



Ministero della Salute

DIPARTIMENTO DELLA SALUTE UMANA, DELLA SALUTE ANIMALE E DELL'ECOSISTEMA (ONE HEALTH)
E DEI RAPPORTI INTERNAZIONALI

DIREZIONE GENERALE DELL'IGIENE E DELLA SICUREZZA ALIMENTARE
Ufficio 6 Sicurezza delle tecnologie alimentari

**Controllo ufficiale dei contaminanti agricoli e delle tossine vegetali negli alimenti: campionamenti
riferiti all'anno 2024.**

Piano nazionale di controllo ufficiale dei contaminanti e tossine vegetali negli alimenti.
Anni 2023-2027. Anno 2024

Premessa

Il piano nazionale di controllo ufficiale (di seguito, **piano nazionale**) si prefigge di armonizzare, a livello nazionale, le attività di campionamento e analisi con l'obiettivo di verificare la conformità dei contaminanti agricoli (micotossine, sclerozi *Claviceps spp*, nitrati) e delle tossine vegetali (alcaloidi del tropano, alcaloidi pirrolizidinici, acido cianidrico, acido erucico, equivalenti di Δ^9 -tetraidrocannabinolo) negli alimenti ai limiti massimi di cui al regolamento (UE) 2023/915 (di seguito, **regolamento**), al regolamento (UE) 2016/127 (limitatamente all'acido erucico nelle formule per lattanti e di proseguimento) e di disporre di dati utili per la valutazione dell'esposizione a tali contaminanti e tossine vegetali, nonché di adottare, se del caso, provvedimenti volti a ridurre l'esposizione.

Il piano nazionale include, altresì, controlli per le tossine *Alternaria* e i glicoalcaloidi per cui, tramite due raccomandazioni della Commissione UE, risultano definiti livelli indicativi il cui superamento implica la conduzione di indagini al fine di comprenderne la causa nonché di adottare di misure di prevenzione.

Per l'anno 2024 si è data attuazione al piano nazionale dei controlli ufficiali 2023-2027, revisionato per l'anno 2024, sulla base del quale:

- le Regioni e le Province autonome hanno programmato e coordinato le attività di controllo ufficiale sul territorio di competenza sulla base della programmazione nazionale;
- le Aziende Sanitarie Locali (ASL) hanno programmato ed espletato le attività di controllo ufficiale sul territorio di competenza sulla base della programmazione regionale;
- i Posti di Controllo Frontalieri (PCF) hanno programmato ed espletato le attività di controllo ufficiale all'importazione;
- i laboratori ufficiali, individuati dal Ministero e designati dalle Regioni e Province autonome, hanno effettuato i controlli analitici e inserito i dati di campionamento e analisi nel sistema NSIS (Nuovo sistema informatico sanitario) RaDISAN, (di seguito, **sistema**);
- l'ufficio 6 della Direzione generale dell'igiene e della sicurezza alimentare (di seguito, **ufficio 6**) ha verificato ed elaborato i dati inseriti nel sistema, interfacciandosi con i laboratori ufficiali e, se del caso, con le Autorità competenti;
- l'ufficio 6 ha trasmesso i dati all'EFSA (Autorità europea per la sicurezza alimentare), entro il 30 giugno 2025, secondo quanto previsto all'art. 8 del regolamento (UE) 2022/932.

Nei successivi capitoli è descritto quanto programmato e quanto attuato, per i campionamenti e i controlli analitici, sulla base dei dati presenti nel sistema. L'efficace attuazione dei campionamenti, di cui al piano nazionale, presuppone la categorizzazione degli operatori del settore alimentare, sulla base dei rischi, secondo quanto indicato nel piano stesso.

Capitolo 1. Attività di campionamento programmata, a livello nazionale, nell'anno 2024

Capitolo 2. Risultati dell'elaborazione dei dati di campionamento e analisi

Parte I. Descrizione generale

Parte II. Descrizione specifica

- A. Elaborazione dei dati per il latte, i prodotti lattiero-caseari, le formule per lattanti e di proseguimento: aflatossina M1.
- B. Elaborazione dei dati per gli alimenti a base di cereali trasformati e altri alimenti destinati a lattanti e bambini della prima infanzia, per le formule per lattanti e per le formule di proseguimento: micotossine, nitrati, tossine vegetali.
- C. Elaborazione dei dati per cereali, derivati dei cereali e prodotti da forno: micotossine, sclerozi *Claviceps spp*, tossine vegetali.
- D. Elaborazione dei dati per gli alimenti biologici:micotossine, sclerozi *Claviceps spp*, nitrati, tossine vegetali.
- D. Elaborazione dei dati per i trasformati di pomodoro: tossine *Alternaria spp*.
- E. Elaborazione dei dati per gli ortaggi a foglia e per gli alimenti destinati a lattanti e bambini della prima infanzia: nitrati.
- F. Elaborazione dei dati relativi ai campionamenti condotti all'importazione:micotossine, tossine vegetali.

