



# *Ministero della Salute*

**DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI E LA  
NUTRIZIONE**  
*UFFICIO 6*

## **PIANO NAZIONALE 2015- 2018**

**Relazione riguardante il controllo ufficiale degli additivi  
alimentari (AA) tal quali e nei prodotti alimentari**

*Anno 2016*

*Aprile 2018*

Il 2016 è stato il secondo anno di attuazione del Piano Nazionale 2015 – 2018 riguardante il controllo ufficiale degli Additivi Alimentari (AA). Il Piano prevede il controllo dell'utilizzo degli AA nelle produzioni alimentari ed il controllo dei requisiti di purezza degli AA ai sensi del regolamento (UE) n. 231/2012. Quest'ultima linea di attività, facoltativa per le Regioni/Province Autonome (PA) nel primo anno di attuazione del Piano (2015), è diventata obbligatoria nel 2016, unitamente all'obbligo di utilizzare la piattaforma NSIS – VIG per la trasmissione dei dati del controllo da parte dei laboratori. A questo proposito si ricorda che, all'interno del più ampio flusso "Vigilanza e controllo alimenti e bevande", è stato approntato un canale dedicato al Flusso Additivi, individuato dallo specifico codice di riferimento VIG001AD.

Tutte le Regioni/PA:

- hanno adottato il Piano a livello territoriale attraverso piani regionali specifici o mediante indirizzi operativi inseriti nel contesto dei piani regionali integrati;
- risultano ampiamente rappresentate sul sistema NSIS con i propri dati.

Dalla comparazione dei dati inseriti nel sistema NSIS con quelli riportati nelle singole relazioni di rendicontazione pervenute sono state evidenziate alcune discrepanze riguardanti il numero di campioni e di analisi effettivamente svolti. Emerge pertanto una criticità correlata alle modalità di inserimento del dato nel sistema NSIS che si traduce in una sottostima delle attività.

Nella **tabella 1** si riportano i dati relativi alle attività di controllo degli AA nei prodotti alimentari rendicontati attraverso la piattaforma NSIS

ADDITIVI ALIMENTARI IN PRODOTTI ALIMENTARI			
REGIONE/PA	campioni richiesti	campioni effettuati	analisi effettuate
ABRUZZO	18	46	81
BASILICATA	12	97	170
CALABRIA	27	48	66
CAMPANIA	90	480	580
EMILIA ROMAGNA	63	295	2907
FVG	18	146	263
LAZIO	82	204	384
LIGURIA	27	105	144
LOMBARDIA	145	383	954
MARCHE	27	133	187
MOLISE	12	51	104
PIEMONTE	63	141	235
PA BOLZANO	12	96	171
PA TRENTO	12	53	91
PUGLIA	63	544	855
SARDEGNA	27	556	2481
SICILIA	72	49	132
TOSCANA	54	153	523
UMBRIA	12	67	89
VALLE D'AOSTA	12	25	27
VENETO	72	627	2020
<b>TOTALE</b>	<b>920</b>	<b>4299</b>	<b>12464</b>

Dalla tabella risulta che tutte le Regioni/PA hanno ottemperato alle richieste del Piano nazionale. In un solo caso il numero dei campioni presente nel sistema NSIS risulta inferiore al numero di campioni stabilito dal Piano.

Nella **Tabella 2** si riportano i dati relativi alle attività di controllo sui requisiti di purezza per AA tal quali rendicontati attraverso la piattaforma NSIS

ADDITIVI ALIMENTARI TAL QUALI: REQUISITI PUREZZA			
REGIONE/PA	campioni richiesti	campioni effettuati	analisi effettuate
ABRUZZO	4	0	0
BASILICATA	3	2	10
CALABRIA	7	2	7
CAMPANIA	22	0	0
EMILIA ROMAGNA	15	15	75
FVG	4	4	12
LAZIO	20	0	0
LIGURIA	7	4	12
LOMBARDIA	35	34	52
MARCHE	7	0	0
MOLISE	3	0	0
PIEMONTE	15	16	50
PA BOLZANO	3	2	4
PA TRENTO	3	0	0
PUGLIA	15	4	4
SARDEGNA	7	4	16
SICILIA	18	14	44
TOSCANA	13	0	0
UMBRIA	3	1	3
VALLE D'AOSTA	3	2	6
VENETO	18	25	75
TOTALE	<b>225</b>	<b>129</b>	<b>370</b>

La tabella 2 evidenzia maggiori criticità rispetto alla tabella 1: per alcune Regioni/PA risulta effettuata un'attività ridotta rispetto a quella prevista dal Piano Nazionale, per altre non risulta svolta alcuna attività.

