo il campione di peperoncino è stato quantizzato: 1 µg/kg, 1 µg/kg(LOQ pari a 0,08 µg/kg e 0,4 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti sono stati effettuati “all’ingrosso”;

- uvetta: campione non quantizzato (LOQ pari a 0,08 µg/kg e 0,4 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;

- i campioni di cereali in grano e i derivati non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,1 µg/kg; 0,2 µg/kg e 0,4 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti per i cereali sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”, presso “lavorazione di cereali”, presso “coltivazioni non permanenti ad uso alimentare”; i campionamenti per i derivati dei cereali risultano effettuati “al dettaglio”, presso “lavorazione di cereali”, presso “piattaforma di distribuzione degli alimenti”;
- i campioni di arachidi non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,1 µg/kg; 0,2 µg/kg e 0,4 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;
- ❖ **deossinivalenolo: 9 campioni** (*1 biscotto per l’infanzia; 2 pasta di grano duro; 6 pr.di panetteria*).
- Risultati:** risultano quantizzati 2 campioni di pr. di panetteria/pasticceria: rispettivamente, 76 µg/kg e 55 µg/kg (LOQ pari a 50 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”, presso “pr. di pasta”, presso “pr. di prodotti da forno/pasticceria,ecc.”;
- ❖ **ocratossina A: 73 campioni** (*39 cereali e derivati: cfr alimenti campionati per AF; 2 spezie: 1 pepe nero, 1 peperoncino; 18 caffè torrefatto in grani e macinato; 14 vino, di cui 10 rosso*).
- Risultati:** i campioni di vino non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,2 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”, presso “produzione di bevande alcoliche”;
- 8 campioni di caffè risultano quantizzati nell’intervallo 0,7-13,1 µg/kg (LOQ pari a 0,5 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “lavorazione di caffè”;
- solo il campione di peperoncino risulta quantizzato: 2,4 (LOQ pari a 0,2 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “all’ingrosso”;
- cereali e derivati: 2 campioni (orzo in grani, 1 farina di grano) risultano quantizzati: rispettivamente, 0,4 µg/kg e 0,3 µg/kg con LOQ pari a 0,2 µg/kg. I campionamenti per i cereali sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”, presso “lavorazione di cereali”, presso “coltivazioni non permanenti ad uso alimentare”; i campionamenti per i derivati dei cereali risultano effettuati “al dettaglio”, presso “lavorazione di cereali”, presso “piattaforma di distribuzione degli alimenti”;
- ❖ **patulina: 21 campioni** (*1 succo mela per infanzia; 10 succhi di mela; 3 succhi d’uva; 5 purea di frutta; 1 composta di mela, 1 succo/nettare di frutta*).
- Risultati:** risulta quantizzato il campione di “purea di frutta” (LOQ pari a 2 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”;
- ❖ **zearalenone: 55 campioni** (*39 cereali (anche non trasformati) e derivati: cereali in grani (orzo, grano, quinoa, farro, riso), farina di grano/riso, 1 crusca e 1 semolina di grano, 2 pr. di panetteria, 2 popcorn; 13 alimenti a base di cereali per l’infanzia; 3 olio di mais*).

Risultati: i campioni non risultano quantizzati eccetto 4 campioni (2 olio di mais, pop corn, farina di mais, rispettivamente, 63 µg/kg; 4 µg/kg ; 4 µg/kg; 4 µg/kg) con LOQ pari a 40 µg/kg (olio di mais) e 3 µg/kg (restanti alimenti). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”, presso “coltivazioni non permanenti ad uso alimentare”, presso “lavorazione di cereali”, presso “piattaforma di distribuzione alimenti”;

MOLISE

I campioni con metodi di analisi validati sono indicati in Allegato 1.

❖ **afatossina B1/afatossine totali: 3 campioni** (*1 pepe, 2 pasta grano duro*)

Risultati: campioni inferiori ai LOD (1 µg/kg (pepe); 0,4 µg/kg (pasta) per le singole afatossine). I campionamenti risultano condotti “al dettaglio”;

❖ **deossivalenolo: 11 campioni** (*1 biscotti per bambini, 2 pasta, 5 pr. di panetteria*).

Risultati: tutti i campioni risultano non rivelati (LOD pari a 100 µg/kg). I campionamenti risultano condotti “al dettaglio”;

❖ **afatossina M1: 1 campione** (*1 latte bovino*).

Risultati: campione inferiore al LOD (0,015 µg/Kg). Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;

ocratossina A: 1 campione (*pepe nero*).

Risultati: il campione non risulta rivelato (LOD pari a 5 µg/kg). Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;

zearalenone: 2 campioni (*olio di mais*).

Risultati: solo un campione risulta quantizzato: 142 µg/kg (LOD pari a 40 µg/kg); Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;

PIEMONTE

❖ **afatossina B1/afatossine totali: 19 campioni** (*15 fr. a guscio e trasformati: nocciole, mandorle, castagne; 4 spezie: peperoncino, pepe, 2 paprika*).

Risultati: -frutta a guscio (LOQ pari a 0,25 µg/kg): sono stati quantizzati 3 campioni (farina di nocciole (AFB1:6,96 µg/kg; AFT:12,81 µg/kg), 2 farina di castagne: 1) AFB1:6,73 µg/kg; AFT:9,75 µg/kg e 2) AFB1:1,21 µg/kg; AFT:1,21 µg/kg). **Due campioni (farina di nocciole, farina di castagne) sono risultati non conformi.** I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “lavorazione di frutta”;

-spezie: campioni inferiori, per le singole afatossine, al valore del LOQ (0,25 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e “all’ingrosso”;