Capitolo 3. Conclusioni

Capitolo 1. Attività di campionamento programmata nell'anno 2024

Il piano nazionale fornisce indicazioni relative al campionamento di alimenti definendo i prodotti alimentari (o alimenti) oggetto di campionamento e le micotossine, i nitrati, nonché le tossine vegetali da determinare, specifica le fasi della filiera alimentare presso cui condurre i campionamenti, nonché le modalità di esecuzione dei campionamenti, di preparazione dei campioni per le analisi, di rendicontazione dei dati, le informazioni da inserire nei verbali di campionamento e di laboratorio.

I piani e le relazioni sulle risultanze dei controlli sono consultabili all'indirizzo web: [Piani nazionali sui contaminanti e tossine vegetali naturali di natura chimica negli alimenti e Relazioni \(salute.gov.it\)](#).

La **Tabella 1**, di seguito, riporta il numero di campioni di alimenti programmato per contaminante agricolo e tossina vegetale e quello dei campioni analizzati i cui dati, di campionamento e analisi, risultano inseriti nel sistema.

Tabella 1. Numero di campioni di alimenti programmato nel piano nazionale e numero di campioni i cui dati sono presenti nel sistema per contaminante agricolo e tossina vegetale. Anno 2024

Contaminanti agricoli e tossine vegetali	Numero di campioni di alimenti di cui alla programmazione nazionale	Numero di campioni, nel sistema, in relazione alla programmazione nazionale
Contaminanti agricoli		
Micotossine		
OTA A	400	339
AFB1/AFT	298	243
AFM1	658	1173
DON	215	202
FUMO	123	98
ZEN	155	155
PAT	74	47
Alcaloidi <i>Claviceps spp</i>	117	78
Tossine <i>Alternaria spp</i>	112	60
Tossine T-2/HT-2	78	55
Nitrati	300	333
Sclerozi <i>Claviceps spp</i>	65	18
Tossine vegetali naturali		
AT	141	79
Equivalenti di Δ^9 -THC (Tetraidrocannabinolo)	75	37

AE	46	56
AC	33	28
AP	132	93
AO	36	20
AG	35	17

Legenda: OTA A (ocratossina A), AFB1/AFT (aflatossina B1, aflatossine totali: somma aflatossine B1, B2, G, G2), AFM1(aflatossina M1), DON (deossinivalenolo), FUMO(somma fumonisina B1 e fumonisina B2), ZEN (zearalenone), PAT(patulina), AT (alcaloidi del tropano), AE (acido erucico), AC (acido cianidrico), AP(alcaloidi pirrolizidini), AO (alcaloidi dell'oppio), AG (alcaloidi glicosidici)

Capitolo 2. Elaborazione dei dati presenti nel sistema

Tale capitolo, nella prima parte, descrive i risultati complessivi dei controlli effettuati rispetto alla programmazione nazionale e, nella seconda parte, sezioni specifiche (A-G) si focalizzano su alimenti, contaminanti agricoli e tossine vegetali oggetto di controllo.

Parte I. Descrizione generale

I dati di campionamento e analisi sono stati inseriti nel sistema dai laboratori ufficiali, validati dalle Autorità competenti delle regioni/province autonome ed elaborati dall'ufficio 6.

La **Tabella 2**, di seguito, riporta il numero di campioni programmato a livello nazionale (colonna 2), il numero di campioni in relazione alle combinazioni programmate (colonna 3) e il numero totale di campioni (colonna 4) i cui dati sono stati inseriti nel sistema.

