

**Piano di Controllo Ufficiale Alimenti della  
Regione Emilia Romagna:  
Residui di Prodotti Fitosanitari in Ortofrutticoli Freschi  
ed in altre matrici Alimentari  
Anno 2019**

Rev. del 10 luglio 2020

---

## Indice generale

|  |           |
|--|-----------|
| Premessa   | <b>6</b>  |
| Tabella 1: Decreto 23 dicembre 1992 – dettaglio della quota minimale di campioni da prelevare              | 7         |
| 1 Controllo Alimenti (Piano Alimenti, NAS e USMAF)   | <b>8</b>  |
| Tabella 2: numero dei campioni totali  | 8         |
| Tabella 3: Totalità dei campioni riassunto risultati   | 8         |
| Grafico 1: numerosità dei campioni espressa in percentuale   | 9         |
| 2 Enti che hanno realizzato i campionamenti  | <b>11</b> |
| Tabella 4: Enti e totale dei campioni di Frutta, Verdura ed Extra-ortofrutta                               | 11        |
| Tabella 5: Enti e totale dei campioni di Frutta e Verdura  | 12        |
| 3 Prodotti ortofruttili freschi: verdura e frutta (Piano Alimenti, Nas e Usmaf)                            | <b>14</b> |
| VERDURA  | 14        |
| Tabella 6: Verdura - totali e % <LOQ, con presenza e positivi (irregolari)                                 | 14        |
| Grafico 2: Verdura – Percentuale di irregolarità rispetto al totale campioni di ciascun prodotto           | 15        |
| Tabella 7: Verdura - campioni irregolari e motivazione   | 16        |
| Tabella 8: Verdura - numero di sostanze attive irregolari riscontrate nei campioni e motivazione           | 17        |
| Tabella 9: Verdura - numero di irregolarità e distribuzione trimestrale                                    | 18        |
| Tabella 10: Verdura - parametri ritrovati con più frequenza  | 19        |
| Tabella 11: Verdura – % di campioni con uno o più sostanze attive presenti contemporaneamente              | 20        |
| FRUTTA   | 21        |
| Tabella 12: Frutta - totali e % campioni <LOQ, con presenza e positivi (irregolari)                        | 21        |
| Grafico 3: Frutta – Percentuale di irregolarità rispetto al totale di campioni di ogni prodotto            | 22        |
| Tabella 13: Frutta – numero campioni irregolari e motivazione  | 23        |
| Tabella 14: Frutta - numero sostanze attive irregolari riscontrate nei campioni e motivazione irregolarità | 24        |
| Tabella 15: Frutta – numero irregolarità e distribuzione trimestrale                                       | 25        |
| Tabella 16: Frutta – parametri trovati con più frequenza nel 2019  | 26        |
| Tabella 17: Frutta - % campioni con uno o più sostanze attive presenti contemporaneamente                  | 27        |
| CONFRONTO RISULTATI FRUTTA E VERDURA (PIANO ALIMENTI, NAS E USMAF)   | 28        |
| Grafico 4: percentuale di campioni con presenza di residui   | 28        |
| 4 Prodotti Extra-Ortofruttili (Piano Alimenti, Nas e Usmaf)  | <b>30</b> |
| Tabella 18: Extra Ortofrutta - numero totale di campioni per anno  | 30        |
| Grafico 5: Extra ortofrutta - campioni analizzati, suddivisi per provincia e enti prelevatori              | 30        |
| Tabella 19: Extra ortofrutta - numero dei campioni extra-ortofruttili                                      | 31        |

---

|  |           |
|--|-----------|
| Grafico 6: Extra ortofrutta – % campioni con presenza di residui                                   | 32        |
| Tabella 20: Extra ortofrutta, % campioni con una o più s.a. presenti contemporaneamente            | 32        |
| Tabella 21: EXTRA ORTOFRUTTA, PARAMETRI TROVATI CON PIÙ FREQUENZA                                  | 33        |
| <b>5 Prodotti Biologici (Piano Alimenti, Nas e Usmaf)</b>  | <b>34</b> |
| Tabella 22: Biologico – numero campioni  | 34        |
| Tabella 23: Biologico – numero campioni positivi (irregolari)                                      | 34        |
| <b>6 Origine dei campioni ed irregolarità</b>  | <b>35</b> |
| Tabella 24: numero campioni di origine sconosciuta   | 35        |
| Tabella 25: distribuzione percentuale della provenienza dei campioni                               | 36        |
| Tabella 26: distribuzione percentuale delle irregolarità sul totale dei campioni                   | 37        |
| Tabella 27: Campioni analizzati e % irregolarità per ciascuna area di origine                      | 37        |
| Grafico 7: % irregolarità rispetto ai campioni analizzati per ciascuna area di origine             | 38        |
| <b>7 Produzione Emiliano Romagnola</b>   | <b>39</b> |
| Prodotti Ortofrutticoli ed extra-ortofrutticoli  | 39        |
| Tabella 28: Produzione Emiliano Romagnola - numero dei campioni di Frutta, Verdura e ExOF          | 39        |
| Tabella 29: Produzione Emiliano-Romagnola - irregolarità: combinazione prodotto/s.a.               | 40        |
| Grafico 8: Produzione Emiliano Romagnola - % Campioni irregolari RER rispetto a irregolari totali  | 41        |
| Tabella 30: Produzione Emiliano Romagnola - campioni e irregolarità                                | 41        |
| Grafico 9: Produzione emiliano romagnola (RER) – % irregolarità sul totale dei campioni analizzati | 42        |
| Verdura RER  | 42        |
| Tabella 31: Verdura RER - % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente                  | 43        |
| Frutta RER   | 43        |
| Tabella 32: Frutta RER – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente                   | 43        |
| Tabella 33: Pere RER - % campioni con residui di uno o più sostanze attive presenti insieme        | 44        |
| Extra Ortofrutta RER   | 45        |
| Tabella 34: Extra Ortofrutta RER – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente         | 45        |
| <b>8 Piano regionale alimenti</b>  | <b>46</b> |
| Tabella 35: programmazione attività 2019   | 46        |
| Tabella 36: numero dei campioni prelevati per piano alimenti 2019                                  | 47        |
| Tabella 37: irregolarità piano alimenti 2019   | 48        |
| Tabella 38: Piano coordinato K018A e piano convenzionale K005A                                     | 49        |
| <b>9 Monitoraggio Coordinato Reg. UE 2018/555</b>  | <b>50</b> |
| Tabella 39: Indirizzi Piano Regionale per Programma Coordinato Europeo                             | 50        |
| Tabella 40: Confronto risultati su campioni Programma Coordinato negli anni                        | 51        |
| Tabella 41: Programma Coordinato 2019 - campioni prelevati, con presenza e irregolari              | 52        |

---

|  |           |
|--|-----------|
| 10 Alimenti per la prima infanzia  | <b>53</b> |
| Tabella 42: Alimenti prima infanzia - numero dei campioni di alimenti della prima infanzia | 53        |
| Tabella 43: Alimenti prima infanzia – matrici prelevate                                    | 53        |
| Tabella 44: Alimenti prima infanzia - numero campioni e distribuzione provinciale          | 53        |
| 11 Campioni prelevati dagli U.S.M.A.F  | <b>54</b> |
| Tabella 45: U.S.M.A.F. – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente           | 55        |
| 12 Campioni prelevati dai N.A.S.   | <b>56</b> |
| Tabella 46: N.A.S. – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente               | 56        |
| 13 Campioni prelevati per la ricerca dei S.A.Q.  | <b>57</b> |
| Tabella 47: Campioni ricerca SAQ negli anni  | 58        |
| 14 Collaborazione fra DG Agricoltura e DG Sanità e Politiche Sociali                       | <b>59</b> |
| Tabella 48: DG Sanità e Agricoltura, numero dei campioni analizzati negli anni             | 60        |
| Tabella 49: DG Sanità e Agricoltura, tipologia di campioni analizzati nel 2019             | 60        |
| 15 Flusso Residui Prodotti Fitosanitari  | <b>61</b> |
| 16 Impieghi dei prodotti fitosanitari e criticità  | <b>63</b> |
| 17 Il Portale Fitosan  | <b>65</b> |
| 18 Considerazioni finali   | <b>66</b> |
| <b>TAVOLE CON DETTAGLI SUL PIANO DI CAMPIONAMENTO 2019</b>                                 | <b>68</b> |
| TAVOLA 1: Enti Prelevatori divisi per Provincia, TOTALE CAMPIONI                           | 68        |
| TAVOLA 1.1: Enti Prelevatori divisi per Provincia, VERDURA                                 | 68        |
| TAVOLA 1.2: Enti Prelevatori divisi per Provincia, FRUTTA                                  | 69        |
| TAVOLA 1.3: Enti Prelevatori divisi per Provincia, EXTRA ORTOFRUTTA                        | 69        |
| TAVOLA 2: CAMPIONI DI FRUTTA 2019  | 70        |
| TAVOLA 2.1: FRUTTA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (1 di 2)         | 71        |
| TAVOLA 2.2: FRUTTA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (2 di 2)         | 72        |
| TAVOLA 3: CAMPIONI DI VERDURA 2019   | 73        |
| TAVOLA 3.1: VERDURA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (1 di 2)        | 75        |
| TAVOLA 3.2: VERDURA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (2 di 2)        | 76        |
| TAVOLA 4: CAMPIONI EXTRA ORTOFRUTTA 2019   | 77        |
| TAVOLA 4.1: EXTRA ORTOFRUTTA - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME             | 78        |
| TAVOLA 5: FRUTTA IRREGOLARITÀ - Anno 2019  | 78        |
| TAVOLA 6: VERDURA IRREGOLARITÀ - Anno 2019   | 79        |
| TAVOLA 7: EXTRA ORTOFRUTTA IRREGOLARITÀ  | 79        |

---

|  |     |
|--|-----|
| TAVOLA 8: FRUTTA - Origine dei prodotti  | 80  |
| TAVOLA 9 : VERDURA - Origine dei prodotti  | 83  |
| TAVOLA 10: EXTRA ORTOFRUTTA - Origine dei prodotti                               | 85  |
| TAVOLA 11: CAMPIONI ORIGINE EMILIA ROMAGNA (RER) - Totale campioni               | 89  |
| TAVOLA 11.1: RER Totale - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (1 di 2)  | 89  |
| TAVOLA 11.2: RER Totale - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (2 di 2)  | 89  |
| TAVOLA 11.3: RER FRUTTA  | 90  |
| TAVOLA 11.4: RER FRUTTA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (1 di 2)  | 90  |
| TAVOLA 11.5: RER FRUTTA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (2 di 2)  | 91  |
| TAVOLA 11.6: RER VERDURA   | 92  |
| TAVOLA 11.7: RER VERDURA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme          | 93  |
| TAVOLA 11.8: RER EXTRA ORTOFRUTTA  | 94  |
| TAVOLA 11.9: RER EXTRA ORTOFRUTTA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme | 94  |
| TAVOLA 12: CAMPIONI DI PRODUZIONE BIOLOGICA                                      | 95  |
| TAVOLA 13: CAMPIONI PROGRAMMA COORDINATO COMUNITARIO (PCC) REG. UE 2018/555      | 97  |
| TAVOLA 13.1: PCC - CAMPIONI CON UNA O PIÙ S.A. PRESENTI INSIEME                  | 97  |
| TAVOLA 14: CAMPIONI PRELEVATI DA U.S.M.A.F. - VINCOLI SANITARI 2019              | 98  |
| TAVOLA 14.1: CAMPIONI U.S.M.A.F. - SOSTANZE ATTIVE PRESENTI CONTEMPORANEAMENTE   | 99  |
| TAVOLA 15: CAMPIONI PRELEVATI DA N.A.S.  | 100 |
| TAVOLA 16: MONITORAGGIO SALI AMMONIO QUATERNARI 2019                             | 101 |
| TAVOLA 17: ALIMENTI PRIMA INFANZIA 2019  | 101 |

---

## Premessa

Il regolamento 882/2004<sup>1</sup> al primo considerando riporta la seguente frase: “... gli alimenti devono essere sicuri e sani” e ancora: “La normativa comunitaria comprende una serie di norme per garantire il raggiungimento di tale obiettivo. Queste regole interessano anche la produzione e la commercializzazione... degli alimenti”.