In proposito alcune realtà territoriali hanno rappresentato quanto segue:

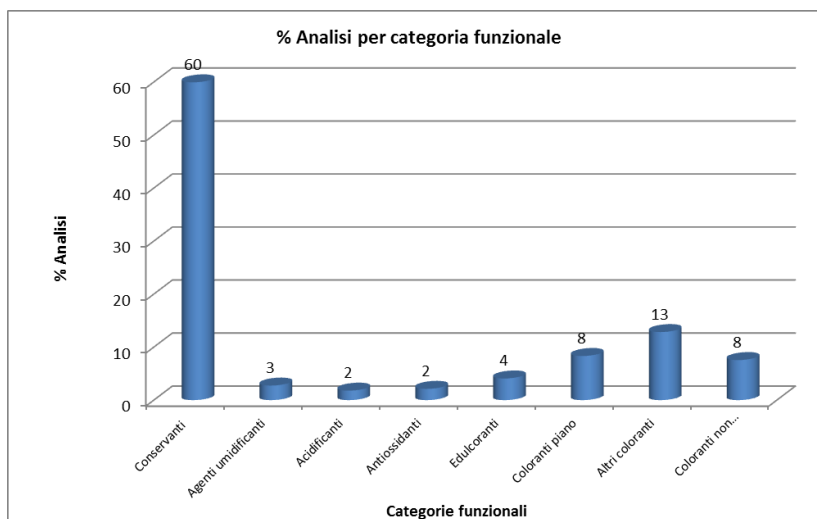
- difficoltà nella modalità di inserimento e trasmissione dei dati tramite NSIS;
- assenza di metodi accreditati per tali attività;
- difficoltà a reperire sul proprio territorio AA tal quali da analizzare a causa della mancanza di stabilimenti/depositi.

In conclusione nel secondo anno di attività tutte le categorie alimentari previste dal Piano Nazionale sono state campionate. Sono stati analizzati complessivamente **4428 campioni**, tra prodotti alimentari ed additivi tal quali, per un totale di **12834 determinazioni analitiche**.

## ADDITIVI ALIMENTARI NEI PRODOTTI ALIMENTARI

Le *analisi sugli AA nei prodotti alimentari* risultano suddivise per categorie funzionali come segue:

- 60% sui conservanti (di cui il 30% su solfiti, il 15% su nitriti e nitrati e il 15% su acido sorbico);
- 21% sui coloranti;
- 8 % sui coloranti non autorizzati;
- 3% su agenti umidificanti;
- 2% su antiossidanti;
- 2% su acidificanti;
- 4% su edulcoranti.



## CONSERVANTI

Tra i **conservanti** i **solfiti** risultano essere gli additivi alimentari maggiormente analizzati, in particolare nelle categorie alimentari:

- 8.2 Preparazioni di carni (28%);
- 14.2.2 Vino (17%);
- 9.1.2 Molluschi, crostacei non trasformati (10%);
- 4.2.1 Ortofrutticoli essiccati (6%);
- 9.2 Pesce, prodotti della pesca trasformati (5%).

Tra gli altri conservanti i **nitrati e nitriti** sono stati ricercati prevalentemente nelle categorie alimentari:

- 8.2 Preparazioni di carni (39%);
- 8.3.1 Prodotti a base di carne non sottoposti a trattamento termico (24%);
- 8.3.2 Prodotti a base di carne sottoposti a trattamento termico (10%).

L'**acido sorbico** è stato determinato, in via prevalente, nelle seguenti categorie alimentari:

- 14.1.4 Bevande aromatizzate (11%);

14.2.2 *Vino* (8,5 %);

7.2 *Prodotti da forno fini* (7,5%);

14.1.2 *Succhi di frutta/ortaggi* (6,5%).