- ❖ **aflatossina M1: 10 campioni** (9 latte pastorizzato, 1 latte non pastorizzato).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,01 µg/kg o 0,03 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e presso “stabilimenti di trasformazione”;
- ❖ **citrinina: 10 campioni** (integratori a base di riso rosso fermentato).
Risultati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;
- ❖ **deossivalenolo: 11 campioni** (6 pasta secca e non, 2 pr. di panetteria, 1 biscotti per infanzia, 2 farina di grano).
Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg) o negativi con metodo di screening. I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”, presso “lavorazione dei cereali”;
- ❖ **fumonisine: 10 campioni** (2 biscotti con farina di mais, 8 farina di mais anche integrale).
Risultati: 7 campioni risultano quantizzati (intervallo 347-3950 µg/kg (LOQ singole fumonisine risulta pari a 300 µg/kg), escludendo i biscotti e un campione di farina. **Un campione di farina di mais è risultato non conforme.** I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso” e presso “lavorazione cereali”;
- ❖ **ocratossina A: 7 campioni** (5 caffè torrefatto in grani, 1 polvere paprika, 1 radice di curcuma).
Risultati: - i campioni di caffè non risultano quantizzati (LOQ pari a 2 µg/kg);
- i campioni di spezie risultano quantizzati: 9,1 µg/kg (paprica); 3,4 µg/kg (curcuma). I campionamenti risultano condotti “al dettaglio” (spezie) e presso “lavorazione del caffè” (caffè);
- ❖ **zearalenone: 5 campioni** (3 farina di mais, 2 olio di mais).
Risultati: - farina di mais non quantizzata (LOQ pari a 50 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
-olio di mais: 17,7 µg/kg e 23,3 µg/kg con LOQ del metodo di analisi pari a 10 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

PUGLIA

Sono stati esclusi 11 campioni presenti nel sistema: metodi non validati o alimenti non presenti nella norma.

- ❖ **aflatossina M1: 28 AFM1** (26 latte bovino, 1 mozzarella, 1 formaggio semiduro)).
Risultati: i campioni risultano conformi e analizzati con ELISA: alcuni campioni di latte quantizzati nell’intervallo 0,008-0,021 µg/kg. Per 5 campioni, includendo mozzarella e formaggio, i campioni risultati sono inferiori ai valori di CCβ che coincide con il valore di LOQ (0,005 µg/kg e 0,05 µg/kg).
I campionamenti sono stati effettuati presso gli “stabilimenti di trasformazione”;
- ❖ **aflatossina B1/aflatossine totali: 72 campioni** (47 cereali e derivati e trasformati: 21 grano duro, 10 farina di grano, 1 crusca di grano, 5 semolino di grano, 10 derivati: pasta e pane e simili; 15 frutta a guscio: mandorle, mandorle dolci, noci di anacardio, nocciole, noci, pistacchi; 2 semi oleosi: arachidi; 7 spezie: pepe bianco, peperoncino, paprika, spezie in semi; 1 fichi secchi).
Risultati: -cereali e derivati/trasformati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ singole aflatossine pari a 0,2 µg/kg e 0,6 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati: “al dettaglio,

all'ingrosso, presso lavorazione di cereali, presso produzione di pasta, presso produzione di pr. di panetteria, presso ristorazione collettiva, presso deposito conto terzi”;

- frutta a guscio: campioni non quantizzati (LOQ nell'intervallo 0,2-0,6 µg/kg) eccetto un campione di pistacchi (AFB1:10,8 µg/kg; AFT:12,3 µg/kg) conforme per l'incertezza di misura; i campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all'ingrosso”, presso “lavorazione di frutta e ortaggi”, presso “produzione di prodotti per gelateria”(limitatamente ad 1 campione di pistacchi);
- semi oleosi: campioni non quantizzati (LOQ per le singole aflatossine pari a 0,2 µg/kg e 0,6 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;
- spezie: campioni non quantizzati (LOQ per le singole aflatossine pari a 0,4 µg/kg e 1,6 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all'ingrosso”;
- fichi secchi: campione non quantizzato (LOQ pari a 0,6 µg/kg per le singole aflatossine). I campionamenti sono condotti “al dettaglio”;

❖ **deossinivanelolo: 68 campioni** (20 grano duro di cui uno non trasformato, 10 farina di grano, 1 crusca di grano, 5 semolino di grano, 2 biscotti per l'infanzia, 8 pasta e simili; 13 pr. di panetteria; 8 pasticcini a base di frutta per l'infanzia, 1 nettare all'albicocca).

Risultati:- 20 campioni (wafer, pasta, grano duro, semolino, farina, crusca, alimento a base di frutta per l'infanzia, pane) risultano quantizzati (LOQ pari a 100 µg/kg) nell'intervallo 79(pr. del pane)-477(semolino) µg/kg. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio, all'ingrosso, presso lavorazione di cereali, prod. di pasta e di pane, deposito conto terzi”;

❖ **ocratossina A: 135 campioni** (48 derivati del grano e trasformati: grano duro, farina di grano, 1 crusca di grano, 5 semolino di grano, pasta e simili, pr. di panetteria/biscotteria; 7 spezie: 2 peperoncino, 1 polvere di paprica, 1 pepe nero, 1 spezia in semi, 2 pepe bianco; 74 vino, 6 caffè in grani torrefatto in grani).

Risultati: risultano quantizzati 27 campioni (25 vino, 1 grano, 1 pepe nero)nell'intervallo 0,1-9,7 µg/kg (tutti i LOQ pari a 0,1 µg/kg eccetto per il pepe nero con LOQ pari a 5 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati:

- per il vino: “dettaglio, ingrosso, produzione di bevande alcoliche/aceti, ristorazione pubblica, piattaforma di distribuzione alimenti”;
- per cereali e derivati: “dettaglio, ingrosso, lavorazione di cereali, ristorazione pubblica, piattaforma di distribuzione alimenti”;
- per le spezie: “al dettaglio, all'ingrosso”;
- per il caffè: al dettaglio, all'ingrosso, lavorazione del caffè;

❖ **zearalenone: 68 campioni** (15 pr. panetteria/biscotteria;2 biscotti per infanzia; 31 grano e farina di grano; 9 alimenti alla frutta per l'infanzia, di cui 1 nettare di albicocca; 2 olio di mais; 3 pasta e simili; 1 crusca di grano; 5 semolino di grano).