In Europa, e quindi anche in Italia, l'obiettivo principale in materia di sicurezza alimentare è garantire un alto livello di protezione della salute dei consumatori coprendo tutti i settori della catena alimentare “dai campi alla tavola”.

Sul sito internet del ministero della Salute si afferma<sup>2</sup> che: “Il Controllo Ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari nei prodotti alimentari rappresenta una delle priorità sanitarie più rilevanti nell'ambito della sicurezza alimentare”.

Inoltre: “I prodotti di origine vegetale non devono contenere, al momento della loro immissione in circolazione, residui di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari superiori ai limiti massimi di residui (LMR) fissati dal Reg. 396/2005 e s.m.i.”. Inoltre: “I limiti massimi di residui, espressi in mg di sostanza attiva per kg di prodotto vegetale, vengono fissati al momento dell'autorizzazione con criteri internazionalmente condivisi, al fine di garantire un'esposizione accettabile da parte dei consumatori. Il corretto impiego dei prodotti fitosanitari secondo le modalità riportate nelle etichette autorizzate assicura il rispetto di tali limiti”.

La Regione Emilia Romagna, prima con il piano regionale 2000-2003 per il controllo ufficiale dell'immissione in commercio e dell'utilizzo dei PF, espresso nella circolare n. 5 del 2 febbraio 2001, in seguito con la circolare n. 6 del 23 aprile 2004, ed ora con il “Piano regionale per il controllo ufficiale sulla produzione, sul commercio e sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari per la tutela della salute dei consumatori, la valutazione degli eventuali effetti dei medesimi prodotti sulla salute dei lavoratori esposti e sui comparti ambientali (cod. documento GPG/2009/2466)” (in seguito: piano di controllo 2009-2013) ha consentito alla Regione stessa, attraverso le Aziende USL, di adempiere ai vincoli normativi.

In attesa del costruendo nuovo Piano Regionale, seguendo gli atti di indirizzo Ministeriali, per il 2019 è stato predisposto un programma di attività che ricalca quello del 2018<sup>3</sup> adeguato alle prescrizioni del Reg. 2018/555<sup>4</sup> e da quelle pervenute dal Ministero della Salute.

I controlli riguardano prodotti alimentari di origine vegetale (frutta e verdura) ed i prodotti trasformati extra-ortofrutticoli, per monitorare livelli di residui di pesticidi negli alimenti, con riferimento alle seguenti normative:

- Regolamento 882/2004 relativo ai controlli ufficiali;
- Regolamento 396/2005 e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale 23 dicembre 1992 che, seppure datato, indica i prodotti da controllare diversificati in ortaggi, frutta, vino, olio, cereali, frumento e riso.

Il piano nazionale di controllo, e a ricaduta quello regionale, comprende anche i campioni fissati, ogni anno, dal programma comunitario coordinato di controllo pluriennale (Reg. 2018/555) e i campioni indicati dal Ministero della Salute, con dispositivo DGSAN n. 0005882-P-06/02/19 e di cui all'oggetto “Programma per i controlli sui prodotti

---

<sup>1</sup>Regolamento (CE) 882/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali

<sup>2</sup>Sito internet del Ministero della Salute, Prodotti Fitosanitari: [http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb\\_new/FitosanitariServle](http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServle)

<sup>3</sup>Nei rapporti di prova si riporta la dicitura: “motivo d'analisi piano alimenti 2009-2013”

<sup>4</sup>Reg. (UE) 2018/555 Della Commissione del 9 aprile 2018 relativo a un programma coordinato di controllo pluriennale dell'Unione per il 2018, il 2019 e il 2020, destinato a garantire il rispetto dei livelli massimi di residui di antiparassitari e a valutare l'esposizione dei consumatori ai residui di antiparassitari nei e sui prodotti alimentari di origine vegetale e animale

---

fitosanitari – indirizzi operativi per l'anno 2019” dove vengono fornite indicazioni sui prodotti da prelevare ed analizzare per ciascuna regione italiana al fine di uniformare i controlli su tutto il territorio nazionale.

**Tabella 1: Decreto 23 dicembre 1992 – dettaglio della quota minima di campioni da prelevare**

| tipologia               | cereali<br>frumento + riso |      | ortaggi |      | frutta |      | vino |      | olio |      | totale |      |
|-------------------------|----------------------------|------|---------|------|--------|------|------|------|------|------|--------|------|
|                         | n.                         | %    | n.      | %    | n.     | %    | n.   | %    | n.   | %    | n.     | %    |
| Prodotti regionali      | 162                        | 88,0 | 176     | 80,7 | 207    | 83,8 | 62   | 92,5 | 5    | 50,0 | 612    | 84,3 |
| Prodotti extraregionali | 22                         | 12,0 | 42      | 19,3 | 40(c)  | 16,2 | 5    | 7,5  | 5    | 50,0 | 114    | 15,7 |
| Totali                  | 184                        | 25,3 | 218     | 30,0 | 247    | 34,0 | 67   | 9,2  | 10   | 1,4  | 726    | 100  |

*(c) almeno tre campioni di banane*

## 1 Controllo Alimenti (Piano regionale, NAS e USMAF)

Nell'anno 2019 il controllo degli alimenti di origine vegetale, freschi e trasformati per la ricerca dei residui di prodotti fitosanitari è stato eseguito su un numero complessivo di **1404 campioni**, comprendendo i prelievi delle AUSL per il piano alimenti e le attività con USMAF e NAS.

Di seguito il confronto con gli anni precedenti.

**Tabella 2: numero dei campioni totali**

| <b>Descrizione</b> | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ortofrutta         | 1985 | 2054 | 1941 | 4798 | 1626 | 1329 | 1307 | 1218 | 1229 |
| Extra OF           | 740  | 547  | 654  | 592  | 532  | 460  | 436  | 369  | 347  |
| Totale             | 2725 | 2601 | 2595 | 5390 | 2158 | 1789 | 1743 | 1587 | 1576 |

| <b>Descrizione</b> | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | <b>2019</b> |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Ortofrutta         | 1222 | 1148 | 1124 | 1163 | 1125 | 1273 | 1096 | <b>1042</b> |
| Extra OF           | 334  | 319  | 237  | 286  | 277  | 351  | 442  | <b>362</b>  |
| Totale             | 1556 | 1467 | 1361 | 1449 | 1402 | 1624 | 1538 | <b>1404</b> |

*Legenda: con extra ortofrutticoli (Extra OF) si intendono tutti i prodotti non riconducibili a campioni di frutta e verdura freschi.*

Nella tabella seguente il riassunto dei risultati dell'attività del 2019

**Tabella 3: Totalità dei campioni riassunto risultati**

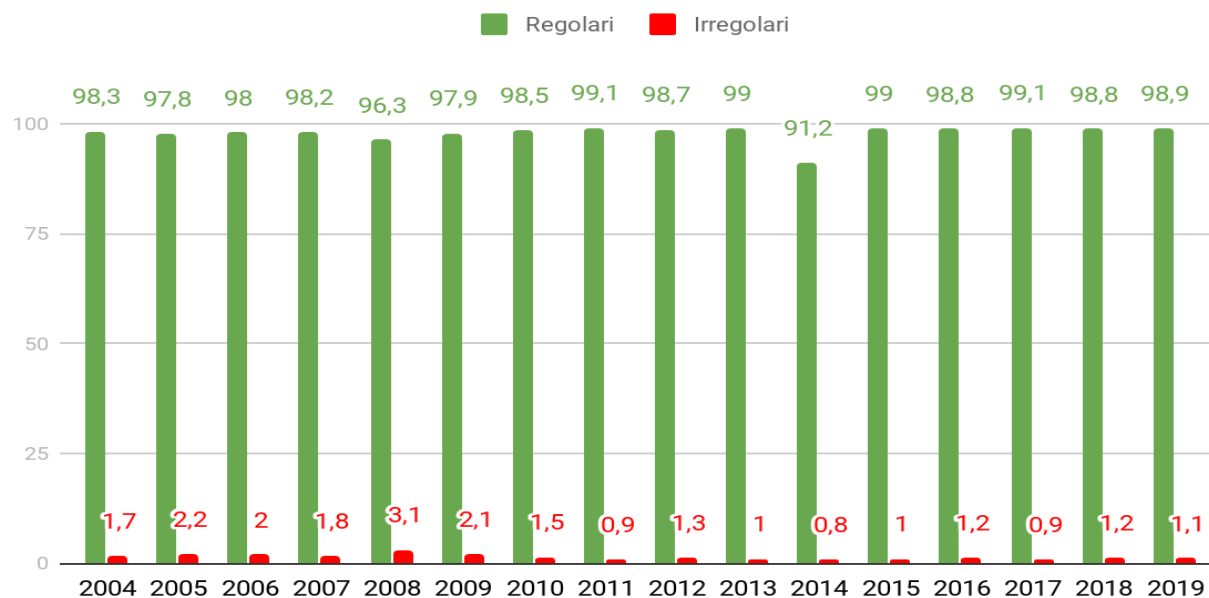
| PRODOTTI | Produzione    | Totale (n.) | Campioni con presenza (n. e %) |      | Campioni irregolari/positivi (n. e %) |     |
|----------|---------------|-------------|--------------------------------|------|---------------------------------------|-----|
| Frutta   | Convenzionale | 558         | 464                            | 84,1 | 6                                     | 1,1 |
|          | Biologica     | 52          | 0                              | 0    | 0                                     | 0,0 |
|          | Totale        | 610         | 464                            | 76,1 | 6                                     | 1,0 |
| Verdura  | Convenzionale | 394         | 168                            | 42,6 | 7                                     | 1,8 |
|          | Biologica     | 38          | 2                              | 5,3  | 0                                     | 0,0 |
|          | Totale        | 432         | 170                            | 39,4 | 7                                     | 1,6 |



|          |               |      |     |      |    |     |
|----------|---------------|------|-----|------|----|-----|
| Extra OF | Convenzionale | 314  | 93  | 29,6 | 2  | 0,6 |
|          | Biologica     | 48   | 0   | 0,0  | 0  | 0,0 |
|          | Totale        | 362  | 93  | 25,7 | 2  | 0,6 |
| Totale   | Convenzionale | 1266 | 725 | 57,3 | 15 | 1,2 |
|          | Biologica     | 138  | 2   | 1,4  | 0  | 0,0 |
|          | Totale        | 1404 | 727 | 51,8 | 15 | 1,1 |

Come si può osservare dal Grafico 1: numerosità dei campioni espressa in percentuale, il 98,9 % dei campioni esaminati nel 2019 è risultato regolamentare (98,8 % nel 2018). Nel restante 1,1 % è stata riscontrata la presenza di residui di fitofarmaci irregolari. Le irregolarità sono inferiori al 2% dal 2010.

**Grafico 1: numerosità dei campioni espressa in percentuale**



Si sottolinea che per irregolarità di un campione si intendono:

1. sostanze attive non autorizzate all'impiego su un prodotto di origine italiana;
2. oppure, anche se ammesse, eccedenti i limiti massimi previsti dalla normativa (Reg. 396/2005 e s.m.i.)