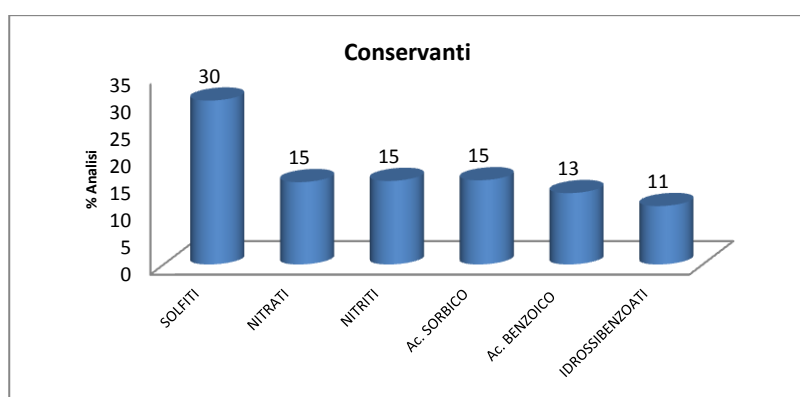
La ricerca dell'**acido benzoico** è stata eseguita su:

14.1.4 *Bevande aromatizzate* (9,6%);

14.1.2 *Succhi di frutta/ortaggi* (8,3%);

14.1 *Bevande analcoliche* (7,4%);

7.2 *Prodotti da forno fini* (7,3%).



## EDULCORANTI

Tra gli *edulcoranti*, l'**acesulfame K** è stato analizzato nelle seguenti categorie alimentari:

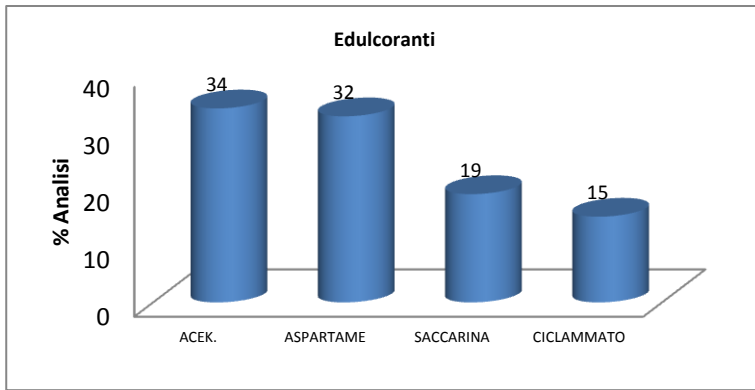
14.1.4 *Bevande aromatizzate* (54%);

5.2 *Altri prodotti di confetteria, micro confetti* (8%);

14.1.2 *Succhi di frutta/ortaggi* (8%).

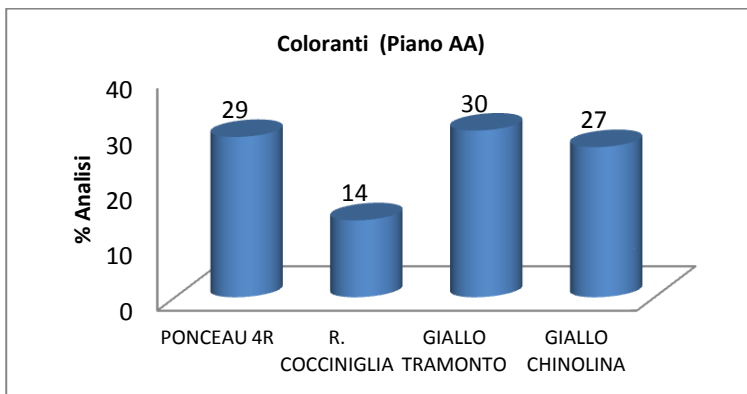
Grazie alla disponibilità di metodi analitici multianaliti l'**aspartame** e la **saccarina** sono stati analizzati nelle stesse categorie alimentari dell'acesulfame K.