Risultati: non si evince l'applicazione del fattore di trasformazione per la crusca,semolino, pasta per i quali risultano riportati i limiti massimi del grano e farine.

- olio di mais: campioni non quantizzati (LOQ pari a 40µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio”;
- alimenti a base di frutta per l'infanzia: campioni non quantizzati (LOQ pari a 20 µg/kg). Il valore del LOQ coincide con quello del limite massimo vigente. I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio” e “all'ingrosso”;
- pr. di panetteria/pasticceria non a base di granturco: solo due campioni risultano quantizzati (34 µg/kg e 48 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio” e “all'ingrosso”;

- grano, farina di grano, pasta, crusca e semolino: campioni non quantizzati (LOQ pari a 5 µg/kg);
- grano non trasformato: campione non quantizzato (LOQ pari a 5 µg/kg). Il campionamento è stato condotto presso “lavorazione di cereali”;

citrinina: 9 campioni (*integratori alimentari*).

Risultati: nessun campione risulta quantizzato (LOQ pari a 400 µg/kg). I campionamenti effettuati “al dettaglio”;

TOSCANA

- ❖ **aflatossina B1/aflatossine totali: 24 campioni** (*5 semi oleosi: arachidi; 10 frutta a guscio: 1 mandorle, 2 pistacchi, 3 noci, 4 nocciole; 3 spezie: pepe; 6 frutta secca: 3 uvetta, ananas, datteri, prugne*).

Risultati: i campioni di frutta a guscio non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,1 µg/kg per le singole aflatossine) eccetto un campione di pistacchi (limitatamente all’aflatossine totali pari a 0,3 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “coltivazioni permanenti”, presso “deposito conto terzi”;

-2 campioni di pepe risultano quantizzati: 0,3 µg/kg (AFB1); 0,5 µg/kg(AFT); (LOQ per le singole aflatossine pari a 0,1 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso”;

-i campioni di frutta secca non risultano quantizzati (LOQ per le singole aflatossine pari a 0,1 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso”;

- i campioni di arachidi non risultano quantizzati (LOQ per le singole aflatossine pari a 0,1 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso”;

citrinina: 10 campioni (*integratori a base di riso rosso fermentato*).

Risultati:5 campioni risultano quantizzati nell’intervallo 66-627 µg/kg (LOQ pari a 50 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “industrie di produzione/confezionamento integratori”;

- ❖ **deossinivalenolo: 11 campioni:** (*1 biscotto per l’infanzia, 6 pr. di panetteria: pane e biscotti;4 pasta grano duro fresca*).

Risultati: - per i prodotti di panetteria (pane, biscotti, biscotti per l’infanzia) risulta quantizzato solo un campione di pane: 148 µg/kg (LOQ pari a 30 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, presso “produzione di pane, pizza,ecc.”;

-risultano quantizzati 3 campioni di pasta nell’intervallo 55-131 µg/kg. i campionamenti sono condotti “al dettaglio” e presso “produzione di pasta” (LOQ pari a 30 µg/kg),

- il campione di “uve secche” risulta quantizzato;

- ❖ **ocratossina A: 46 campioni** (*1 orzo solubile, 32 caffè torrefatto in grani/macinato; 1 uve secche; 2 pepe nero; 10 vino*).

Risultati: -risultano quantizzati 15 campioni di caffè nell’intervallo 0,6-2,0 µg/kg (LOQ pari a 0,5 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio” e presso “lavorazione del caffè”;

-i campioni di vino non risultano quantizzati (LOQ pari a 2 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio” e presso “produzione di bevande alcoliche e aceti”;

-i campioni di spezie non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,5 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati presso “depositi conto terzi”;

- il campione di uve secche risulta quantizzato e pari a 1 µg/kg (LOQ pari a 0,5 µg/kg). Il campionamento è stato condotto “all’ingrosso”;

-il campione di orzo solubile non risulta quantizzato (LOQ pari a 0,5 µg/kg). Il campionamento risulta condotto presso “lavorazione di cereali”;

- ❖ **zearalenone: 4 campioni** (*3 olio di mais, 1 pane*)
Risultato: un campione di olio risulta quantizzato e pari a 35 (LOQ pari a 7,0 µg/kg. Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;
- ❖ **acido erucico: 15 campioni** (*13 oli vegetali olio di oliva, di arachidi, di semi; 1 margarina vegetale; 1 salsa*).
Risultati: risultano quantizzati 5 campioni: 2 oli di arachidi, 2 oli vegetali, 1 salsa contenente olio nell'intervallo 3-15 g/kg (LOQ pari a 1 g/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio” e presso “produzione di oli/grassi vegetali”.

TRENTO PA

- ❖ **ocratossina A: 7 campioni** (*2 spezie: pepe, radice di curcuma; 5 vino*).
Risultati: risultati inferiori ai valori dei LOQ (0,25 µg/kg; vino; 1 µg/kg: spezie). I campionamenti sono stati condotti, per il vino, presso “produzione di bevande alcoliche”, e per le spezie “al dettaglio”;
- ❖ **aflatossina B1/totale: 3 campioni** (*1 fr. a guscio: nocciole; 2 spezie: 1 radice curcuma, 1 pepe nero*).
Risultati: risultati inferiori ai valori LOQ (0,5 µg/kg) per le singole aflatossine. Il campionamento delle nocciole è avvenuto presso “stabilimenti di trasformazione di prodotti a base di latte”; gli altri risultano campionati “al dettaglio”;
- ❖ **aflatossina M1: 11 campioni** (*9 latte bovino, 2 formaggi*).
Risultati: - i risultati per i campioni di formaggio, uno a pasta tenera e l'altro stagionato, sono inferiori ai LOQ (0,005 µg/kg); i campionamenti risultano condotti “all'ingrosso” e presso “stabilimenti di trasformazione del latte”;
 - i campioni di latte sono risultati inferiori ai LOQ (0,005 µg/kg); 4 campioni di latte risultano pastorizzati, gli altri non trasformati, e i campionamenti risultano condotti presso “allevamenti per la vendita diretta al consumatore” e solo un campione “presso distributori”;
- ❖ **zearalenone: 5 campioni** (*2 olio di granturco, 3 cereali da ricostituire con liquidi*).
Risultati: inferiori ai LOQ (10 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio e presso “piattaforma di distribuzione degli alimenti”;
- ❖ **acido erucico: 1 campione** (*olio di arachidi*).
Risultati: campione inferiore al valore del LOQ pari a 10 g/kg. Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”;