Nel 2019 il numero di campioni irregolari è pari a 15 (1,1 %). Non sono state riscontrate irregolarità su campioni prodotti da agricoltura biologica.

---

Con riferimento ai campioni prelevati per il solo **Piano Regionale Alimenti**, si segnala nel 2019 il prelievo di un totale di 1357 campioni, un quantitativo superiore sia a quanto preventivato dalla Regione (1348 campioni) che a quanto previsto dal D.M. 23/12/1992.

I campioni prelevati per il Piano Regionale Alimenti, che comprende anche quelli riferiti al Programma Europeo Reg. UE 555/2018, sono dettagliati nel Capitolo 8 **Piano regionale alimenti**, con i risultati ottenuti e le irregolarità riscontrate.

---

## 2 Enti che hanno realizzato i campionamenti

I prelievi dei campioni, svolti nel rispetto delle normative vigenti (DM 23/07/2003 e DPR n. 327 del 26/03/1980) e in accordo con il piano di controllo regionale anno 2019, sono stati realizzati prevalentemente dai Servizi delle Aziende USL della Regione Emilia-Romagna.

Altri campioni sono stati prelevati e conferiti all'Arpa dal Nucleo Antisofisticazioni e Sanità dei Carabinieri (NAS) e dagli Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera (USMAF). Tali campioni non rientrano nella programmazione regionale. Per ciò che riguarda il NAS dei Carabinieri, si rammenta che sono i Nuclei di Bologna e Parma a coprire l'intero territorio regionale.

I criteri per la scelta della tipologia di prodotti ed il relativo numero da sottoporre a controllo sono riportati nel piano annuale di controllo della Regione Emilia-Romagna. Il Dipartimento della Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna, infatti, fornisce annualmente indicazioni alle AUSL di quanti e quali campioni prelevati nel territorio di competenza. Si sottolinea che il numero e la tipologia dei campioni sottoposti a controllo, coerentemente con quanto richiesto dal DM 23/12/1992 e gli atti di indirizzo ministeriali, è stato stabilito considerando le produzioni locali prevalenti ed in base alle statistiche agrarie emesse dalla Regione Emilia Romagna.

Nella "Tabella 4: Enti e totale dei campioni di Frutta, Verdura ed Extra-ortofrutta" sono riportati i campionamenti eseguiti dai suddetti enti prelevatori nel 2019, confrontati con gli anni precedenti.

**Tabella 4: Enti e totale dei campioni di Frutta, Verdura ed Extra-ortofrutta**

| ANNO | AUSL | USMAF | NAS | TOTALE |
|------|------|-------|-----|--------|
| 2003 | 2361 | 211   | 153 | 2725   |
| 2004 | 2227 | 192   | 182 | 2601   |
| 2005 | 2248 | 169   | 178 | 2595   |
| 2006 | 2127 | 180   | 83  | 2390   |
| 2007 | 1925 | 135   | 98  | 2158   |
| 2008 | 1551 | 118   | 120 | 1789   |
| 2009 | 1572 | 126   | 45  | 1743   |
| 2010 | 1524 | 47    | 16  | 1587   |
| 2011 | 1448 | 82    | 46  | 1576   |
| 2012 | 1461 | 66    | 29  | 1556   |
| 2013 | 1371 | 73    | 23  | 1467   |
| 2014 | 1284 | 45    | 32  | 1361   |

|      |      |     |     |      |
|------|------|-----|-----|------|
| 2015 | 1325 | 36  | 88  | 1449 |
| 2016 | 1333 | 50  | 19  | 1402 |
| 2017 | 1447 | 164 | 13  | 1624 |
| 2018 | 1368 | 45  | 125 | 1538 |
| 2019 | 1357 | 21  | 26  | 1404 |

*Nota: si fa presente che nel 2017 i campioni di USMAF (164 in totale) contenevano anche quelli del "Progetto UVA di provenienza Egitto" costituito da 122 prelievi, per questo motivo i campioni prelevati in quella annualità sono complessivamente in numero superiore rispetto alla media degli altri anni.*

Con riferimento ai soli campioni di frutta e verdura la "Tabella 5: Enti e totale dei campioni di Frutta e Verdura" seguente ne propone la distribuzione. Il dettaglio è riportato nella **Tavola 1** posta nella parte finale della relazione.

**Tabella 5: Enti e totale dei campioni di Frutta e Verdura**

| ANNO | AUSL | USMAF | NAS | TOTALE |
|------|------|-------|-----|--------|
| 2003 | 1814 | 78    | 93  | 1985   |
| 2004 | 1841 | 85    | 128 | 2054   |
| 2005 | 1797 | 43    | 101 | 1941   |
| 2006 | 1674 | 86    | 38  | 1798   |
| 2007 | 1491 | 68    | 67  | 1626   |
| 2008 | 1210 | 66    | 53  | 1329   |
| 2009 | 1225 | 57    | 25  | 1307   |
| 2010 | 1185 | 26    | 7   | 1218   |
| 2011 | 1160 | 61    | 8   | 1229   |
| 2012 | 1175 | 44    | 3   | 1222   |
| 2013 | 1083 | 49    | 16  | 1148   |
| 2014 | 1085 | 26    | 13  | 1124   |
| 2015 | 1131 | 19    | 13  | 1163   |

---

|      |      |     |    |      |
|------|------|-----|----|------|
| 2016 | 1098 | 25  | 2  | 1125 |
| 2017 | 1126 | 145 | 2  | 1273 |
| 2018 | 1051 | 21  | 24 | 1096 |
| 2019 | 1024 | 12  | 6  | 1042 |

Per ogni singolo campione sono stati ricercati in media poco meno di 200 sostanze attive.

Il protocollo analitico di base è riportato nel citato piano di controllo 2009-2013. Annualmente viene aggiornato considerando le indicazioni dei EU-CRL, tenendo conto dell'evoluzione della normativa e della Commissione Regionale Fitofarmaci per conto della Regione Emilia Romagna.

### 3 Prodotti ortofrutticoli freschi: verdura e frutta (Piano Alimenti, Nas e Usmaf)

Nel corso del 2019 sono stati analizzati 1042 campioni di ortofrutticoli freschi (frutta e verdura); nel 2018 sono stati 1096.

#### 3.1 VERDURA

Sono stati analizzati 432 campioni (467 campioni nel 2018). Di questi 262 (60,6 %) sono risultati < LOQ, 170 (39,4 %) hanno riportato residui, 7 campioni (1,6 %) sono risultati positivi (irregolari). Il dettaglio è mostrato nella **Tavola 3**.

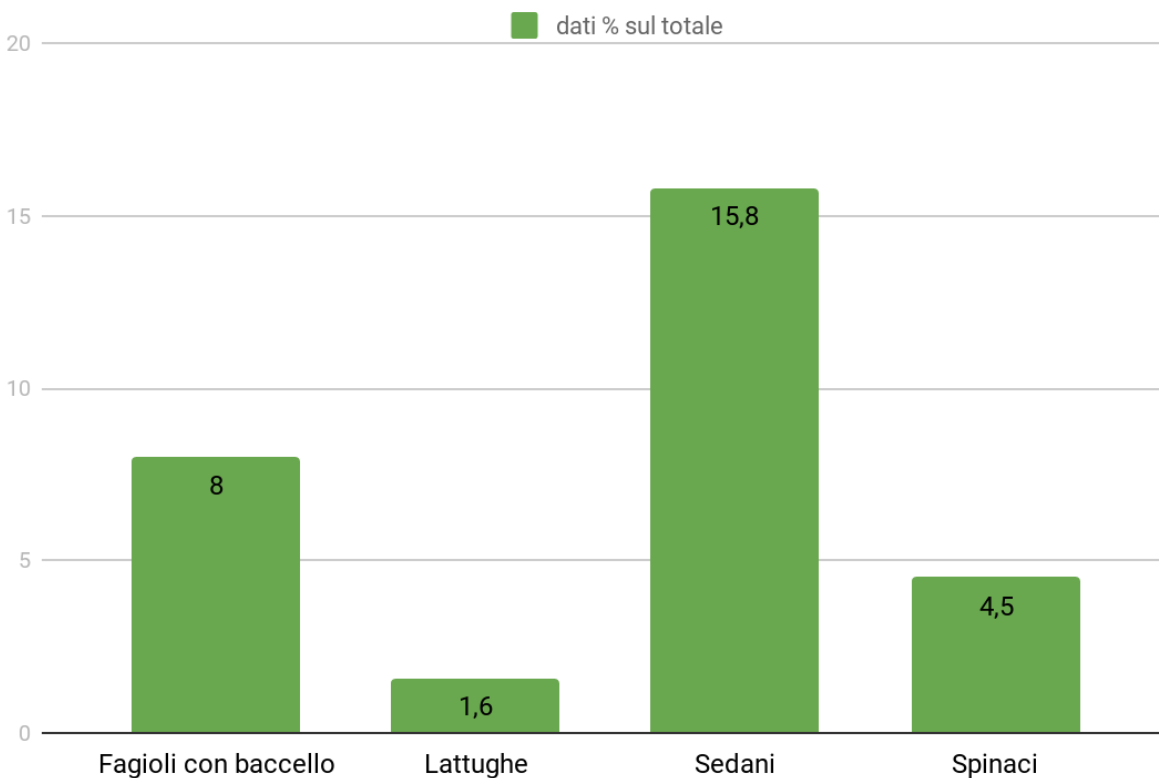
**Tavola 6: Verdura - totali e % <LOQ, con presenza e positivi (irregolari)**

| Anno | TOTALE | <LOQ | Con presenza residui | Positivi (irregolari) |
|------|--------|------|----------------------|-----------------------|
|      | n.     | %    | %                    | %                     |
| 2003 | 736    | 61,0 | 39,0                 | 3,7                   |
| 2004 | 788    | 75,8 | 24,2                 | 1,0                   |
| 2005 | 741    | 81,1 | 18,9                 | 2,8                   |
| 2006 | 653    | 81,9 | 18,1                 | 1,8                   |
| 2007 | 525    | 83,0 | 17                   | 1,5                   |
| 2008 | 431    | 72,6 | 27,4                 | 3,7                   |
| 2009 | 492    | 56,9 | 43,1                 | 2,6                   |
| 2010 | 458    | 51,1 | 48,9                 | 2,8                   |
| 2011 | 470    | 55,1 | 44,9                 | 0,6                   |
| 2012 | 464    | 53,4 | 46,6                 | 2,4                   |
| 2013 | 448    | 57,1 | 42,9                 | 2,0                   |
| 2014 | 435    | 51,5 | 48,5                 | 0,9                   |
| 2015 | 457    | 51,6 | 48,4                 | 1,5                   |
| 2016 | 444    | 55,0 | 45,0                 | 1,4                   |
| 2017 | 484    | 59,9 | 40,1                 | 1,4                   |
| 2018 | 467    | 52,7 | 47,3                 | 2,1                   |
| 2019 | 432    | 60,6 | 39,4                 | 1,6                   |

---

Come si evidenzia nel successivo “Grafico 2: Verdura – Percentuale di irregolarità rispetto al totale campioni di ciascun prodotto” l’incidenza delle irregolarità nel 2019 è dovuta a 7 campioni: 3 sedani, 2 fagioli con baccello, uno di lattughe e uno di spinaci.

**Grafico 2: Verdura – Percentuale di irregolarità rispetto al totale campioni di ciascun prodotto**



Le tabelle seguenti riportano la tipologia di irregolarità e quante sostanze attive sono risultate non conformi: un campione viene identificato come irregolare se presenta almeno una sostanza attiva non conforme, ma in diversi casi le sostanze attive irregolari su di uno stesso campione possono essere più di una.