Il **ciclammato**, rispetto agli altri edulcoranti, è stato analizzato in percentuale maggiore nella categoria 5.2 *altri prodotti di confetteria, microconfetti* (17%) e solo per il 21% nella categoria 14.1.4 *bevande aromatizzate*.



## COLORANTI

Per quanto riguarda i *coloranti*, segue il grafico con le percentuali di analisi eseguite solo su quelli inseriti nel Piano Nazionale Additivi Alimentari.



Il **giallo tramonto** e **giallo chinolina** sono stati valutati in particolar modo nelle categorie alimentari:

*5.2 altri prodotti di confetteria, micro confetti;*

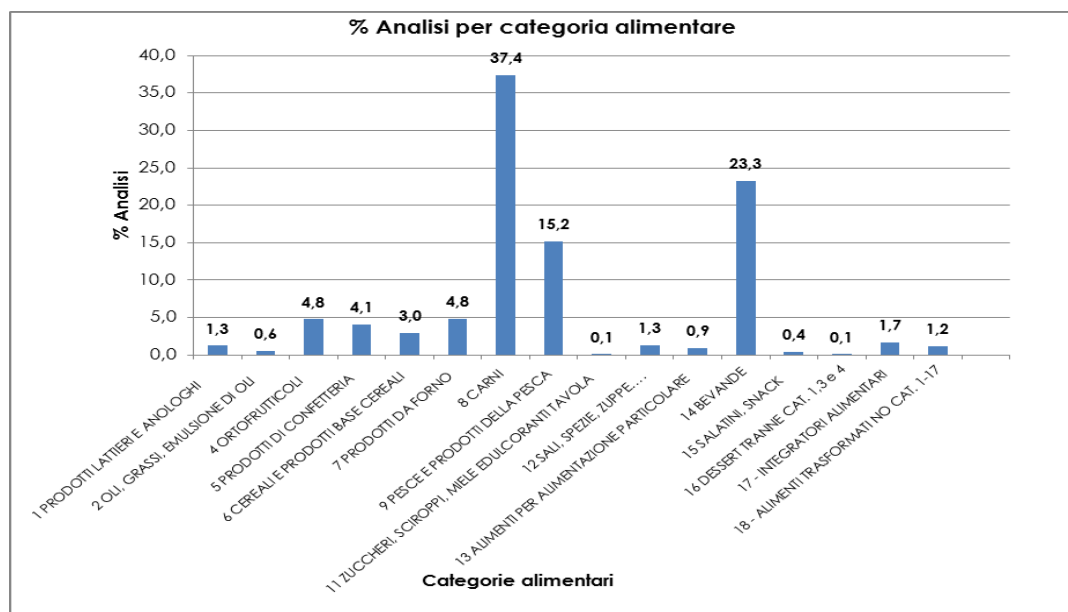
*8.3 prodotti a base di carne;*

*14.1 bevande analcoliche.*

Il **Rosso Ponceau** è stato analizzato anche nella categoria *9.2 pesce, prodotti della pesca trasformati* oltre alle categorie sopra riportate. Il **Rosso cocciniglia** è stato analizzato nelle categorie *8.2 preparazioni di carni (33%)* e *8.3.1 prodotti a base di carne non sottoposti a trattamento termico (18%)*, per rivelare eventuali usi illeciti/frodi.

## CATEGORIE ALIMENTARI

La categoria **alimentare** maggiormente analizzata è costituita da carni, seguita dalle bevande, dai prodotti ittici, dai prodotti da forno e dai prodotti ortofrutticoli; la categoria meno rappresentata risulta essere quella dei dessert.



Di seguito sono riportati per ogni categoria alimentare gli additivi alimentari maggiormente ricercati:

**01. Prodotti lattieri – caseari e analoghi:** *Polifosfati* in “cat.1.7.5 Formaggio fuso”.

**02. Oli e grassi, ed emulsioni di oli e grassi:** *Acido sorbico* in “cat. 2.2.2 Altri emulsioni di oli e grassi”.

**04. Ortofrutticoli:** *Acido sorbico e benzoico* in “cat. 4.2.2 ortofrutticoli sott'aceto, sott'olio e salamoia”

**05. Prodotti di confetteria:** *Coloranti consentiti e non* in “cat. 5.2 Altri prodotti di confetteria, compresi microconfetti”.