Tabella 2. Numero di campioni programmato nel piano nazionale e numero di campioni presenti nel sistema per Regione/Provincia autonoma

Regioni e Province autonome	Numero di campioni programmato	Numero di campioni i cui dati sono presenti nel sistema in relazione alle combinazioni programmate “prodotti alimentari/contaminanti agricoli o tossine vegetali”	Numero totale di campioni ^(a) i cui dati sono presenti nel sistema
ABRUZZO	105	23	53
BASILICATA	61	62	66
BOLZANO PA	116	112	138
CALABRIA	111	57	79
CAMPANIA	212	161	185
EMILIA ROMAGNA	260	719	841
FRIULI VENEZIA GIULIA	92	91	85
LAZIO	220	54	64
LIGURIA	108	89	110
LOMBARDIA	286	283	317
MARCHE	130	63	65
MOLISE	43	26	31
PIEMONTE	223	202	214
PUGLIA	175	237	300
SARDEGNA	124	127	134
SICILIA	158	188	197
TOSCANA	180	155	169
PA TRENTO	85	81	83
UMBRIA	112	120	113
VALLE D’AOSTA	42	22	23
VENETO	266	265	297
Totale	3109	3137	3564

(a) Il numero di campioni include, per Regione e Provincia Autonoma, anche combinazioni “alimenti/contaminanti agricoli o tossine vegetali” non programmate a livello nazionale.

Si conferma, come negli scorsi anni, il ridotto numero di campioni quantizzati (ossia con risultati analitici superiori al limite di quantificazione (LOQ) del metodo analitico) e pari a circa 1/3 dei campioni prelevati.

Nella successiva **Tabella 3** sono riportati alcuni dettagli per i 24 campioni non conformi.

Tabella 3. Campioni di alimenti non conformi. Anno 2024

Prodotti alimentari (punto di campionamento)	Nitrati, micotossine, tossine vegetali	Numero di campioni non conformi	Paese d'origine	Azioni
Spinaci (al dettaglio)	Nitrati	1	Italia	Azioni amministrative; Azioni di competenza dell'AG(Autorità Giudiziaria)
Fichi secchi (al dettaglio)	Ocratossina A	3	Grecia, Turchia	Azioni amministrative
Farina di pistacchio (al dettaglio)	Ocratossina A	1	Italia	Altra
Cacao, in polvere(al dettaglio)	Ocratossina A	1	Polonia	Lotto richiamato dal mercato; notifica di allerta
Mais, in grani (stabilimento di lavorazione di cereali)	Aflatossine	1	Italia	Distruzione del prodotto;azioni amministrative
Farina di mais (sito di lavorazione di cereali)	Aflatossine	1	Italia	Distruzione del prodotto
Farina di mais (sito di lavorazione di cereali)	Aflatossine	1	Italia	Azione giudiziaria
Farina di mais(commercio al dettaglio)	Aflatossine	1	Italia	Altra
Farina di mais(sito di lavorazione di cereali)	Aflatossine	1	Italia	Sequestro del prodotto
Farina di mais(sito di lavorazione di cereali)	Aflatossine	1	Italia	Altra
Fichi secchi(commercio all'ingrosso)	Aflatossine	1	Turchia	Indagini per follow up
Fichi secchi(commercio al dettaglio)	Aflatossine	1	Turchia	Indagini per follow up
Latte bovino (allevamento, stabilimento di trasformazione)	Aflatossina M1	5	Italia	Distruzione del prodotto, indagine per <i>follow up</i> , lotto richiamato dal mercato
Formaggio a pasta extra dura (stabilimento di trasformazione)	Aflatossina M1	1	Italia	Distruzione del prodotto
Farina di mais(commercio al dettaglio)	Fumonisine	1	Italia	Lotto ritirato dal mercato, notifica di allerta, azioni penali e amministrative
Semi di cumino (commercio all'ingrosso)	Alcaloidi pirrolizidinici	2	Italia	Notifica di allerta.Lotto richiamato dal mercato.Azioni amministrative

Integratore alimentare(erbe per infusi) a base di vegetali (industria di produzione/confezionamento integratori alimentari)	Alcaloidi pirrolizidinci	1	Italia	Notifica di allerta rapida. Altra
---	--------------------------	---	--------	-----------------------------------

Parte II. Descrizione specifica

Di seguito sono riportate informazioni di dettaglio per alcuni contaminanti agricoli, tossine vegetali e alimenti selezionati fra quelli di maggiore interesse a livello nazionale.

A. Elaborazione dei dati per il latte, i prodotti lattiero-caseari e le formule per lattanti: aflatossina M1

La **Tabella 4** riporta il numero di campioni di latte, di formaggi, di siero, di altri prodotti lattiero-caseari e delle formule per l'infanzia programmato e il relativo numero di campioni, i cui dati di campionamento e analisi, risultano inseriti nel sistema.

La Tabella 4 include anche il numero di campioni non conformi, per ciascun anno, a partire dal 2016 (primo anno di applicazione del piano nazionale per il controllo delle micotossine).