**Tabella 7: Verdura - campioni irregolari e motivazione**

| Anno | BIOLOGICI | Solo S.L. | Solo N.A. | N.A. e S.L. | Tot |
|------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
|      | n.        | n.        | n.        | n.          | n.  |
| 2003 | 0         | 5         | 28        | 0           | 33  |
| 2004 | 0         | 2         | 6         | 0           | 8   |
| 2005 | 1         | 8         | 12        | 0           | 21  |
| 2006 | 0         | 2         | 10        | 0           | 12  |
| 2007 | 1         | 0         | 7         | 0           | 8   |
| 2008 | 3         | 1         | 11        | 1           | 16  |
| 2009 | 1         | 3         | 9         | 0           | 13  |
| 2010 | 0         | 5         | 5         | 0           | 10  |
| 2011 | 0         | 2         | 1         | 0           | 3   |
| 2012 | 0         | 4         | 6         | 1           | 11  |
| 2013 | 0         | 3         | 6         | 0           | 9   |
| 2014 | 0         | 1         | 0         | 3           | 4   |
| 2015 | 0         | 0         | 5         | 2           | 7   |
| 2016 | 0         | 2         | 1         | 3           | 6   |
| 2017 | 0         | 1         | 1         | 5           | 7   |
| 2018 | 0         | 3         | 5         | 2           | 10  |
| 2019 | 0         | 2         | 2         | 3           | 7   |

*BIOLOGICI: Campioni da agricoltura biologica risultati irregolari; Solo S.L.: Irregolarità dovuta esclusivamente al Superamento del Limite massimo di residuo autorizzato; Solo N.A.: Irregolarità dovuta esclusivamente all'impiego Non Autorizzato della sostanza attiva sulla coltura oggetto di indagine; N.A. E S.L.: Irregolarità dovuta sia all'impiego Non Autorizzato della sostanza attiva che al Superamento del Limite massimo di residuo.*



**Tabella 8: Verdura - numero di sostanze attive irregolari riscontrate nei campioni e motivazione**

| Anno | BIOLOGICI | S.L. | N.A. | N.A. e S.L. | Totale |
|------|-----------|------|------|-------------|--------|
|      | n.        | n.   | n.   | n.          | n.     |
| 2002 | 0         | 31   | 7    | 4           | 42     |
| 2003 | 0         | 6    | 29   | 0           | 35     |
| 2004 | 0         | 3    | 6    | 0           | 9      |
| 2005 | 1         | 13   | 15   | 0           | 29     |
| 2006 | 0         | 4    | 12   | 0           | 16     |
| 2007 | 1         | 0    | 8    | 0           | 9      |
| 2008 | 3         | 0    | 11   | 4           | 18     |
| 2009 | 1         | 2    | 10   | 1           | 14     |
| 2010 | 0         | 3    | 4    | 0           | 7      |
| 2011 | 0         | 2    | 1    | 0           | 3      |
| 2012 | 0         | 3    | 7    | 1           | 11     |
| 2013 | 0         | 3    | 5    | 0           | 8      |
| 2014 | 0         | 1    | 0    | 3           | 4      |
| 2015 | 0         | 0    | 5    | 2           | 7      |
| 2016 | 0         | 3    | 1    | 3           | 7      |
| 2017 | 0         | 1    | 1    | 6           | 8      |
| 2018 | 0         | 4    | 5    | 2           | 11     |
| 2019 | 0         | 2    | 3    | 5           | 10     |

Da una lettura della **Tavola 6 - Irregolarità Verdura 2019**, si può osservare che le irregolarità sono determinate da superamenti di limiti massimi e, nel caso di prodotti di origine italiana, dall'utilizzo di prodotti fitosanitari non autorizzati all'impiego. Le irregolarità sono riportate nella medesima **tavola**, con dettaglio dei prodotti, la loro origine, sostanze attive risultate non conformi e riferimenti normativi.

---

La distribuzione delle irregolarità su base trimestrale si riassume con la seguente tabella.

**Tabella 9: Verdura - numero di irregolarità e distribuzione trimestrale**

| Anno | I trimestre | II trimestre | III trimestre | IV trimestre | Totale |
|------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------|
|      | n.          | n.           | n.            | n.           | n.     |
| 2003 | 13          | 5            | 4             | 11           | 33     |
| 2004 | 5           | 1            | 2             | 0            | 8      |
| 2005 | 3           | 6            | 1             | 11           | 21     |
| 2006 | 3           | 4            | 3             | 2            | 12     |
| 2007 | 3           | 1            | 1             | 3            | 8      |
| 2008 | 8           | 4            | 3             | 1            | 16     |
| 2009 | 3           | 3            | 1             | 5            | 12     |
| 2010 | 4           | 0            | 3             | 3            | 10     |
| 2011 | 0           | 1            | 1             | 1            | 3      |
| 2012 | 5           | 2            | 1             | 3            | 11     |
| 2013 | 1           | 3            | 1             | 4            | 9      |
| 2014 | 1           | 1            | 1             | 1            | 4      |
| 2015 | 2           | 2            | 1             | 2            | 7      |
| 2016 | 1           | 2            | 1             | 2            | 6      |
| 2017 | 0           | 1            | 4             | 2            | 7      |
| 2018 | 3           | 4            | 1             | 2            | 10     |
| 2019 | 0           | 4            | 2             | 1            | 7      |

Nella **Tavola 3** sono rispettivamente riportati, distinti per tipologia di prodotto, i campioni di verdura suddivisi in irregolari e regolari. Questi ultimi sono stati inoltre ripartiti, in funzione del numero di residui (classi: 1, 2,..., 5 e >5) riscontrati all'analisi, allo scopo di quantificare la presenza simultanea di diverse sostanze attive sui singoli prodotti.

**Tabella 10: Verdura - parametri ritrovati con più frequenza**

| Parametri ritrovati con più frequenza su VERDURA                       | Numero presenze |
|--|-----------------|
| VERDURA (TOTALE)   | 363             |
| Boscalid   | 38              |
| Azossistrobina   | 27              |
| Difenoconazolo   | 25              |
| Ciprodinil   | 23              |
| Dimetomorf (somma degli isomeri), Propamocarb                          | 21              |
| Clorantranilprolo (DPX E-2Y45)   | 18              |
| Lambda-cialotrina, Pyraclostrobin                                      | 14              |
| Clorprofam, Fluopyram  | 12              |
| Acetamiprid  | 11              |
| Fludioxonil  | 10              |
| Ametoctradin   | 9               |
| Mandipropamid  | 8               |
| Cipermetrina, Deltametrina (cis-deltametrina), Metalaxyl, Pendimetalin | 7               |
| Imidacloprid, Indoxacarb, Spinosad                                     | 6               |

Nota: la tabella 10 costituisce estratto della totalità delle sostanze attive riscontrate all'analisi, indicando solo quelle più frequenti (nell'ordine); questo giustifica la differenza sul totale parametri con presenza.

---

**Tabella 11: Verdura – % di campioni con uno o più sostanze attive presenti contemporaneamente**

| anno | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | > 5 residui |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|      | %         | %         | %         | %         | %         | %           |
| 2003 | 22,3      | 8,3       | 3,1       | 0,4       | 0,7       | 0,5         |
| 2004 | 16,1      | 3,7       | 2,3       | 0,3       | 0,3       | 0,6         |
| 2005 | 12,8      | 1,3       | 1,3       | 0,4       | 0,1       | 0,0         |
| 2006 | 13,2      | 2,0       | 0,8       | 0,3       | 0,0       | 0,0         |
| 2007 | 11,0      | 3,0       | 0,6       | 0,6       | 0,2       | 0,0         |
| 2008 | 16,9      | 3,7       | 1,6       | 0,9       | 0,2       | 0,2         |
| 2009 | 21,5      | 10,2      | 3,7       | 2,8       | 1,0       | 1,2         |
| 2010 | 21,4      | 12,2      | 6,6       | 2,0       | 1,5       | 2,4         |
| 2011 | 23,0      | 10,0      | 5,5       | 2,1       | 1,5       | 2,1         |
| 2012 | 22,0      | 10,8      | 5,6       | 2,8       | 1,5       | 0,6         |
| 2013 | 18,8      | 10,7      | 4,9       | 2,5       | 1,6       | 1,6         |
| 2014 | 20,2      | 10,3      | 5,7       | 3,7       | 2,8       | 4,8         |
| 2015 | 18,8      | 12,3      | 3,9       | 3,9       | 3,3       | 4,5         |
| 2016 | 21,4      | 9,0       | 5,2       | 2,5       | 2,7       | 2,9         |
| 2017 | 19,4      | 8,3       | 4,1       | 2,7       | 2,3       | 1,4         |
| 2018 | 20,6      | 9,6       | 6,4       | 4,1       | 2,1       | 2,4         |
| 2019 | 18,3      | 8,8       | 5,8       | 4,2       | 1,2       | 1,1         |

### 3.2 FRUTTA

Nel 2019 sono stati analizzati 610 campioni di frutta (629 nel 2018). Di questi 146 (23,9 %) sono risultati < LOQ e 464 (76,1 %) con presenza di residui, di cui 6 (1,0 %) sono risultati irregolari. Il dettaglio dei dati è mostrato nella **Tavola 2** in fondo alla relazione ed in forma più riassunta nella Tabella 12: Frutta - totali e % campioni <LOQ, con presenza e positivi (irregolari).

**Tabella 12: Frutta - totali e % campioni <LOQ, con presenza e positivi (irregolari)**

| Anno | TOTALE | < LOQ | Con presenza residui | Positivi (irregolari) |
|------|--------|-------|----------------------|-----------------------|
|      | n.     | %     | %                    | %                     |
| 2003 | 1249   | 29,4  | 70,6                 | 2,4                   |
| 2004 | 1266   | 31,8  | 68,2                 | 2,1                   |
| 2005 | 1200   | 33,1  | 66,9                 | 1,8                   |
| 2006 | 1145   | 40,2  | 59,8                 | 2,0                   |
| 2007 | 1101   | 39,1  | 60,9                 | 1,9                   |
| 2008 | 898    | 32,3  | 67,7                 | 2,8                   |
| 2009 | 815    | 25,5  | 74,5                 | 1,8                   |
| 2010 | 760    | 20,8  | 79,2                 | 1,2                   |
| 2011 | 759    | 23,7  | 76,3                 | 1,3                   |
| 2012 | 758    | 25,5  | 74,5                 | 0,8                   |
| 2013 | 700    | 26,9  | 73,1                 | 0,1                   |
| 2014 | 689    | 20,2  | 79,8                 | 0,7                   |
| 2015 | 706    | 23,1  | 76,9                 | 1,1                   |
| 2016 | 681    | 24,1  | 75,9                 | 1,6                   |
| 2017 | 789    | 25,1  | 74,9                 | 0,9                   |
| 2018 | 629    | 24,8  | 75,2                 | 1,1                   |
| 2019 | 610    | 23,9  | 76,1                 | 1,0                   |