**06. Cereali e prodotti a base di cereali:** *acido sorbico e benzoico* in “cat.6.4 Paste alimentari”.

**07. Prodotti da forno:** *acido sorbico e benzoico, coloranti consentiti e non* in cat. “7.2 Prodotti da forno fini”.

**08. Carne:** *solfiti, nitrati/nitriti* in “cat. 8.2 Preparazioni di carni”, *nitrati/nitriti* in “cat. 8.3.1 Prodotti a base carne non sottoposti a trattamento termico”.

**09. Pesce e prodotti della pesca:** *polifosfati* in “cat. 9.1 Pesce e prodotti della pesca non trasformati”, *solfiti* in “cat.9.1.2 molluschi, crostacei non trasformati”.

**11. Zuccheri, sciroppi, miele ed edulcoranti da tavola:** *solfiti* in cat.11.1 Tipi di zucchero e sciroppi definiti dalla direttiva 2001/111/CE.

**12. Sali, spezie, zuppe, minestre, salse, insalate, prodotti a base di proteine:** *coloranti non consentiti* in “cat.12.2.1 Erbe aromatiche e spezie”.

**13. Alimenti destinati ad un'alimentazione particolare, quali definiti dalla direttiva 2009/39/CE:** *acido sorbico e benzoico* in “cat.13.4 Alimenti senza glutine”.

**14. Bevande:** *coloranti consentiti e non* in “cat.14.1 Bevande analcoliche”,

*acido sorbico e benzoico* in “cat.14.1.4 Bevande aromatizzate”, *solfiti* in “cat.14.2.2 Vino”.

**15. Salatini, snack pronti al consumo:** *acido sorbico* in “cat.15.1 Snack a base patate, cereali, farina o amido”.

**18. Alimenti trasformati non coperti dalle categorie 1-17, tranne gli alimenti per lattanti e bambini nella prima infanzia:** *acido sorbico*.

I dati sopra riportati, confrontati con le prescrizioni/richieste del Piano nazionale additivi, indicano che sul territorio nazionale:

- risulta ampiamente soddisfatto il numero complessivo di campioni previsti,
- risulta soddisfatta la combinazione additivo/matrice prevista nel Piano.

## **ADDITIVI ALIMENTARI TAL QUALI**

Nel 2016, secondo anno di attuazione del Piano sono iniziate, come richiesto dal Piano stesso, anche le attività di *controllo dei requisiti di purezza* (metalli pesanti) sugli additivi alimentari.

Nel corso del 2016 sono stati quindi analizzati 129 campioni per i requisiti di purezza degli additivi alimentari (ricerca di metalli pesanti in conformità al Regolamento (UE) 231/2012).

Gli AA maggiormente campionati, per i quali è stata valutata la concentrazione di As, Cd, Pb, Cr, Hg, Sn, sono stati *l'acido ascorbico* (14 campioni), *l'acido citrico* (15 campioni), la *pectina* (3 campioni) ed in minor misura il glicerolo, la gomma arabica ed altri additivi non indicati nel Piano Nazionale (acido sorbico, nitriti, nitrati, glutammato di sodio, ecc).

## **NON CONFORMITA' (NC)**

Su 4299 campioni di AA in prodotti alimentari, nel 2016, sono state riscontrate 57 *non conformità* corrispondenti all'1,3% dei campioni analizzati; su 129 campioni per i requisiti di purezza su AA tal quali è stata riscontrata 1 NC corrispondente allo 0,7% dei campioni analizzati.