Dal 2023 la programmazione, per il latte, comprende esclusivamente il latte crudo sulla base del regolamento delegato (UE) 2022/931 che rappresenta uno dei riferimenti legali per la definizione del piano nazionale di controllo.

Gli altri prodotti lattiero-caseari, oggetto di campionamento, includono: yogurt, mozzarella, siero, ricotta.

Tabella 4. Numero programmato di campioni di latte, di formule per lattanti e di proseguimento, di prodotti lattiero-caseari e numero di campioni presenti nel sistema (aflatossina M1)

Anno di campionamento	Numero programmato di campioni (latte crudo, formule, prodotti lattiero-caseari)	Numero di campioni di latte crudo nel sistema	Numero di campioni di formaggi nel sistema	Numero di campioni di altri prodotti lattiero-caseari nel sistema	Numero di campioni di formule nel sistema	Numero di campioni di latte crudo <u>non conformi</u> nel sistema	Numero di campioni di formaggi <u>non conformi</u> nel sistema
2016	76	396	761	-----	-----	1	47
2017	76	342	205	-----	-----	3	13
2018	76	320	55	-----	-----	0	4
2019	76	521	164	-----	-----	1	4
2020	222	383	131	38	22	1	5
2021	222	941	170	30	29	6	9
2022	222	903	170	39	22	2	8
2023	277(latte);253(formaggi);47 (siero); 62(formule)	788	257	33	35	3	1
2024	277(latte crudo);192(formaggi);85 (latte UE); 104(siero, formule)	958	213	47 (di cui 27 campioni di siero)	41	5	1

□ Latte

Il latte è stato campionato in ogni punto della filiera alimentare, inclusi gli allevamenti. I cinque campioni di latte crudo non conformi sono stati prelevati presso quattro allevamenti e uno stabilimento di trasformazione.

□ Prodotti lattiero-caseari

I prodotti lattiero-caseari sono stati campionati in ogni punto della filiera alimentare

Il regolamento definisce lo stesso limite massimo di aflatossina M1 per il latte crudo, il latte termicamente trattato e il latte destinato a produrre derivati. Pertanto non risultano esplicitamente definiti limiti massimi per i prodotti lattiero-caseari e occorre far riferimento alle disposizioni dell'articolo 3 di cui al regolamento.

I fattori di concentrazione, sulla base del succitato articolo 3, devono essere forniti dagli OSA e nel caso in cui questi non li rendono disponibili, l'Autorità competente, al fine della valutazione del risultato analitico e informandone gli operatori, può utilizzare i fattori, come da indicazioni del piano nazionale, annotandoli nei verbali di campionamento.

□ Formule per lattanti e di proseguimento

I campioni di formule, oggetto di prelievo, sono risultati conformi.

B. Elaborazione dei dati per alimenti per la prima infanzia, alimenti trasformati a base di cereali destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia, formule per lattanti e di proseguimento ed altri alimenti destinati a bambini: micotossine, nitrati, tossine vegetali

Nel sistema sono presenti dati per 399 campioni di alimenti per la prima infanzia, alimenti trasformati a base di cereali destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia, formule per lattanti e di proseguimento e tè ed altre infusioni di erbe destinati a bambini non disciplinati, questi ultimi, dal regolamento (UE) 609/2013.

La **Tabella 5** riporta il numero di campioni programmato a livello nazionale e il numero di campioni i cui dati risultano inseriti nel sistema per ciascun contaminante agricolo (micotossina, nitrati) e ciascuna tossina vegetale.

Tabella 5. Numero di campioni programmati e numero di campioni, nel sistema, di alimenti inclusi oppure non inclusi nel regolamento UE 609/2013 e con limiti massimi nel regolamento UE 2023/915 o nel regolamento UE 2016/127

Contaminanti agricoli, tossine vegetali	N. campioni programmati per contaminante agricolo o tossina vegetale	N. campioni presenti nel sistema per contaminante agricolo o tossina vegetale
Contaminanti agricoli		
Aflatossina B1	60	43
Ocratossina A	42	33
Patulina	35	27
Deossinivalenolo	35	39
Zearalenone	38	46
Fumonisine	32	29
Aflatossina M1	62	41
Alcaloidi <i>Claviceps spp</i>	29	17
Nitrati	150	124
Tossine vegetali		
Alcaloidi del tropano	33	20
Alcaloidi pirrolizidinici	24	4

Acido erucico	25	17
---------------	----	----

Nessun campione è risultato non conforme. I campionamenti sono stati condotti presso diversi punti della filiera, sia in commercio che alla produzione.