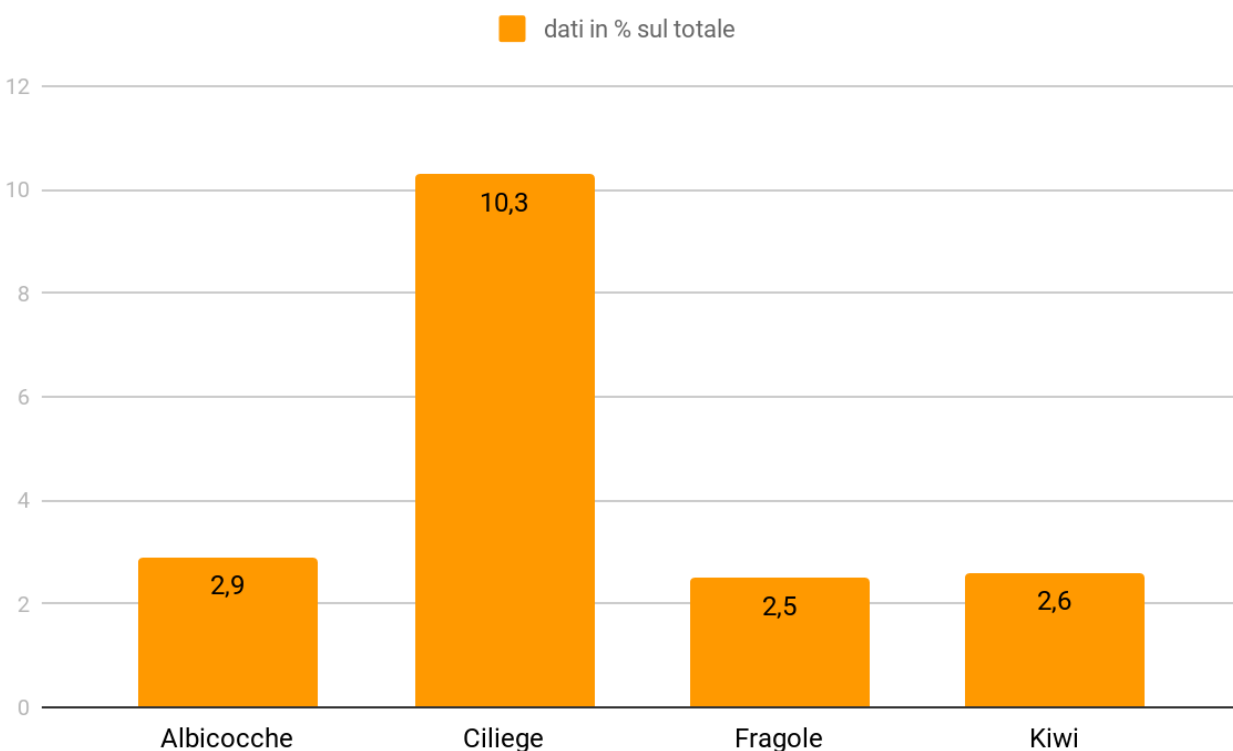
---

Si evidenzia che, a partire dal 2009, la percentuale di campioni con presenza di residui è aumentata ed è sempre superiore al 70% (picco nel 2014 con 79,8%). Le irregolarità, rispetto al passato, sono in diminuzione, e negli ultimi 6 anni si sono attestate, con qualche oscillazione, nell'intorno dell'1%.

Le irregolarità riscontrate sulla frutta nel 2019 sono riportate nella **tavola 5**.

Come si evidenzia nel successivo “Grafico 3: Frutta – Percentuale di irregolarità rispetto al totale di campioni di ogni prodotto” l’incidenza delle irregolarità è dovuta a 6 campioni: 3 ciliege, uno di albicocche, uno di fragole e uno di kiwi.

**Grafico 3: Frutta – Percentuale di irregolarità rispetto al totale di campioni di ogni prodotto**



La percentuale significativa di campioni irregolari di Ciliege (10,3 %) è da riferirsi a 3 campioni risultati irregolari a fronte di un numero abbastanza contenuto (29) di campioni analizzati complessivamente per questo prodotto.

---

Le tabelle seguenti riportano la tipologia delle irregolarità che le determinano:

**Tabella 13: Frutta – numero campioni irregolari e motivazione**

| Anno | BIOLOGICI | S.L. | N.A. | N.A. e S.L. | Totale |
|------|-----------|------|------|-------------|--------|
|      | n.        | n.   | n.   | n.          | n.     |
| 2003 | 0         | 18   | 12   | 0           | 30     |
| 2004 | 0         | 13   | 13   | 1           | 27     |
| 2005 | 0         | 7    | 12   | 1           | 20     |
| 2006 | 1         | 5    | 17   | 0           | 23     |
| 2007 | 1         | 3    | 16   | 1           | 21     |
| 2008 | 4         | 3    | 18   | 0           | 25     |
| 2009 | 0         | 1    | 14   | 0           | 15     |
| 2010 | 0         | 6    | 3    | 0           | 9      |
| 2011 | 2         | 2    | 8    | 0           | 10     |
| 2012 | 0         | 2    | 4    | 0           | 6      |
| 2013 | 0         | 0    | 1    | 0           | 1      |
| 2014 | 0         | 0    | 5    | 0           | 5      |
| 2015 | 0         | 0    | 0    | 8           | 8      |
| 2016 | 0         | 1    | 7    | 3           | 11     |
| 2017 | 2         | 2    | 0    | 3           | 7      |
| 2018 | 0         | 2    | 2    | 3           | 7      |
| 2019 | 0         | 0    | 1    | 5           | 6      |

*BIOLOGICI: Campioni da agricoltura biologica risultati irregolari; Solo S.L.: Irregolarità dovuta esclusivamente al Superamento del Limite massimo di residuo autorizzato; Solo N.A.: Irregolarità dovuta esclusivamente all'impiego Non Autorizzato della sostanza attiva sulla coltura oggetto di indagine; N.A. E S.L.: Irregolarità dovuta sia all'impiego Non Autorizzato della sostanza attiva che al Superamento del Limite massimo di residuo.*

**Tabella 14: Frutta - numero sostanze attive irregolari riscontrate nei campioni e motivazione irregolarità**

| Anno | BIOLOGICI | S.L. | N.A. | N.A. e S.L. | Totale |
|------|-----------|------|------|-------------|--------|
|      | n.        | n.   | n.   | n.          | n.     |
| 2002 | 0         | 28   | 2    | 6           | 36     |
| 2003 | 0         | 18   | 12   | 0           | 30     |
| 2004 | 0         | 13   | 13   | 2           | 28     |
| 2005 | 0         | 7    | 12   | 2           | 21     |
| 2006 | 1         | 5    | 17   | 0           | 23     |
| 2007 | 9         | 3    | 19   | 2           | 33     |
| 2008 | 4         | 3    | 18   | 0           | 25     |
| 2009 | 0         | 1    | 14   | 0           | 15     |
| 2010 | 0         | 4    | 2    | 0           | 6      |
| 2011 | 0         | 3    | 8    | 0           | 11     |
| 2012 | 0         | 2    | 4    | 0           | 6      |
| 2013 | 0         | 0    | 1    | 0           | 1      |
| 2014 | 0         | 0    | 5    | 0           | 5      |
| 2015 | 0         | 0    | 0    | 8           | 8      |
| 2016 | 0         | 1    | 7    | 4           | 12     |
| 2017 | 2         | 2    | 0    | 4           | 8      |
| 2018 | 0         | 3    | 2    | 4           | 9      |
| 2019 | 0         | 0    | 4    | 6           | 10     |

Un esame più approfondito dei prodotti non conformi (irregolari) si può attuare con la lettura della **Tavola 5**, dove sono indicati i prodotti, la loro origine, le sostanze attive riscontrate e in quale concentrazione.



---

La distribuzione delle irregolarità su base trimestrale si riassume nella seguente tabella:

**Tabella 15: Frutta – numero irregolarità e distribuzione trimestrale**

| Anno | I trimestre | II trimestre | III trimestre | IV trimestre | Totale |
|------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------|
|      | n.          | n.           | n.            | n.           | n.     |
| 2003 | 7           | 3            | 9             | 9            | 28     |
| 2004 | 6           | 8            | 9             | 2            | 25     |
| 2005 | 6           | 4            | 4             | 6            | 20     |
| 2006 | 8           | 6            | 6             | 2            | 22     |
| 2007 | 4           | 4            | 3             | 10           | 21     |
| 2008 | 6           | 8            | 7             | 4            | 25     |
| 2009 | 2           | 9            | 2             | 2            | 15     |
| 2010 | 0           | 2            | 4             | 3            | 9      |
| 2011 | 1           | 4            | 4             | 1            | 10     |
| 2012 | 2           | 2            | 1             | 1            | 6      |
| 2013 | 1           | 0            | 0             | 0            | 1      |
| 2014 | 3           | 0            | 1             | 1            | 5      |
| 2015 | 0           | 0            | 0             | 8            | 8      |
| 2016 | 3           | 8            | 0             | 0            | 11     |
| 2017 | 1           | 2            | 1             | 3            | 7      |
| 2018 | 1           | 2            | 3             | 1            | 7      |
| 2019 | 0           | 2            | 3             | 1            | 6      |

Nella **Tavola 2** sono rispettivamente riportati, distinti per tipologia di prodotto, i campioni di frutta suddivisi in irregolari e regolari. Questi ultimi sono stati inoltre ripartiti, in funzione del numero di residui (classi: 1, 2, .., 5 e >5) riscontrati contemporaneamente all'analisi in ogni singolo campione.

**Tabella 16: Frutta – parametri trovati con più frequenza nel 2019**

| Parametri ritrovati con più frequenza su FRUTTA                      | Numero presenze |
|--|-----------------|
| FRUTTA (totale)  | 1514            |
| Etofenprox   | 182             |
| Boscalid   | 165             |
| Acetamiprid  | 118             |
| Tebuconazolo   | 117             |
| Fludioxonil  | 84              |
| Pyraclostrobin   | 83              |
| Somma di captano e tetraidroftalimide (THPI) espressa come captano   | 81              |
| Fluopyram  | 53              |
| Triflumuron  | 48              |
| Ciprodinil   | 46              |
| Clorantniliprololo (DPX E-2Y45)                                      | 41              |
| Imazalil   | 35              |
| Thiacloprid  | 32              |
| Clorpirifos-metile, Fosmet (fosmet e fosmetozono espresso in fosmet) | 28              |
| Pirimetanil  | 22              |
| Indoxacarb (somma di indoxacarb e del suo enantiomero R)             | 21              |
| Deltametrina (cis-deltametrina)                                      | 19              |
| Dimetomorf (somma degli isomeri), Ditiocarbammati, Triflossistrobina | 17              |
| Tiabendazolo   | 16              |
| Clorpirifos  | 15              |

Nota: la tabella 16 costituisce estratto della totalità delle sostanze attive riscontrate all'analisi, indicando quelle più frequenti; questo giustifica la differenza sul totale parametri con presenza.