SARDEGNA

- ❖ **aflatossina B1/totale: 4 campioni** (*1 mandorle, 2 peperoncini, 1 radici di curcuma*)
Risultati: - risultano quantizzati (LOQ pari a 0,02 µg/kg; 0,05 µg/kg; 0,4 µg/kg per le singole aflatossine) due campioni di peperoncino (AFB1:0,33 µg/kg; AFB1: 0,860 µg/kg; AFT:1,3 µg/kg).
 I campionamenti sono stati condotti:
 - “al dettaglio” e presso “produzione e lavorazione del cioccolato, produzione pastigliacci, gomme, confetti, caramelle, ecc.”, limitatamente alle mandorle;

- ❖ **aflatossina M1: 13 campioni** (6 latte crudo bovino/caprino; 7 latte UHT).
Risultati: i campioni di latte sono risultati inferiori o uguali al LOQ del metodo analitico (0,003 µg/kg) eccetto un campione di latte crudo vaccino (0,005 µg/kg), e un campione di latte UHT (0,007µg/kg).
 I campionamenti sono stati condotti:
 -“al dettaglio”, presso “stabilimenti di trattamento termico”: latte UHT,
 -presso “distributori”: latte crudo,
 -presso “commercio ambulante”: latte crudo;

- ❖ **deossivalenolo: 12 campioni** (4 biscotti per l’infanzia; 3 pr. di panetteria,, 3 farina di grano duro e tenero, 2 pasta).
Risultati: - 2 campioni di biscotti per l’infanzia risultano quantizzati (24 µg/kg e 126 µg/kg, con LOQ pari a 20 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio”;
 -un campione di farina risulta quantizzato: 83 µg/kg (LOQ pari a 20 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati “al dettaglio” e presso “lavorazione di cereali”;
 - i prodotti di panetteria (pane, crackers) risultano quantizzati e nell’intervallo 26,3-42 µg/kg (LOQ pari a 20 µg/kg);
 - i campioni di pasta risultano quantizzati (LOQ pari a 20 µg/kg): 151 µg/kg; 523 µg/kg; i campionamenti risultano condotti “al dettaglio”;

- ❖ **ocratossina A: 15 campioni** ((10 vino, 3 spezie: 1 peperoncino, 1 pepe nero, 1 radice curcuma; 2 biscotti per l’infanzia).
Risultati: 10 campioni (2 biscotti, 8 vini) quantizzati nell’intervallo 0,05-4,5 (peperoncino)µg/kg con LOQ nell’intervallo 0,05-1 µg/kg. I metodi per le analisi dei biscotti per l’infanzia risultano avere un valore di LOQ pari al limite massimo 0,1 µg/kg: **entrambi i campioni risultano classificati come non conformi**;

- ❖ **zearalenone: 4 campioni** (olio di mais).
Risultati: i campioni risultano quantizzati nell’intervallo 11- 35 µg/kg con valore di LOQ pari a 5 µg/kg. I campionamenti sono avvenuti “al dettaglio”.

SICILIA

Sono stati eliminati dal conteggio totale 21 campioni per mancanza di accreditamento del laboratorio.

Nove campioni (in cui sono state determinate le seguenti micotossine: AFB1, ZEA, FUMO e DEO) si riferiscono a formule per l’infanzia non contemplate nella norma.

Nel sistema risulta indicato, **erroneamente**, quale “tipo di risultato” : CCβ (capacità di rivelazione del metodo) per 109 campioni; come da comunicazione del laboratorio ufficiale che ha condotto l’analisi, trattasi di metodi di screening con “campioni negativi”.

- ❖ **aflatossina B1/totale: 40 campioni** (21 frutta a guscio e derivati: 3 noci (comuni, pili), 4 fr a guscio,4 mandorle, 2 impasti a base di mandorle (pr. gelateria), 1 castagne, 1 noci di cocco,1 nocciole,5 pistacchi; 6 cereali e derivati: 2 farina di mais, 1 pasta grano duro, 2 mais, 1 pane soffiato di mais; 4 spezie: 2 pepe, 1 Capsicum spp, 1 peperoncino; 5 frutta secca: 3 fichi, 2 altra frutta; 4 semi oleosi: 3 arachidi, 1 seme di zucca)
Risultati: - 22 campioni di alimenti per l’infanzia sono stati esclusi in quanto sono indicati nel sistema valori di LOQ e di CCβ coincidenti (1,5 µg/kg) e superiori al limite massimo (0,1 µg/kg) ;
 - frutta a guscio: alcuni campioni risultano non quantizzati (LOQ singole aflatossine nell’intervallo 0,37-1,5 µg/kg), eccetto l’aflatossina B1 in un campione di pistacchio (1,92 µg/kg); alcuni analizzati con metodi di screening e risultati negativi. I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “lavorazione di frutta/ortaggi”, presso “produzione di pane/pizza/prodotti di pasticceria”;