C. Elaborazione dei dati per cereali, derivati dei cereali e prodotti da forno: micotossine, sclerozi *Claviceps spp*, tossine vegetali

Nel piano nazionale risultano programmati 635 campioni di cereali e derivati e 139 campioni di prodotti da forno; i derivati dei cereali includono prodotti di macinazione dei cereali, cereali da colazione, pasta e altri alimenti da cereali. Sono risultati non conformi campioni di cereali e prodotti derivati come riportato nella precedente Tabella 3.

Tabella 6. Numero di campioni di cereali e derivati programmato e numero di campioni nel sistema

Contaminanti agricoli, tossine vegetali	N. campioni programmati per contaminante agricolo o tossina vegetale	N. campioni nel sistema per contaminante agricolo o tossina vegetale
Micotossine e sclerozi <i>Claviceps spp</i>		
Aflatossina B1	68	53
Somma T-2/HT-2	78	55
Deossinivalenolo	139	140
Zearalenone	30	25
Fumonisine	91	72
Alcaloidi <i>Claviceps spp</i>	88	61
Sclerozi <i>Claviceps spp</i>	65	18
Tossine vegetali		
Alcaloidi del tropano	76	43

Tabella 7. Numero di campioni di prodotti da forno programmato e numero di campioni nel sistema

Contaminanti agricoli, tossine vegetali	N. campioni programmati per contaminante agricolo o tossina vegetale	N. campioni nel sistema per contaminante agricolo o tossina vegetale
Micotossine		
Deossinivalenolo	41	35
Zearalenone	47	59
Ocratossina A	33	44
Tossine vegetali		
Alcaloidi dell'oppio	18	8

D. Elaborazione dei dati per gli alimenti biologici: micotossine, sclerozi *Claviceps spp*, nitrati, tossine vegetali

Il piano nazionale non include una programmazione specifica per gli alimenti da produzione biologica, ma ha fornito indicazioni nel caso fossero prelevati alimenti ottenuti secondo tale metodo di produzione.

In totale risultano inseriti nel sistema dati per 153 campioni di alimenti (cereali e derivati, frutta secca/ a guscio, erbe per infusi, alimenti per lattanti e bambini della prima infanzia, semi oleosi, ortaggi a foglia, latte, miele, derivati della frutta) da produzione biologica.

Due campioni (semi di cumino, integratore alimentare a base di erbe per infusi) prelevati, rispettivamente, all'ingrosso e presso un'industria di produzione/confezionamento di integratori alimentari, sono risultati non conformi per il livello di alcaloidi pirrolizidinici.

E. Elaborazione dei dati per i trasformati di pomodoro: tossine *Alternaria spp*

La programmazione nazionale ha previsto 112 campioni di trasformati di pomodoro (conservate di pomodori pelati, non pelati, in pezzi; concentrati di pomodoro, pomodori disidratati) da destinare alla ricerca delle tre tossine *Alternaria spp.* di cui alla raccomandazione (UE) 2022/553. Nel sistema risultano presenti, in totale, dati per 66 campioni.

In alcuni campioni, oltre alle tre micotossine: TEA(acido tenuazonico), AOH(alternariolo), AME(alternariolmonometiletero), di cui alla succitata raccomandazione, si sono ricercate le micotossine ALT(altruene), TEN(tentossina).

Sulla base dei dati raccolti è evidente un incremento della contaminazione nei trasformati che hanno subito trattamenti di evaporazione/disidratazione per le tre tossine AOH, AME, TEA, principalmente a carico della tossina AOH.

In generale, le concentrazioni delle tossine ALT, TEN sono risultate inferiori al valore di LOQ(limite di quantificazione) del metodo di analisi eccetto che per la tossina TEN, in un campione di pomodori secchi.

F. Elaborazione dei dati negli ortaggi a foglia e in alimenti destinati a lattanti e bambini della prima infanzia: nitrati

Per l'anno 2024, nel sistema, sono stati inseriti dati per 211 campioni di ortaggi regolamentati, di cui 24 campioni prelevati in campo (all'aperto/serra), 182 campioni prelevati al dettaglio/ingrosso e 5 campioni prelevati presso stabilimenti di lavorazione di frutta/ortaggi e prodotti da forno. Un campione di spinaci, prelevato al dettaglio, è risultato non conforme.