**Tabella 17: Frutta - % campioni con uno o più sostanze attive presenti contemporaneamente**

| Anno | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | > 5 residui |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|      | %         | %         | %         | %         | %         | %           |
| 2003 | 25,1      | 17,8      | 11,0      | 7,4       | 3,4       | 3,4         |
| 2004 | 26,3      | 16,4      | 10,3      | 6,7       | 4,1       | 2,4         |
| 2005 | 26,4      | 17,6      | 9,8       | 6,2       | 2,3       | 2,8         |
| 2006 | 24,5      | 16,3      | 7,6       | 4,1       | 2,7       | 2,6         |
| 2007 | 23,7      | 15,6      | 9,3       | 5,1       | 2,5       | 2,8         |
| 2008 | 18,7      | 16,6      | 13,3      | 7,5       | 4,1       | 4,8         |
| 2009 | 15,5      | 13,9      | 12,4      | 10,3      | 7,7       | 12,9        |
| 2010 | 18,8      | 18,0      | 12,5      | 9,9       | 9,1       | 9,7         |
| 2011 | 20,3      | 19,6      | 13,8      | 10,1      | 5,3       | 5,8         |
| 2012 | 19,5      | 17,3      | 17,2      | 10,0      | 4,5       | 5,3         |
| 2013 | 18,0      | 17,7      | 14,4      | 9,7       | 6,9       | 6,3         |
| 2014 | 18,7      | 19,2      | 13,9      | 12        | 6,4       | 8,9         |
| 2015 | 16,4      | 17,3      | 15,2      | 9,5       | 8,1       | 9,3         |
| 2016 | 20,7      | 17,5      | 13,7      | 8,7       | 6,3       | 7,5         |
| 2017 | 20,3      | 20,5      | 13,7      | 7,9       | 5,8       | 5,8         |
| 2018 | 15,9      | 18,0      | 15,6      | 10,2      | 7,0       | 7,5         |
| 2019 | 15,1      | 17,0      | 15,6      | 10,5      | 7,4       | 10,5        |

### 3.3 CONFRONTO RISULTATI FRUTTA E VERDURA (PIANO ALIMENTI, NAS E USMAF)

Eseguendo il confronto dei risultati raccolti nelle **Tavole 2 e 3**, è possibile individuare alcuni punti fondamentali che trovano riscontro anche nei dati degli anni precedenti:

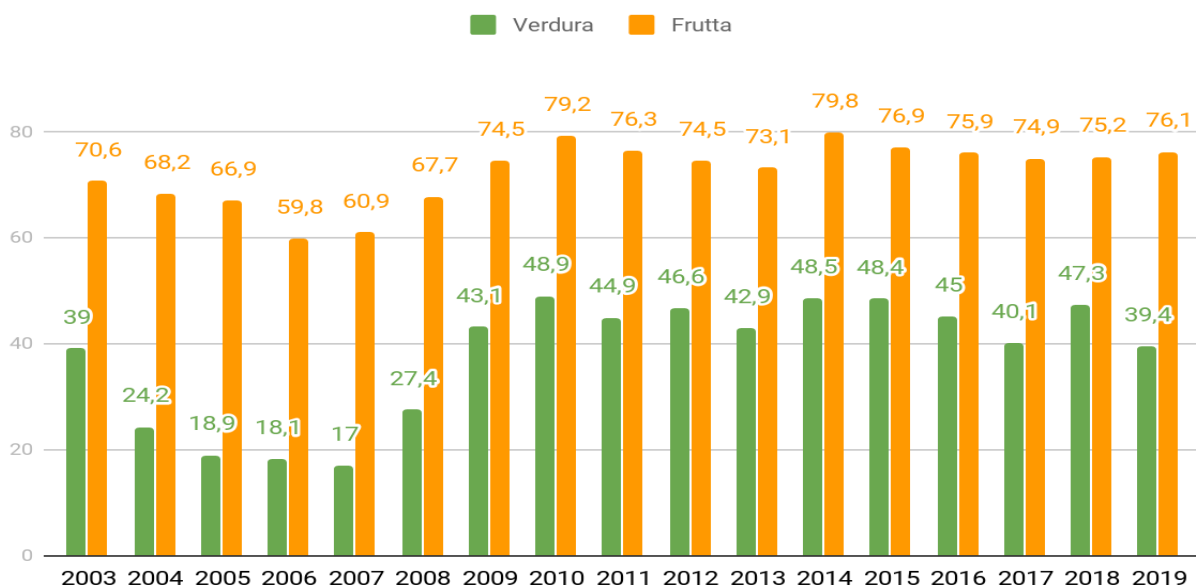
- presenza di residui su campioni: più marcata per la frutta (circa 3 campioni su 4) che per la verdura (attorno al 40%), è possibile vedere il dettaglio negli anni nel “Grafico 4: percentuale di campioni con presenza di residui”;
- per alcune tipologie di prodotti la presenza di residui è superiore al 50% del totale campioni per matrice; nel 2019, considerando esclusivamente quelli prelevati in numero superiore a 10, hanno presentato questi risultati i seguenti prodotti:

**Frutta:** Albicocche, Ciliegie, Fragole, Kiwi, Mandarini, Mele, Pere, Pesche, Pompelmi, Uva da Tavola e da Vino;

**Verdura:** Carote, Finocchi, Lattughe, Sedani, Spinaci.

La contemporanea presenza di campioni contenenti 1, 2, e 3 sostanze attive è frequente in parecchie colture frutticole ed orticole. Sono presenti anche campioni con 4, 5 e oltre 5 sostanze attive, ma in numero inferiore. Di seguito il confronto delle positività su frutta e verdura nel corso degli anni.

**Grafico 4: percentuale di campioni con presenza di residui**



La percentuale, per la maggior parte delle classi, è più elevata nella frutta che nella verdura come si può osservare nella Tabella 11: Verdura – % di campioni con uno o più sostanze attive presenti contemporaneamente e nella Tabella 17: Frutta - % campioni con uno o più sostanze attive presenti contemporaneamente.

---

Si sottolinea che nel ciclo produttivo di un prodotto le tecniche di difesa prevedono l'utilizzo di formulati contenenti sostanze attive con azioni specifiche alle diverse avversità; pertanto, nel ciclo produttivo di un prodotto possono essere impiegate diverse sostanze attive.

Questo potrebbe giustificare l'eventuale aumento dei campioni con un maggior numero di sostanze attive contemporaneamente presenti.

#### 4 Prodotti Extra-Ortofrutticoli (Piano Alimenti, Nas e Usmaf)

Nel 2019 l'attività analitica di controllo sui prodotti Extra Ortofrutticoli, ovvero non riguardanti frutta e verdura freschi (esempio cereali, trasformati, alimenti per la prima infanzia), per la ricerca di residui di prodotti fitosanitari si è svolta complessivamente su 362 campioni (442 nel 2018)

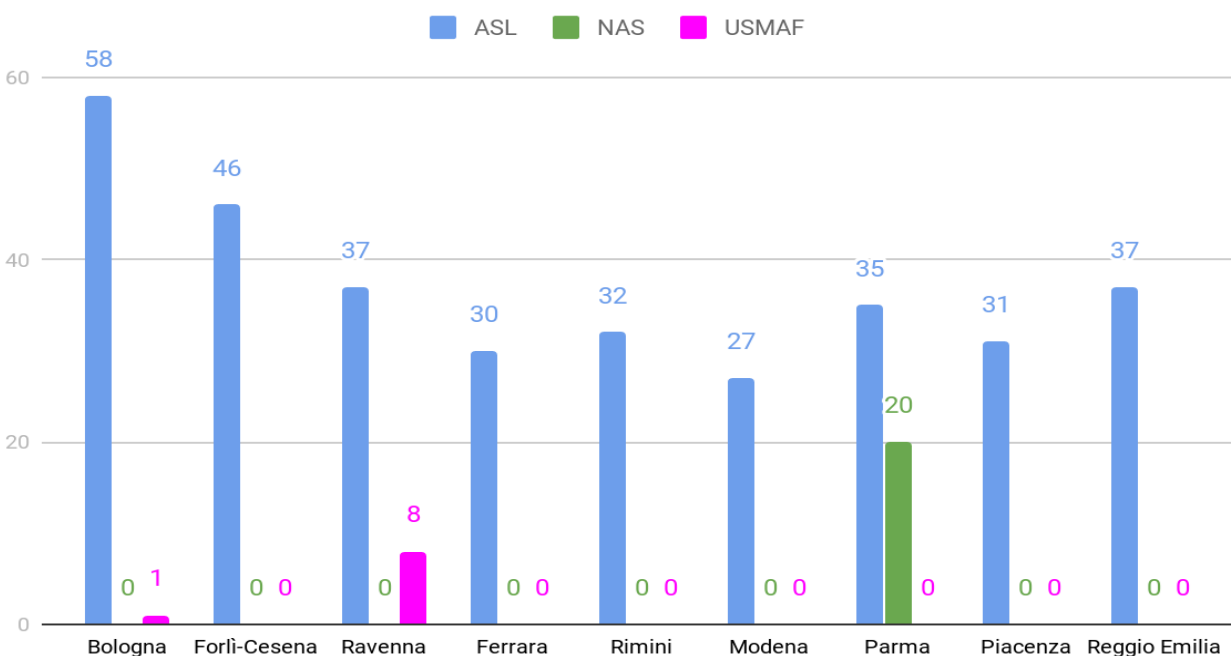
**Tabella 18: Extra Ortofrutta - numero totale di campioni per anno**

| 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 740  | 547  | 654  | 592  | 532  | 460  | 436  | 369  | 347  | 334  | 319  | 237  | 286  | 277  | 351  | 442  | 362  |

I prelievi dei campioni sono stati eseguiti prevalentemente dai Servizi delle Aziende USL della Regione Emilia Romagna, ma anche da USMAF e NAS. Circa 1 campione su 4 (25,1 %) ha presentato residui di fitofarmaci. Il dettaglio dei campioni extra-ortofruitticoli prelevati è visibile nella **Tavola 4**.

Nel grafico seguente il riassunto dei campioni di prodotti extra ortofruitticoli prelevati in ciascuna provincia, suddivisi per gli enti prelevatori (AUSL, NAS e USMAF).

**Grafico 5: Extra ortofrutta - campioni analizzati, suddivisi per provincia e enti prelevatori**



I campioni extra ortofruttili analizzati nel 2019 **per il solo piano alimenti regionale** sono stati 333 (317 nel 2018) e hanno soddisfatto la richiesta da programma che prevedeva un minimo di 185 campioni da prelevare.

Di seguito i campioni extra-ortofruttili analizzati dal 2003 al 2019 suddivisi per campioni inferiori al Limite di Quantificazione (LOQ), con presenza e positivi (irregolari).

**Tabella 19: Extra ortofrutta - numero dei campioni extra-ortofruttili**

| Anno di indagine      | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Totale campioni       | 740  | 547  | 654  | 592  | 532  | 460  | 436  | 369  | 347  | 334  | 319  | 237  | 286  | 277  | 351  | 442  | 362  |
| Campioni < LOQ        | 579  | 449  | 583  | 526  | 468  | 393  | 303  | 219  | 219  | 185  | 195  | 135  | 157  | 183  | 262  | 322  | 269  |
| Con presenza          | 161  | 98   | 71   | 66   | 64   | 67   | 133  | 150  | 128  | 145  | 124  | 102  | 129  | 94   | 89   | 120  | 93   |
| Positivi (irregolari) | 1    | 4    | 0    | 3    | 0    | 0    | 3    | 2    | 1    | 4    | 5    | 2    | 0    | 0    | 1    | 2    | 2    |

Nel 2019 sono risultati irregolari 2 campioni di prodotti extra-ortofruttili: 2 funghi selvatici essiccati di origine Extra UE.

Il dettaglio dei campioni di extra-ortofruttili, suddivisi per tipologia di alimento, sono presentati nella **Tavola 4**. Le voci, apparentemente riconducibili a prodotti freschi, riguardano prodotti che hanno subito una trasformazione.

Per ciò che riguarda i risultati riscontrati nei campioni regolari si può osservare questa situazione, considerando solo le matrici per le quali è stato prelevato più di un campione:

- 100% dei campioni con presenza residui: FUNGHI SELVATICI (7 campioni analizzati);
- oltre il 50% dei campioni con presenza di residui: UVE DA VINO (VINI);
- tra il 20 e il 50%: OLIVE DA TAVOLA (OLIO) 4 campioni, POMODORI (TRASFORMATI), TE' (6 campioni) e TIMO (2 campioni).