- cereali e derivati: alcuni campioni non quantizzati (LOQ singole aflatossine nell'intervallo 0,37-1,5 µg/kg) ed altri risultati negativi con metodo di screening. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso”;
- spezie: campioni negativi con metodo di screening. I campionamenti sono condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso”;
- frutta secca: alcuni campioni non quantizzati (LOQ singole aflatossine nell'intervallo 0,37-1,5 µg/kg) e altri negativi (analizzati con metodo di screening). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, presso “distributori”;
- arachidi: campioni non quantizzati (LOQ singole aflatossine nell'intervallo 0,39-1,2 µg/kg). I campionamenti sono condotti “al dettaglio”;

❖ **aflatossina M1: 33 campioni** (*latte bovino, ovino, di bufala*).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,009 µg/kg). 25 campioni da “latte non trasformato” campionato presso: “produzione di alimenti in allevamento per vendita diretta al consumatore, al dettaglio, stabilimenti di trasformazione; i restanti campioni risultano prelevati: al dettaglio, all’ingrosso, deposito conto terzi, stabilimenti di trasformazione”;

❖ **deossivalenolo: 26 campioni** (*alimenti per l’infanzia*).

Risultati: i campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi;

❖ **ocratossina A: 99 campioni** (*35 caffè torrefatto in grani/macinato, 40 vino, 2 derivati dei cereali: pasta, miscela di cereali; 19 alimenti per l’infanzia, 2 spezie, di cui 1 Capsicum, 1 uva secca*)

Risultati: -17 campioni di caffè risultano non quantizzati (LOQ pari a 2 o 3 µg/kg), eccetto un caso in cui il valore di LOQ è coinciso con il limite massimo (5 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio, all’ingrosso, presso lavorazione del caffè; i restanti campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi”;

- vino: i campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”, “all’ingrosso” e presso “produzione di bevande alcoliche”;

- derivati dei cereali: i campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio”;

- alimenti per l’infanzia: i campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi. I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio”;

-uva secca: i campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi. Il campionamento è condotto “al dettaglio”;

- spezie: i campioni sono stati analizzati con metodi di screening e risultati negativi. Il campionamento è stato condotto “al dettaglio”

❖ **patulina: 25 campioni** (*17 alimenti destinati all’infanzia a base di frutta, di mela(6) o altro; 1 aceto di mela; 6 succhi di mela, di cui 2 concentrati; 1 succo di mela/ciliegia*)

❖ **Risultati:** i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 5 µg/kg) oppure non rilevati (LOD pari a 1,4 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio, all’ingrosso, e presso distributori”;

❖ **fumonisine: 22 campioni** (*alimenti per l’infanzia*).

Risultati: campioni analizzati con metodo di screening e risultati negativi;

❖ **zearalenone: 25 campioni** (*23 alimenti per l’infanzia, 2 olio di mais*).

Risultati: -olio di mais: campioni quantizzati: 13,1 µg/kg; 62,5 µg/kg (LOQ pari a 10 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati “al dettaglio”;

-alimenti per l’infanzia: 8 campioni si riferiscono a “formule per l’infanzia”. I campioni sono stati analizzati con metodo di screening e risultati negativi. I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e “all’ingrosso”;

❖ **citrinina: 2 campioni** (*integratori alimentari*).

Risultati: campioni analizzati con metodo di screening e risultati negativi;

UMBRIA

❖ **afatossina M1: 8 campioni (6 latte pastorizzato, 2 latte per infanzia).**

Risultati: solo due campioni (di cui una formula per l'infanzia) non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,005 µg/kg); i risultati per gli altri campioni sono compresi nell'intervallo 0,005- 0,025 µg/kg. I campionamenti risultano effettuati "al dettaglio", "all'ingrosso", presso "stabilimenti di trasformazione del latte", presso "produzione di prodotti a base di latte";

❖ **deossinivalenolo: 20 campioni (2 alimenti a base cereali per infanzia: fiocchi di cereali, tortilla chips; 7 farina di mais, 6 farina di grano, 5 pasta).**

Risultati: nessun campione risulta quantizzato (LOQ (per tutti gli alimenti) pari a 150 µg/kg) eccetto un campione di farina di grano: 169 µg/kg. Per la farina di mais risultano indicati due diversi limiti massimi (750 µg/kg (semola/semolino; farina di cereali); 1250 µg/kg (farina di mais)).

Tutti i campionamenti sono stati effettuati "al dettaglio", "all'ingrosso" (limitatamente ad un campione di farina di grano), presso "produzione, deposito, confezionamento di additivi alimentari" (limitatamente ad un alimento per l'infanzia, e ad un campione di farina di mais);

❖ **fumonisine B1+B2: 10 campioni (6 farina di mais, 2 pasta, 2 cereali per la colazione).**

Risultati: nessun campione risulta quantizzato (LOQ pari a 200 µg/kg) eccetto un campione di farina di mais (1057 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", e presso "produzione, deposito, confezionamento di additivi alimentari". Per la farina di mais risultano indicati i limiti previsti, nel reg. CE 1881/2006, per semola/semolino;

❖ **afatossine B1/totali: 34 campioni (2 frutta a guscio: altra, mandorle; 1 semi oleosi: arachidi; 3 frutta secca: 2 fichi secchi, altra frutta secca; 20 cereali e derivati: farina grano/mais, pasta, cereali per la colazione; 8 spezie).**

Risultati: -i campioni di frutta a guscio non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,15 µg/kg e 0,5 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio". La fr. a guscio classificata come "altra" ricade nel reg. 1881/2006, fra la frutta a guscio non definita esplicitamente;

-i campioni di frutta secca non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,15 µg/kg, 0,3 µg/kg, 0,5 µg/kg, 1 µg/kg per le singole micotossine). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio". La frutta a guscio classificata come "altra" ricade nel reg. 1881/2006, fra la frutta a guscio non definita esplicitamente;

-il campione di arachidi non risulta quantizzato (LOQ pari a 0,15 µg/kg, 0,5 µg/kg, per le singole micotossine). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio";