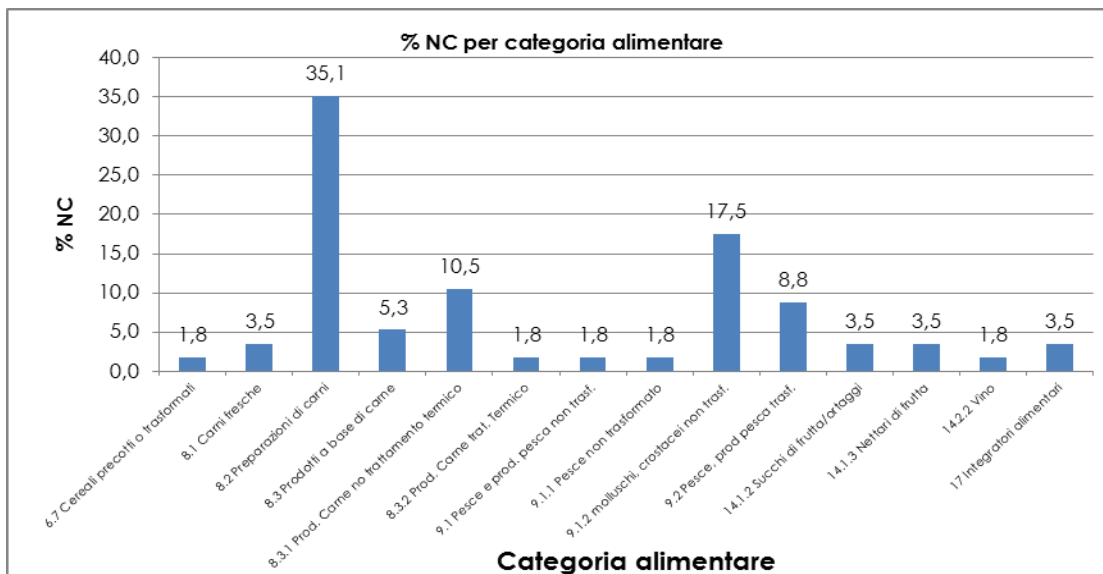


La ripartizione numerica delle 57 NC su campioni di AA in prodotti alimentari in base alle categorie funzionali è la seguente:

- 26 per *anidride solforosa* (13 campioni cat.9; 12 campioni cat.8; 1 campione cat.14.2.2.) corrispondente al 46% delle NC;
- 16 per *nitrati* (12 campioni cat.8; 4 campioni cat.9) corrispondente al 28 % delle NC;
- 1 per *nitriti* (1 campione cat.8);
- 3 per *acido ascorbico* (3 campioni cat.8);
- 3 per *acido citrico* (3 campioni cat.14.1.2);
- 2 per *acido benzoico* (1 campione cat.14.1.2; 1 campione cat.17);
- 1 per *acido sorbico* (1 campione cat.17);
- 2 per *rosso ponceau* (2 campioni cat.8);
- 1 per *rosso allura* (1 campione cat.8);
- 1 per *carmoisina* (1 campione cat.17);
- 1 per *giallo chinolina* (1 campione cat.6.7).

La ripartizione percentuale delle NC su campioni di AA in prodotti alimentari in base alle categorie alimentari è la seguente:

- 56,2% in *carni*, di cui
  - 3,5% in carne fresca cat.8.1;
  - 35,1% in preparazioni di carni cat.8.2;
  - 5,3% in prodotti a base di carne cat.8.3;
  - 10,5% in prodotti a base di carne che non hanno subito trattamento termico cat.8.3.1;
  - 1,8% in prodotti a base di carne che hanno subito trattamento termico cat.8.3.2.
- 29,9% in *prodotti ittici*, di cui
  - 1,8% in pesce e prodotti della pesca non trasformati cat.9.1;
  - 1,8% in pesce non trasformato cat.9.1.1;
  - 17,5% in molluschi e crostacei non trasformati cat.9.1.2;
  - 8,8% in pesce e prodotti della pesca trasformati cat.9.2);
- 8,8% in *bevande*, di cui
  - 3,5% in succhi di frutta/ortaggi cat.14.1.2;
  - 3,5% in nettari di frutta cat.14.1.3;
  - 1,8% in vino cat.14.2.2;
- 3,5% in *integratori alimentari* cat.17;
- 1,8% in *cereali e prodotti a base di cereali* (cereali precotti o trasformati cat.6.7).



Il 49% delle NC è riconducibile al superamento del limite legale d'utilizzo dell'AA in prodotti carnei (nitrati/nitriti) e prodotti ittici (solfiti/nitrati), il 46% è dovuto all'uso illegale di AA in carni fresche (solfiti, nitrati, coloranti) e prodotti ittici (nitrati, solfiti) ed infine il 5% è relativo alla mancata dichiarazione in etichetta di AA "quantum satis" in prodotti carnei.