Nelle **Tabelle 8/8a** si riportano, rispettivamente, le concentrazioni e il numero di campioni di ortaggi/alimenti per l'infanzia, il numero di campioni di alimenti non conformi oggetto di campionamento dal 2017 al 2024. Il numero di campioni, per ciascun anno, è riportato fra parentesi.

Sulla base dei risultati sono evidenti livelli "importanti" per diversi ortaggi e un ridotto numero di campioni non conformi principalmente a carico degli spinaci.

Gli alimenti a base di cereali trasformati per lattanti e bambini della prima infanzia presentano, nell'ultimo biennio, livelli crescenti di contaminazione da nitrati prossimi al limite massimo pari a 200 µg/kg.

Tabella 8. Concentrazioni, intervalli di concentrazioni (mg/kg) e numero di campioni per ortaggio. Anni 2017-2024

ANNO	Spinaci, freschi (LM: 3500 mg/kg)	Spinaci surgelati, congelati, in conserva (LM: 2000 mg/kg)	NC(spinaci)						NC(lattuga)	Rucola (1°ott-31 mar) LM:7000 mg/kg	Rucola(1°apr-30 sett) LM:6000 mg/kg	NC(rucola)
				Lattuga (1°ott- 31 marzo); LM:4000(ca)/5000(cp) mg/kg	Lattuga (1°aprile-30 sett) LM:3000(ca)/4000(cp) mg/kg	Lattuga Iceberg(cp) LM:2500 mg/kg	Lattuga Iceberg(ca) LM:2000mg/kg					
2017	125-3605 (92)	194-2063 (19)	2	95-4635 (50)	76-4100 (91)	63-1988(54)	1500(1)	0	1585-7035(14)	67-5900(24)	0	
2018	76-5401(93)	292-2855(16)	1(f)	75-3635(52)	56-3435(105)	104-1681(53)		1(lattuga Iceberg)	2437-6730(17)	381-6000(29)	0	
2019	14-4117(59)	362-1766(14)	1(f)	122-3889(57)	78-3283(46)	110-2832(35)		0	1248-5716(10)	1607-6670 (15)		
2020	229-3500(54)	703-1089(11)	1(f)	385-2774(37)	92-4896(103)		471-1151(8)	0	461-7452(12)	505-6410(19)	2	
2021	162-3533(74)	441-2034(7)	2(f)	165-3768(62)	132-3939(75)	731(1)	331-1208(7)	0	915-6884(19)	1532-6027(15)	0	
2022	39-3888(93)	296-1518(8)	2(f)	218-3606(46)	71-3117(97)		295;402(2)	0	1580-8009(16)	1790-5985(38)		
2023	58-3985(56)	501-1333(5)	1	59-3663 (39)	146-2581(64)		173;319(2)	0	1633-7806 (11)	342-6737(24)		
2024	38-4760 (51)	245;879;1077 (3)	1(f)	72-3182(45)	26-3162(47)	153-1149(29)		0	1764-6643(14)	319-6243(27)	0	

Legenda: (f) ortaggi freschi; (cp) ortaggi in coltura protetta; (ca):ortaggi in coltura all'aperto; (LM):Limite Massimo; (NC): campione non conforme

Tabella 8a. Concentrazioni, intervalli di concentrazioni (mg/kg) e numero di campioni per alimento. Anni 2017-2024

ANNO	Alimenti per la prima infanzia	Alimenti trasformati a base di cereali destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia
2017	35-200(18)	17-100 (13)
2018	25-210(12)	55-70(29)
2019	136 (3)	0
2020	25,1-188(46)	23,7-161(54)
2021	46-155(35)	0,063-91(81)
2022	60-150(18)	21,5-91(64)
2023	44-180(25)	20-262(106)
2024	2,4-190(24)	20-196(95)

G. Elaborazione dati relativi ai campionamenti condotti all'importazione

Nella **Tabella 9** si riporta il numero di campioni presenti nel sistema e riferito ai prelievi effettuati dall'anno 2017.

Tabella 9. Numero di campioni, all'importazione, nel sistema RaDISAN

Anno	Numero campioni
2017	273
2018	755
2019	1121
2020	616
2021	564
2022	211
2023	526
2024	1188

Per l'anno 2024, sono stati inseriti nel sistema dati di campionamento e analisi per campioni di alimenti non di origine animale prelevati presso 16 PCF presenti sul territorio nazionale e indicati, con un numero, nella successiva **Tabella 10**.