-cereali e derivati: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 0,15 µg/kg, 0,5 µg/kg, per le singole micotossine). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", "all'ingrosso", presso "produzione, deposito, confezionamento di additivi alimentari";

- spezie: non risultano definite le tipologie di spezie nel sistema. I campioni di spezie non risultano quantizzati (LOQ pari a 1,25 µg/kg; 0,3 µg/kg; 0,4 µg/kg per le diverse micotossine). I campionamenti risultano condotti "al dettaglio" e "all'ingrosso";

❖ **ocratossina A: 40 campioni (2 caffè torrefatto macinato, 2 vino rosso, 4 uvetta, 4 pasta per l'infanzia, 8 spezie, 20 cereali e derivati)**

Risultati: non risulta definita la tipologia di spezia. Nessun campione risulta quantizzato (LOQ pari a 2 µg/kg per il caffè torrefatto macinato, pari a 3 µg/kg o 1,2 µg/kg per le spezie; 5 µg/kg per l'uvetta; 0,2 µg/kg pasta per l'infanzia; 0,5 µg/kg per il vino; 1,2 µg/kg per i cereali e derivati). I campionamenti sono condotti per il caffè: "al dettaglio, presso ristorazione pubblica", per l'uvetta: "al dettaglio e all'ingrosso"; per il vino: "al dettaglio, presso produzione di bevande alcoliche", per cereali e derivati: "

al dettaglio, all'ingrosso, presso produzione, deposito, confezionamento di additivi alimentari"; per le spezie: "al dettaglio, all'ingrosso";

❖ **patulina: 4 campioni** (*succhi di mela*).

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati "al dettaglio";

❖ **zearalenone: 24 campioni** (*13 farina, di cui 6 di mais; 4 pasta per bambini; 2 merende a base di granturco, 5 pasta, di cui 2 a base di mais*)

Risultati: - i campioni di farina di mais non risultano quantizzati (LOQ pari a 20 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio, presso produzione, deposito, confezionamento di additivi alimentari";

- i campioni di farina di grano non risultano quantizzati (LOQ pari a 20 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: "al dettaglio, all'ingrosso";

- i campioni di pasta per l'infanzia non risultano quantizzati (LOQ pari a 8 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati "al dettaglio, all'ingrosso";

- i campioni di merende con granturco non risultano quantizzati (LOQ pari a 20 µg/kg). I campionamenti sono condotti "al dettaglio" e presso "produzione, deposito, confezionamento di additivi alimentari";

- i campioni di pasta non risultano quantizzati LOQ pari a 20 µg/kg. I campionamenti risultano effettuati "al dettaglio".

VALLE D'AOSTA

❖ **afatossina B1/afatossina totale: 4 campioni** (*2 spezie: peperoncino triturato, paprika in polvere; farina di nocciole; preparazione di pistacchi per gelati*)

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ (AFB1) pari a 0,25 µg/kg) eccetto "prep.al pistacchio per gelato": 2,96 µg/kg(AFB1); 2,96 µg/kg(AFT) . I campionamenti sono stati effettuati: "al dettaglio", eccetto il prodotto al pistacchio per gelateria presso "produzione di pr. per gelateria"

❖ **afatossina M1: 6 campioni** (*4 latte pastorizzato e UHT, 2 formule per lattanti*)

Risultati: campioni non quantizzati (LOQ pari a 0,01 µg/kg). I campionamenti sono stati effettuati:

- "al dettaglio": formule per l'infanzia, latte,

- presso "distributori": latte pastorizzato;

-presso "stabilimento di trasformazione": latte pastorizzato;

❖ **deossivalenolo: 1 campione** (*biscotti con crema di latte per l'infanzia*).

Risultati: campione non quantizzato (LOQ pari a 50 µg/kg). Il campionamento è stato effettuato "al dettaglio";

❖ **ocratossina A: 2 campioni** (*paprica, pepe*).

Risultati: per la paprica è stato riscontrato un valore pari a 11 µg/kg invece il campione di pepe non è stato quantizzato (2 µg/kg). Il campionamento è stato effettuato "al dettaglio";

❖ **zearalenone: 3 campioni** (*olio di mais*).

Risultati: due campioni risultano quantizzati: 48,4 µg/kg; 79,8 µg/kg (LOQ pari a 10 µg/kg). Il campionamento è stato effettuato "al dettaglio".

VENETO

Sono stati esclusi 50 campioni presenti nel sistema i cui metodi non risultano validati.

- ❖ **aflatossina B1/totale: 44 campioni** (*11 fr. a guscio e derivati: pistacchio, nocciole, mandorle, noci del Brasile, castagne, noci; 33 cereali e derivati: 1 barretta al gusto noci, 1 biscotti, 2 fiocchi di mais, 3 gallette di mais, 21 farina di mais, 4 farina di grano tenero, 1 farina di frumento integrale*).

Risultati: - fr. a guscio: per 8 campioni analizzati con ELISA (LOQ pari a 2 µg/kg) non è stata rivelata la presenza di aflatossine totali; 3 campioni di farine di castagne, mandorle e pistacchi non risultano quantizzati (LOQ per le singole aflatossine pari a 0,1 µg/kg); 2 campioni (farina di pistacchio e mandorle) risultano quantizzati, rispettivamente, AFB1:12,6 µg/kg; AFT: 14,7 µg/kg (conforme per l'incertezza di misura) e AFB1: 0,88 µg/kg; AFBT:1,22 µg/kg. I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e "all'ingrosso";

- i trasformati/derivati dai cereali non risultano quantizzati (LOQ pari a 1 µg/kg); come non risultano rivelate le aflatossine totali nella barretta tramite ELISA (LOQ pari a 2 µg/kg). I campionamenti risultano effettuati "al dettaglio", presso "lavorazione di cereali" e "produzione di prodotti da forno e di pasticceria";

- ❖ **aflatossina M1: 29 campioni** (*latte bovino non trasformato*).