Per quanto riguarda la ricerca di metalli pesanti negli AA è stata riscontrata una sola NC sul livello di Pb in ossido di ferro.

## CONCLUSIONI E AZIONI CORRETTIVE

L'analisi dei dati del 2016 ha evidenziato che:

1. le richieste del Piano Nazionale sono state pienamente soddisfatte per quanto riguarda la determinazione degli AA nei prodotti alimentari, mentre il controllo dei requisiti di purezza sugli AA è stato effettuato su circa il 57 % dei campioni richiesti (tab.2);
2. il controllo del limite legale o dell'utilizzo non consentito di AA, quali i solfiti, (importanti dal punto di vista sanitario per il rapporto sfavorevole intake/DGA e per il loro ruolo come allergeni) rispecchia le realtà produttive territoriali/regionali (bevande alcoliche) e le problematiche di rilevanza sanitaria (uso illegale in carni);
3. la percentuale delle determinazioni analitiche sui coloranti è aumentata rispetto all' anno precedente (dall'11% nel 2015 al 21% nel 2016), ma la verifica della distribuzione delle analisi eseguite evidenzia una scelta non sempre mirata degli alimenti da sottoporre al controllo per la ricerca di uno o più coloranti. Tale dato potrebbe essere determinato dall'impiego di metodi multianalita nei laboratori ufficiali;
4. le determinazioni analitiche sugli edulcoranti è rimasto invariato.

Nel corso del 2016, per il *miglioramento del sistema dei controlli* previsti dal Piano Nazionale additivi, sono state espletate le attività descritte di seguito.

1. Ottimizzazione, mediante valutazione tecnica, delle modalità di inserimento dei dati nel sistema NSIS per rendere pienamente fruibili le informazioni ai fini della rendicontazione e degli studi di esposizione (“2° Giornata di formazione sul sistema NSIS – Alimenti, resoconto 2015 - aggiornamenti 2016” del 17 e 18 marzo 2016).
2. Valutazione e superamento delle criticità analitiche relative al controllo di coloranti in alimenti e bevande (invio di una nota tecnica relativa alla completa caratterizzazione del colorante E104).

Le attività di controllo, pianificate utilizzando criteri di campionamento (matrici e AA) basati prevalentemente su indicatori di rischio (rapporto quantità di AA assunto/dose giornaliera accettabile, tossicità specifica dell’AA e AA presenti in più filiere), evidenziano quanto segue:

- l’utilizzo degli AA nelle diverse filiere di produzione, complessivamente, avviene in conformità ai Regolamenti ed in modo controllato;
- la percentuale riscontrata di prodotti NC risulta inferiore a quella dell’anno precedente (2% nel 2015, 1.3% nel 2016); il numero di campioni controllati è inferiore (5085 nel 2015, 4299 nel 2016);
- il sistema di categorizzazione del rischio utilizzato nel Piano, basato prevalentemente su indicatori di carattere valutativo/tossicologico, appare sostanzialmente adeguato;
- i dati evidenziano che la categoria funzionale maggiormente attenzionata risulta essere quella dei conservanti, seguita da quella dei coloranti autorizzati e non;
- la problematica relativa all’utilizzo illegale di solfiti in carni fresche e l’utilizzo oltre il limite autorizzato nei prodotti della pesca, continua a richiedere costante attenzione in relazione alla caratteristiche di “allergene” di tali AA;
- i dati hanno mostrato che la classe funzionale degli edulcoranti, importante dal punto di vista tecnologico, risulta complessivamente ancora poco indagata sotto il profilo analitico. Tale criticità è da attribuirsi in prima analisi alle difficoltà di carattere metodologico costituite dalle determinazioni quantitative degli edulcoranti e dal ridotto numero di laboratori ufficiali con metodi accreditati per tali AA;
- la percentuale dei campioni effettuati per il controllo dei requisiti di purezza degli AA, nel primo anno di applicazione del Piano, risulta essere circa il 57% di quelli programmati (tab. 2).