Sono stati oggetto di controllo ufficiale le aflatossine, l'ocratossina A, la patulina, le tossine T-2/HT-2, lo zearalenone, gli alcaloidi pirrolizidinici, l'acido erucico. I campioni risultati non conformi sono pari a 105 e per le relative partite sono state intraprese le azioni pertinenti.

Tabella 10. Alimenti oggetto di campionamento all'importazione e campioni di alimenti non conformi (Anno 2024)

Autorità competente	Micotossine e tossine vegetali: alimenti (Paese Terzo)	Micotossine/tossine vegetali e alimenti non conformi (Paese Terzo)
1	Aflatossine: fichi secchi (TR), grano (UA), riso(PK), nocciole (AZ) Ocratossina A: riso(PK), grano(UA) Zearalenone: grano(UA), riso(PK) Acido erucico:olio di cocco (LK)	Aflatossine: fichi secchi (TR)
2	Ocratossina A: grano (TR,US) Aflatossine: mandorle(US), noccioli di albicocche (TR),nocciole (TR, GE)),noci(CL) Deossinivalenolo, Tossine T-2/HT-2, Zearalenone: grano (TR, US) Alcaloidi pirrolizidinici: origano (TR)	Nessuno
3	Aflatossine: noci(CL)	Nessuno
4	Ocratossina A: riso(PK, IN), fichi secchi(TR) Aflatossine: mandorle (US, AR),fichi secchi(TR),nocciole(GE),frutta secca mista (TR), miscele di erbe e spezue(PK),noci moscate(ID),burro di arachidi (IN),arachidi (EG,AR,CN, IN,US), pepe(IN),pistacchi (IR, TR, US),riso (IN, PK), miscele di spezie (PK) Alcaloidi pirrolizidinici:origano, semi di cumino(TR)	Aflatossine: arachidi (EG, CN,US,IN), pistacchi(EG, CN,US,IN)
5	Aflatossine:peperoncino(IN)	Nessuno
6	Aflatossine:mandorle(US),anacardi(VN),fichi secchi(TR),peperoncino in polvere(PK),arachidi(EG, CN),pistacchi (TR, JO,TR,US), riso(PK) Ocratossina A: riso(PK)	Aflatossine:arachidi (EG), pistacchi (TR, IR)

7	Aflatossine: riso (PK)	Nessuno
8	Aflatossine: pistacchi(TR),miscugli di erbe e spezie(ET)	Nessuno
9	Aflatossine:fichi secchi(TR) Ocratossina A:uva sultanina(TR) Alcaloidi pirrolizidinici: origano (TR) Acido erucico: olio di oliva (TR)	Nessuno
10	Aflatossine:fichi secchi(TR), arachidi(US),peperoncino(IN)	Nessuno
11	Ocratossina A:mandorle,pistacchi(US), polvere di cacao(US), caffè mcinato(TW),fichi secchi(TR),frutta secca(US),arachidi(EG, AR),riso(PK, IN),uva secca(TR, AF, CN,CL), grano(UA) Aflatossine:mandorle(US, AU),anacardi(VN), fichi secchi(TR),frutta secca(US),nocciole(GE, MD, TR),arachidi(EG,AR,CN,US),pistacchi(IR, TR, US),popcorn(AR),riso(IN, PK),noci(BO, US), grano(UA)	Aflatossine:arachidi(EG); pistacchi(IR) Ocratossina A: uva secca(AF), fichi secchi(TR), pistacchi(US)
12	Ocratossina A: riso (IN, PK) Aflatossine: arachidi(AR,EG), riso (IN, PK),miscele di spezie(PK)	Nessuno
13	Ocratossina A:frumento(KZ,TR,MD,UA),fichi secchi, pistacchi(TR),uva secca(TR),riso(IN) Aflatossine:noccioli di albicocca(TR, TJ), anacardi(VN),peperoncino(IN),grano(KZ, MD, TR,UA),datteri secchi(PK),fichi secchi(TR),frutta secca(TR),nocciole(GE,RS),noci moscate(ID),burro di arachidi(GB),arachidi(EG, CN),pistacchi(CN,TR,US),riso(IN), frumento (KZ, MD, TR) Patulina: succo di mela(TR) Alcaloidi pirrolizidinici: origano(TR)	Aflatossine, ocratossina A: fichi secchi(TR)
14	Ocratossina A:fichi secchi(TR),nocciole(US),gelsi(TR),arachidi(EG),pistacchi(IR,TR,US),uva(TR) Aflatossine:mandorle(US),fichisecchi(TR),nocciole(TR,US),arachidi(EG,AR),pistacchi(IR,TR,US),uva secca (TR),noci(AR)	Ocratossina A:fichi secchi(TR),gelsi(TR),pistacchi(TR,US) Aflatossine:fichi secchi(TR),arachidi(EG),pistacchi(IR,TR,US)
15	Aflatossine: mandorle(US),fichi secchi(TR),nocciole(AZ,GE,TR),noce moscata(ID),arachidi(CN,EG),peperoncino(IN),pistacchi(IR,TR,US)	Aflatossine:pistacchi(IR,TR,US)
16	Ocratossina A: riso(PK,IN) Aflatossine:peperoncino(LK),pistacchi(US),riso(PK,IN)	Nessuno