Risultati: campioni inferiori al valore LOQ (0,005 µg/kg) del metodo ELISA.

I campionamenti sono stati effettuati presso "produzione di alimenti in allevamenti per la vendita diretta al consumatore, distributori";

- ❖ **deossivalenolo: 43 campioni** (*9 pr. da forno, 6 dei quali a base di mais; 1 pasta di semola grano duro; 11 farina di grano; 1 farina mista di cereali diversi dal mais; 21 farina di mais*).

Risultati: - farina di mais: nessun campione risulta quantizzato (LOQ pari a 100 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", presso "lavorazione di cereali";

-pr. da forno: i campioni non risultano quantizzati (LOQ pari a 100 µg/kg), eccetto un pane grattugiato (219 µg/kg). I campionamenti risultano condotti "al dettaglio", presso "lavorazione di cereali" e "produzione di prodotti da forno, di pasticceria";

-farina di grano e in miscela: 5 campioni di farina di grano risultano quantizzati nell'intervallo 100-253 µg/kg. I campionamenti risultano condotti "al dettaglio" e presso "lavorazione di cereali";

-pasta: il campione risulta quantizzato con risultato pari a 119 µg/kg (LOQ pari a 100 µg/kg). Il campionamento è stato condotto "al dettaglio";

- ❖ **ocratossina A: 13 campioni** (*3 vino rosso, 5 farina di mais, 5 farina di grano*).

Risultati: nessun campione risulta quantizzato (LOQ pari a 0,1 µg/kg (vino) e 2 µg/kg (farine)).

I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio", presso "lavorazione di cereali", presso "produzione di bevande alcoliche" (limitatamente al vino);

- ❖ **zearalenone: 35 campioni** (*6 merende a base di mais: biscotti, fiocchi, gallette; 3 biscotti per l'infanzia; 21 farina di mais; 5 farina di grano*).

Risultati: - biscotti per l'infanzia: campioni non quantizzati ((LOQ pari a 10 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio";

-farina di grano: campioni non quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e presso "lavorazione di cereali";

-merende a base di granturco: campioni non quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti "al dettaglio" e presso "lavorazione di cereali";

-farina di mais: campioni non quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti “al dettaglio” e presso “lavorazione di cereali”;

❖ **patulina: 14 campioni** (*13 succhi di mela; 1 succo mela/mirtillo*).

Risultati: nessuna campione è stato quantizzato (LOQ pari a 5 µg/kg), eccetto un succo di mela (14,8 µg/kg). I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio”, “all’ingrosso”, presso “piattaforme di distribuzione di alimenti”, presso “produzione di bevande alla frutta”;

❖ **fumonisine: 21 campioni** (*farina di mais*).

Risultati: - farina di mais: utilizzo, ai fini della valutazione di conformità, del limite massimo vigente per semola/semolino (1400 µg/kg invece di 2000 µg/kg). Risultano quantizzati 34 campioni nell’intervallo 43-976 µg/kg (LOQ singole fumonisine pari a 25 µg/kg). I campionamenti risultano condotti “al dettaglio” e presso “lavorazione di cereali”;

❖ **acido erucico: 16 campioni** (*olio di oliva*).

Risultati: i campioni non sono stati quantizzati (LOQ pari a 0,5 g/kg)
I campionamenti sono stati condotti: “al dettaglio, all’ingrosso, presso produzione di oli/grassi vegetali”.

Allegato 3. Dati relativi ad alimenti oggetto di importazione. Anno 2018

Di seguito si riportano, per ogni USMAF-SASN che ha effettuato il campionamento, il numero di campioni, gli alimenti, il punto di campionamento (secondo le anagrafi del sistema NSIS Alimenti), **il numero di campioni non conformi** e, per questi, il Paese terzo di importazione.

- 1) USMAF-SASN Liguria / La Spezia: presso “trasporto di alimenti e porto” sono stati oggetto di campionamento i seguenti alimenti per un totale 23 campioni.
 - 13 campioni/AF(aflatossine): pistacchi, peperoncini, fichi secchi, nocciole. I campioni di peperoncino (India) e di fichi secchi(Turchia)risultano quantizzati;
 - 10 campioni/OTA A(Turchia): grano, fichi secchi, uve secche. I 5 campioni di uve secche e il campione di fichi secchi risultano quantizzati;
- 2) USMAF-SASN Liguria / Genova: presso “trasporto di alimenti e porto”, sono stati oggetto di campionamento i seguenti alimenti per un totale 324 campioni.
 - 304 campioni/AF: 1) 145 campioni di frutta a guscio (pistacchi, nocciole, mandorle, noci di anacardio) con **8 campioni di nocciole (Turchia) e pistacchi (Turchia, USA) non conformi**;2) 55 campioni di frutta secca (fichi, uve) con **1 campione non conforme (Turchia;** 3) 88 campioni di arachidi di cui **4 campioni non conformi** (Egitto, Brasile, di origine sconosciuta); 4) 5 campioni peperoncini, noce moscata /India, Indonesia quantizzati di cui **1 campione di peperoncino non conforme (India)**; 5) 9 campioni di riso (Pakistan) e mais per popcorn(Argentina) quantizzati, 6) 2 campioni di crema gianduia (Turchia);
 - 20 campioni/OTA A: gran parte dei campioni di uve secche (Turchia, Cina) risultano quantizzati;
- 3) USMAF-SASN Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige / Trieste: presso “trasporto di alimenti” sono stati oggetto di campionamento i seguenti alimenti per un totale 176 campioni:
 - 133 campioni/AF (campionamento presso depositi conto terzi): - 118 campioni di frutta a guscio (USA, Turchia, Iran, Georgia, Australia, Azerbaijan) con **12 campioni non conformi** (nocciole, mandorle; Turchia, USA); - 14 campioni di spezie (peperoncino, noce moscata; India, Indonesia, Uganda), alcuni dei quali quantizzati; - 1campione di arachidi (Egitto)che risulta quantizzato;
 - 43 campioni/OTA A (campionamento presso depositi conto terzi): -uve secche (Turchia), **1 campione non conforme** (Turchia);
- 4) USMAF-SASN Liguria / Savona: sono stati oggetto di campionamento, presso il porto, nocciole per un totale 2 campioni, non quantizzati (LOQ pari a 0,01 µg/kg e 0,4 µg/kg per singole aflatossine), dal Cile;
- 5) USMAF-SASN Lombardia, Piemonte e Valle d’Aosta / Malpensa (VA): presso “aeroporto ” sono stati oggetto di campionamento i seguenti alimenti per un totale 1 campione di integratore a base di riso rosso fermentato, dalla Cina, risultato non quantizzato (LOQ pari a 50 µg/kg) ;