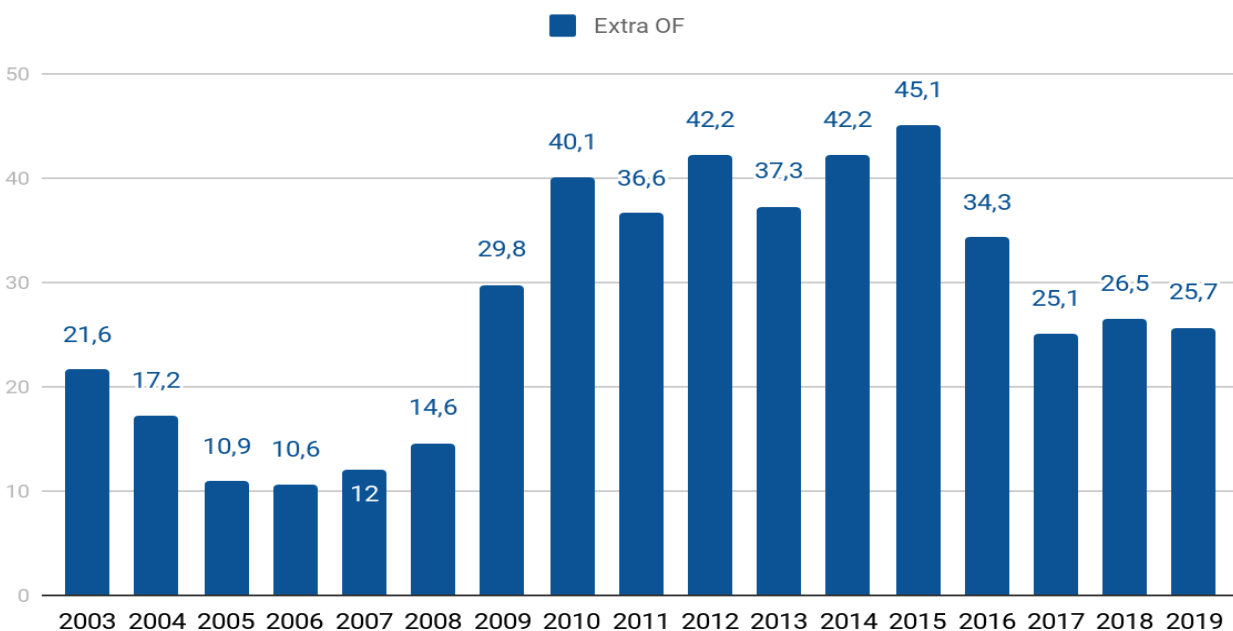
Nei campioni con presenza di residui, si riscontra una marcata presenza di campioni con una, due e tre sostanze presenti contemporaneamente; inferiore l'incidenza percentuale dei campioni con 4, 5 e più di 5 sostanze attive.

Nella **Tavola 7** sono rappresentati il numero di campioni di prodotti extra-ortofruttili distinti per provenienza e irregolarità.

Si evidenzia un crescente aumento dei campioni con presenza (conformi alla normativa vigente) a partire dal 2006 fino al 2010, con un calo nel 2011 per poi manifestarsi in maniera altalenante.

Nel grafico seguente è possibile vedere la percentuale dei campioni che hanno presentato residualità rispetto al totale degli analizzati, con confronto dal 2003 fino all'ultimo anno oggetto di indagine.

**Grafico 6: Extra ortofrutta – % campioni con presenza di residui**



Di seguito la percentuale di campioni extra ortofrutta che hanno manifestato presenza di una o più sostanze attive contemporaneamente, con confronto negli anni.

**Tabella 20: Extra ortofrutta, % campioni con una o più s.a. presenti contemporaneamente**

| anno | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | > 5 residui |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|      | %         | %         | %         | %         | %         | %           |
| 2014 | 21,5      | 8,9       | 6,8       | 1,0       | 2,5       | 2,1         |
| 2015 | 22,0      | 9,1       | 8,4       | 2,8       | 1,0       | 1,5         |
| 2016 | 20,6      | 6,1       | 3,6       | 1,4       | 1,1       | 1,1         |
| 2017 | 13,4      | 7,1       | 3,1       | 1,1       | 0,3       | 0,0         |
| 2018 | 16,1      | 5,9       | 3,4       | 0,7       | 0,0       | 0,5         |
| 2019 | 15,2      | 6,9       | 2,8       | 0,5       | 0,0       | 0,3         |



---

La tabella 21 riassume le sostanze attive trovate con più frequenza, nell'ordine, nel corso del 2019 su prodotti extra ortofrutticoli

**TABELLA 21: EXTRA ORTOFRUTTA, PARAMETRI TROVATI CON PIÙ FREQUENZA**

| Parametri ritrovati con più frequenza su FRUTTA   | Numero presenze |
|---|-----------------|
| Totale parametri con presenza   | 148             |
| Dimetomorf (somma degli isomeri)  | 32              |
| Metalaxil, incluse altre miscele degli isomeri costituenti comprendenti metalaxil-M (somma isomeri) | 29              |
| Boscalid  | 20              |
| Pirimifos-metile  | 20              |
| Nicotina  | 7               |
| Deltametrina (cis-deltametrina)   | 3               |
| Metossifenozone   | 3               |
| Pirimetanil   | 3               |
| Bifentrin (somma di isomeri)  | 2               |
| Cipermetrina (cipermetrina, incluse altre miscele degli isomeri costituenti (somma degli isomeri)   | 2               |
| Clorfenapir   | 2               |
| Imidacloprid  | 2               |
| Lambda-cialotrina   | 2               |
| Mandipropamid   | 2               |
| Propoxur  | 2               |
| Tetrametrina  | 2               |

Nota: la tabella 21 costituisce estratto della totalità delle sostanze attive riscontrate all'analisi, in ordine di frequenza; questo giustifica la differenza sul totale parametri con presenza.

## 5 Prodotti Biologici (PIANO REGIONALE, NAS E USMAF)

L'agricoltura biologica rappresenta un sistema di produzione orientata al rispetto dell'ambiente, costituendo una tecnica di produzione che, come riportato nel D.Lgs. 150/2012<sup>5</sup> e il Decreto Interministeriale 22/01/2014<sup>6</sup>, include concetti di sostenibilità.

Per la difesa delle colture si utilizzano principalmente determinate sostanze attive autorizzate all'impiego e riportate in specifiche norme. Non sono permesse le sostanze chimiche di sintesi non indicate dai regolamenti di settore.

A partire dall'1 gennaio 2009, è stato emanato il regolamento n. 834/2007, normativa di riferimento, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che ha abrogato il regolamento (CEE) n. 2092/91.

Nella "Tabella 22: Biologico – numero campioni" sono indicati i campioni biologici analizzati negli ultimi 17 anni. Le analisi effettuate nel 2019 hanno riguardato un totale di 138 campioni, con una diminuzione del 16,4 % rispetto all'attività del 2018 (165 campioni), soddisfacendo la richiesta di 107 campioni da prelevare da programma.

**Tabella 22: Biologico – numero campioni**

| anno | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010          | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| (n.) | 202  | 104  | 148  | 173  | 199  | 176  | 168  | 109           | 124  | 122  | 110  | 108  | 100  | 125  | 143  | 165  | 138  |
|      |      |      |      |      |      |      |      | Da prelevare: | 133  | -    | 133  | 137  | 94   | 86   | 102  | 104  | 107  |

Tra i campioni ottenuti con tecnica di produzione biologica, i campioni di Frutta analizzati nel 2019 sono stati 52 (48 nel 2018), quelli di verdura 38 (40 nel 2018), mentre quelli di extra ortofrutta sono stati in totale 48 (77 nel 2018).

Nel 2019 nessun prodotto da agricoltura biologica è risultato irregolare.

La "Tabella 23: Biologico – numero campioni positivi (irregolari)" seguente riassume l'andamento, a partire dal 2003, delle irregolarità riscontrate su prodotti da agricoltura biologica.

**Tabella 23: Biologico – numero campioni positivi (irregolari)**

| Anno     | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |     |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| campioni | n.   | 0    | 0    | 2    | 1    | 2    | 3    | 3    | 1    | 2    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    | 1    | 0   |
| positivi | %    | 0,0  | 0,0  | 1,4  | 0,6  | 1,0  | 1,8  | 1,8  | 0,9  | 1,6  | 0,0  | 0,0  | 0,9  | 0,0  | 0,0  | 1,4  | 0,6  | 0,0 |

Si ricorda che le non conformità dei prodotti biologici, solitamente, non rappresentano un problema di carattere sanitario, poiché le eventuali residualità di sostanze attive sono presenti a concentrazioni molto basse. Per il controllo dei prodotti ottenuti con tecnica di produzione biologica si utilizza lo stesso protocollo analitico utilizzato nel controllo dei prodotti ottenuti con tecnica di lotta integrata e/o convenzionale.

La presenza di sostanze chimiche di sintesi, non ammesse dalla normativa di settore, costituisce una frode nei confronti del consumatore. Dettagli relativi ai campioni di origine biologica sono riscontrabili nella **Tavola 12**.

<sup>5</sup> **Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150** - Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi.

<sup>6</sup> **Decreto Interministeriale 22 gennaio 2014** - Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150

## 6 Origine dei campioni ed irregolarità

L'origine di un prodotto è una indicazione importante e prevista dalla normativa vigente in materia<sup>7</sup>. E' una informazione indispensabile che deve accompagnare il campione nell'inoltro annuale al Ministero della Salute e a EFSA. Si precisa che per i prodotti di origine Italia (origCountry)<sup>8</sup> è indispensabile riportare sul verbale anche la regione di origine del prodotto (origArea)<sup>9</sup>. La conoscenza della zona di origine dei campioni ortofrutticoli analizzati, solitamente riportati nei documenti di accompagnamento di ciascun campione (verbale), consente di effettuare valutazioni statistiche fra aree geografiche di produzione ed irregolarità riscontrate. Se l'origine di produzione del prodotto ortofrutticolo non è stata riportata nel verbale che accompagna ciascun campione, viene indicata (vedi **tavole 8, 9 e 10**) come origine di produzione "sconosciuta". A tale proposito si evidenzia che la mancanza di informazioni circa la provenienza riguarda un numero sempre più limitato di campioni, nel 2019 un solo campione era di origine sconosciuta.

**Tabella 24: numero campioni di origine sconosciuta**

| Anno | Totale (n.) |        |        | Frutta (n.) |        |        | Verdura (n.) |        |        | Extra Ortofrutta (n.) |        |        |
|------|-------------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------------|--------|--------|-----------------------|--------|--------|
|      | Reg.        | Irreg. | Totale | Reg.        | Irreg. | Totale | Reg.         | Irreg. | Totale | Reg.                  | Irreg. | Totale |
| 2005 | 327         | 0      | 327    | 188         | 0      | 188    | 94           | 0      | 94     | 45                    | 0      | 45     |
| 2006 | 48          | 0      | 48     | 19          | 0      | 19     | 12           | 0      | 12     | 17                    | 0      | 17     |
| 2007 | 28          | 0      | 28     | 24          | 0      | 24     | 4            | 0      | 4      | 0                     | 0      | 0      |
| 2008 | 4           | 0      | 4      | 3           | 0      | 3      | 1            | 0      | 1      | 8                     | 0      | 8      |
| 2009 | 12          | 0      | 12     | 4           | 0      | 4      | 3            | 0      | 3      | 5                     | 0      | 5      |
| 2010 | 13          | 0      | 13     | 3           | 0      | 3      | 0            | 0      | 0      | 10                    | 0      | 10     |
| 2011 | 9           | 0      | 9      | 4           | 0      | 4      | 0            | 0      | 0      | 5                     | 0      | 5      |
| 2012 | 3           | 0      | 3      | 1           | 0      | 1      | 0            | 0      | 0      | 2                     | 0      | 2      |
| 2013 | 13          | 0      | 13     | 5           | 0      | 5      | 0            | 0      | 0      | 8                     | 0      | 8      |
| 2014 | 1           | 0      | 1      | 0           | 0      | 0      | 0            | 0      | 0      | 1                     | 0      | 1      |
| 2015 | 7           | 0      | 7      | 7           | 0      | 7      | 0            | 0      | 0      | 0                     | 0      | 0      |
| 2016 | 1           | 0      | 1      | 0           | 0      | 0      | 0            | 0      | 0      | 1                     | 0      | 1      |
| 2017 | 3           | 0      | 3      | 2           | 0      | 2      | 0            | 0      | 0      | 1                     | 0      | 1      |
| 2018 | 1           | 0      | 1      | 1           | 0      | 1      | 0            | 0      | 0      | 0                     | 0      | 0      |
| 2019 | 1           | 0      | 1      | 0           | 0      | 0      | 0            | 0      | 0      | 1                     | 0      | 1      |

<sup>7</sup>DM 23 luglio 2003, p.to 4.5: "...Il funzionario incaricato del campionamento è tenuto a registrare in esso: la natura e l'**origine della partita**, il fornitore e il trasportatore della stessa; la data e il luogo del campionamento nonché ogni altra informazione prevista dal D.P.R. 26 marzo 1980, n. 327..."