Legenda: AF (Afghanistan), AR(Argentina), AU(Australia), AZ(Azerbaijan), BO (Bolivia),CL(Cile), CN(Cina), EG(Egitto), ER(Eritrea), ET(Etiopia), GB (Regno Unito),GE(Georgia), ID(Indonesia), IN (India), IR(Iran), JO(Giordania), KZ(Kazakhstan), LK:Sri Lanka,MD(Moldova), MM: Myanmar/Burma, NI(Nicaragua), PK(Pakistan), RS(Serbia), TJ(Tajikistan),TR(Turchia), TW(Taiwan), SV(El Salvador),UA (Ucraina), US (Stati Uniti d'America), VN (Vietnam)

Capitolo 3. Conclusioni

Il numero totale di campioni programmato, il numero di campioni i cui dati sono presenti nel sistema e il numero di campioni non conformi sono riportati nella **Tabella 11** dall'anno 2016.

Tabella 11. Numero di campioni programmato, numero di campioni nel sistema e numero di campioni non conformi: anni 2016-2024

Anno	Numero programmato di campioni nel piano nazionale	Numero di campioni, rispetto alle combinazioni programmate “prodotto alimentare/contaminante agricolo o tossina vegetale”, nel sistema	Numero totale di campioni nel sistema*	Numero di campioni, nel sistema, non conformi
2016	1164	906	2794	56
2017	1164	1072	2036	24
2018	1164	1255	1922	8
2019	1164	1379	3172	17
2020	1611	2304	2566	14
2021	1611	2788	3176	26
2022	1611	3036	3353	23
2023	3094	3265	3786	21
2024	3109	3137	3564	24

*Sono inclusi campioni di alimenti non oggetto della programmazione nazionale

Il numero di campioni programmato, nel quadriennio 2016-2019, è riferito alla ricerca di micotossine e il numero di campioni programmato, a partire dall’anno 2020, include micotossine, nitrati e tossine vegetali (alcaloidi del tropano, acido erucico, acido cianidrico, tetraidrocannabinolo totale).

Negli anni 2016 e 2017, il numero di campioni non conformi è stato fortemente condizionato dai campioni non conformi, per aflatossina M1, di formaggio, rispettivamente 47(anno 2016) e 13(anno 2017).

Nel numero totale di campioni non conformi, nell’anno 2019, risulta incluso il numero di campioni riferito alle micotossine e ai nitrati e, negli anni 2020-2022, sono inclusi, i campioni non conformi per micotossine, nitrati e tetraidrocannabinolo totale.

Dall’anno 2023, con l’introduzione nel piano nazionale di campioni per le tossine vegetali, oltre alle non conformità per i contaminanti sopra riportati, si sono aggiunte quelle per le tossine vegetali e, specificatamente, per gli alcaloidi tropanici e pirrolizidinici.

Nel 2024, si sono riscontrate non conformità per le seguenti combinazioni “contaminanti agricoli e alimento” analoghe a quelle riscontrate in passato:

- aflatossine/fichi secchi, mais in grani, farina di mais,
- ocratossina A/fichi secchi, farina di pistacchio, cacao in polvere,
- aflatossina M1/latte, formaggi,
- fumonisine/farina di mais,
- nitrati/ortaggi;

e non conformità riferite alle seguenti combinazioni “tossine vegetali e alimento”:

- alcaloidi pirrolizidinici/semi di cumino, integratori alimentari.

Rispetto alla pianificazione precedente, dal 2023 non si sono riscontrati campioni non conformi di frutta a guscio per le aflatossine e di spezie per l’ocratossina A.

In generale, il sistema nazionale di controllo dei contaminanti agricoli ha evidenziato, anche per l’anno 2024, un ridotto numero di campioni non conformi rispetto al numero di campioni realizzato.