- 6) USMAF-SASN Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige / Venezia: risultano presenti dati per 35 campioni, conformi, oggetto di campionamento presso “trasporto di alimenti e bevande conto terzi”:

-22 campioni (aflatossine totali), di cui 17 campioni di arachidi (Egitto) da sottoporre a trattamento/cernita in cui non è stata rivelata la presenza di aflatossine (ELISA, LOQ pari a 2 µg/kg); 2 campioni di noci e pistacchi da sottoporre a trattamento/cernita in cui non è stata rivelata la presenza di aflatossine (ELISA, LOQ pari a 2 µg/kg); 2 campioni di riso da sottoporre a trattamento/cernita (origine sconosciuta) e frumento (Ukraina) in cui non è stata rivelata la presenza di aflatossine (ELISA, LOQ pari a 2 µg/kg); 2 campioni semi di sesamo da sottoporre a trattamento/cernita (India)/aflatossine totali in cui non è stata rivelata la presenza di aflatossine (ELISA, LOQ pari a 2 µg/kg);

- 13 campioni di uvette essiccate (Turchia)/OTA A: un campione quantizzato e pari a 3,0 µg/kg.

- 7) USMAF-SASN Toscana Emilia Romagna- Bologna: 2 campioni non quantizzati (LOQ pari a 50 µg/kg), per la citrinina, di integratori a base di riso rosso fermentati (Cina). Il campionamento è avvenuto presso l'aeroporto;

- 8) USMAF-SASN Toscana Emilia Romagna- Ravenna: presso il porto sono stati oggetto di campionamento i seguenti alimenti per un totale di 173 campioni:

- 157 campioni per le aflatossine: -24 campioni di frutta a guscio: pistacchi, nocciole, altra fr. a guscio, semi di albicocca, pinoli), -7 campioni di fichi secchi (Turchia) per le aflatossine, - 4 campioni di spezie (India, Indonesia): curcuma, peperoncino, noci moscate di cui i 2 campioni di peperoncino risultano quantizzati (AFB1:2,5 µg/kg; AFT:2,5 µg/kg e AFB1: 1,3 µg/kg ; AFT: 2 µg/kg), -4 campioni di frumento tenero (Canada, Kazakhstan, Russia), riso(Pakistan)): solo il campione di riso risulta quantizzato (AFB1:1,5 µg/kg; AFT:1,5 µg/kg), -118 campioni di arachidi (Argentina, Cina, Egitto, Israele) con **4 non conformi** (Egitto, Cina) ;
- 3 campioni di frumento duro-tenero (Canada, Kazakhstan, Russia) /DEO: solo un campione risulta quantizzato e pari a 106,1 µg/kg;
- 17 campioni (2 frumento tenero, 1 frumento duro, 2 caffè solubile, 12 uve essiccate)/OTA A: i campioni di frumento (Canada, Kazakhstan, Russia) non risultano quantizzati (LOQ pari a 1 µg/kg); 9 campioni di uve essiccate (Turchia) risultano quantizzati nell'intervallo 1,9-8,9 µg/kg con LOQ pari a 0,25 µg/kg o 1 µg/kg; i campioni di caffè (India, Egitto) risultano quantizzati e, rispettivamente, pari a 1,7 µg/kg e 10,8 µg/kg (conforme per l'incertezza di misura);
- 3 campioni di frumento duro-tenero (Canada, Kazakhstan, Russia) non trasformato/ZEA: campioni non quantizzati (LOQ pari a 10 µg/kg);

Si evidenzia che, sullo stesso campione, in alcuni casi, risultano ricercate più micotossine.

- 9) USMAF-SASN Lazio, Marche, Umbria, Abruzzo e Molise- Ancona (AFB1/AFT): risultano presenti nel sistema dati per 11 campioni (fichi secchi, nocciole, pistacchi) provenienti dall'Iran e dalla Turchia e oggetto di campionamento presso il porto. I campioni non risultano quantizzati (LOQ (AFB1) pari a 0,4 µg/kg) eccetto che un campione di pistacchi (Iran) con livello di aflatossina B1 pari a 0,56 µg/kg;

10) USMAF-SASN Campania e Sardegna-Napoli: risultano presenti nel sistema dati per 8 campioni (pasta, succo di mela, farina di mais, vino, semi oleosi) conformi per e oggetto di campionamento presso il porto:

- pasta/deossinivalenolo/pasta (Italia, Arabia Saudita, USA): su 3 campioni, due risultano quantizzati (57 µg/kg, 150,2 µg/kg) con LOQ pari a 50 µg/kg,
- farina di mais/fumonisine (USA): un campione in cui risulta quantizzata la fumonisina B1 e pari a 32,3 µg/kg,
- vino (USA)/OTA A: i 2 campioni risultano quantizzati: 0,7 µg/kg e 0,8 µg/kg,
- semi oleosi (Argentina)/AF: il campione non risulta quantizzato (LOQ pari a 0,5 µg/kg),
- succo di mela (Turchia)/PAT: il campione risulta quantizzato (LOQ pari a 2 µg/kg).