<sup>8</sup>Orig Country: campo identifica il paese in cui è stato prodotto l'alimento e non quello dove viene confezionato...E' il paese dove il prodotto fitosanitario è stato impiegato...

<sup>9</sup>Ministero della Salute, dati 2018 – trasmissione 2019, voce orig Area: "campo necessario per individuare i campioni di provenienza regionale da quelli non regionali che specifica in dettaglio l'origine regionale/provinciale del prodotto. Nel caso in cui Orig Country sia compilato con IT..."

Nelle **Tavole 8, 9 e 10** sono riportate le provenienze dei vari prodotti analizzati nel 2019 di frutta, verdura e extra ortofrutta, con dettaglio numerico dei campioni analizzati e risultati irregolari. La seguente tabella riassume la distribuzione percentuale della provenienza dei campioni negli anni.

**Tabella 25: distribuzione percentuale della provenienza dei campioni**

| Origine          | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| RER              | 17,4 | 13,6 | 29,6 | 35,9 | 38   | 45,1 | 44,9 | 42,5 | 39,9 | 46,4 | 46,7 | 54,9 | 51,4 | 53,4 | 63,2 |
| Italia (*)       | 39,2 | 61,9 | 39,6 | 38,3 | 33,2 | 29,8 | 28,7 | 32,5 | 32,3 | 27,4 | 23,7 | 12,6 | 9,2  | 18,0 | 1,8  |
| Nord Italia (*)  | 4,4  | 1,7  | 3,9  | 3,8  | 3,6  | 4,2  | 4,2  | 2,8  | 3,3  | 4,0  | 4,4  | 6,6  | 8,4  | 5,7  | 9,5  |
| Centro Italia    | 2,1  | 0,8  | 1,5  | 1,1  | 1,3  | 1,8  | 2,0  | 1,0  | 0,5  | 1,5  | 3,4  | 4,3  | 2,5  | 3,2  | 4,0  |
| Sud Italia/Isole | 9,0  | 5,8  | 11   | 9,0  | 8,7  | 7,4  | 8,0  | 8,0  | 8,3  | 11,2 | 11,0 | 12,6 | 11,3 | 11,1 | 10,9 |
| UE               | 7,0  | 5,3  | 3,7  | 3,3  | 4,5  | 4,4  | 3,9  | 4,0  | 4,2  | 3,8  | 5,8  | 3,7  | 3,5  | 3,1  | 4,9  |
| extra UE         | 6,1  | 9,2  | 9,0  | 8,3  | 8,0  | 6,5  | 7,7  | 8,9  | 10,5 | 5,6  | 4,6  | 5,6  | 13,5 | 5,4  | 5,7  |
| Sconosciuta      | 14,7 | 1,7  | 1,7  | 0,3  | 0,5  | 0,8  | 0,6  | 0,2  | 0,9  | 0,1  | 0,5  | 0,1  | 0,2  | 0,1  | 0,1  |

*Note (\*): L'indicazione generica "Italia" riguarda campioni prelevati in Italia per i quali non è stata specificata la regione d'origine. Non comprende quindi campioni in cui la regione di origine è stata invece indicata. Nel dato "Nord Italia" non sono conteggiati i campioni provenienti dall'Emilia Romagna.*

I campioni che sul verbale riportano l'indicazione di origine "Italia", non specificando la regione, sono risultati nel 2019 solo l'1,8 % (18,0 % nel 2018), che è il dato più basso degli ultimi 15 anni e che si può spiegare con una maggiore accuratezza nella compilazione dei verbali di prelievo e del relativo foglio integrativo, dove è stato inserito l'obbligo di specificare, oltre alla nazione, anche la regione di origine del prodotto quando questo è italiano. Il dettaglio della regione di provenienza ha contribuito ad aumentare, rispetto alla media degli anni precedenti, le percentuali relative ai campioni di origine Emiliano Romagnola, del Nord e del Centro Italia.

In generale, il 9,5 % dei campioni totali (5,7 % nel 2018) è risultato provenire da zone di produzione di regioni del nord Italia (esclusa l'Emilia Romagna), con una percentuale di 0,1 % di campioni irregolari (0,1 % anche nel 2018). Dalle regioni del centro Italia è risultato provenire il 4,0 % di ortofrutticoli (3,2 % nel 2018), con un campione irregolare proveniente dal Lazio. I prodotti provenienti dal sud Italia e dalle isole, pari al 10,9 % dei campioni totali (11,1 % nel 2018), hanno mostrato lo 0,2 % di irregolarità, con 3 campioni risultati irregolari all'analisi.

Il dettaglio della distribuzione percentuale delle irregolarità su base territoriale è riportato in Tabella 26.

**Tabella 26: distribuzione percentuale delle irregolarità sul totale dei campioni**

| Origine          | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| RER              | 0,2  | 0,8  | 1,1  | 0,6  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,6  | 0,4  | 0,4  | 0,2  | 0,5  |
| Italia           | 0,7  | 1,1  | 0,5  | 0,1  | 0,3  | 0,4  | 0,1  | 0,4  | 0,1  | 0,3  | 0,0  | 0,3  | 0,0  |
| Nord Italia      | 0,2  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,0  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |
| Centro Italia    | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,0  | 0,1  |
| Sud Italia/Isole | 0,6  | 0,8  | 0,3  | 0,1  | 0,0  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,5  | 0,2  |
| UE               | 0,1  | 0,2  | 0,0  | 0,4  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| extra UE         | 0,0  | 0,1  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,4  | 0,4  | 0,1  | 0,0  | 0,3  | 0,1  | 0,2  | 0,2  |
| Sconosciuta      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| Totale           | 1,9  | 3,1  | 2,2  | 1,3  | 0,9  | 1,4  | 1,0  | 0,8  | 1,0  | 1,3  | 0,9  | 1,2  | 1,1  |

I prodotti provenienti da aziende agricole dell'Emilia-Romagna sono stati nel 2019 pari al 63,2 % dei campioni totali (53,4 % nel 2018) e hanno dato luogo allo 0,5 % di irregolarità rispetto al totale (0,2 % nel 2018).

Per ciò che riguarda i prodotti ortofrutticoli di provenienza UE (4,9 %) non sono state ravvisate irregolarità; sui campioni di provenienza extra-UE (5,7 %), invece, lo 0,2 % di campioni è risultato irregolare (0,2 % anche nel 2018). Nel 2019 per un solo campione di ALOE non si è riusciti a risalire all'origine: il campione è comunque risultato regolare.

Il numero di campioni irregolari rispetto agli analizzati per ciascuna area d'origine è riassunto nella seguente tabella:

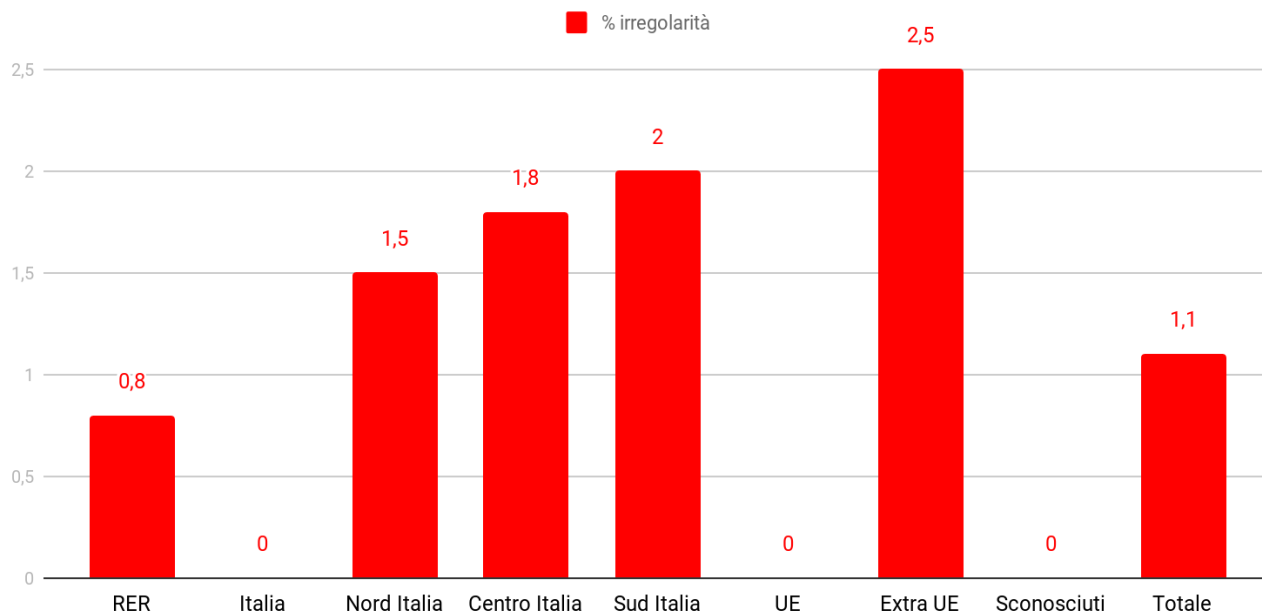
**Tabella 27: Campioni analizzati e % irregolarità per ciascuna area di origine**

| Area di Origine  | Campioni analizzati | Positivi/Irregolari (n) | % irregolari sugli analizzati |
|------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| RER              | 888                 | 7                       | 0,8                           |
| Italia           | 25                  | 0                       | 0,0                           |
| Nord Italia      | 133                 | 1                       | 1,5                           |
| Centro Italia    | 56                  | 1                       | 1,8                           |
| Sud Italia/Isole | 153                 | 3                       | 2,0                           |
| UE               | 69                  | 0                       | 0,0                           |
| Extra UE         | 80                  | 3                       | 2,5                           |
| Sconosciuti      | 1                   | 0                       | 0,0                           |
| Totale           | 1404                | 15                      | 1,1                           |

---

Nel grafico 7 seguente è possibile vedere un confronto percentuale sulle irregolarità riscontrate rispetto ai campioni analizzati per ciascuna area di provenienza dei campioni:

**Grafico 7: % irregolarità rispetto ai campioni analizzati per ciascuna area di origine**



## 7 Produzione Emiliano Romagnola

### 7.1 Prodotti Ortofrutticoli ed extra-ortofrutticoli

Nell'ambito del piano di controllo e come previsto nel DM 23/12/1992, è posta una notevole attenzione alla vigilanza e al controllo sui prodotti alimentari di origine vegetale di produzione locale, Regione Emilia Romagna (RER).

In particolare, sono state individuate alcune colture regionali a maggior superficie coltivata ed è stata assegnata ad ogni Dipartimento di Sanità Pubblica una quota di campioni, individuando il tipo di prodotto da prelevare la cui origine e provenienza deve essere strettamente Emiliano – Romagnola.

Sul totale di 888 campioni di origine regionale analizzati nel 2019 (822 nel 2018) sono stati riscontrati 7 campioni non conformi (3 nel 2018) pari ad un'incidenza percentuale dello 0,8 %. La quota di campioni di produzione regionale ha rappresentato il 63,2 % del totale dei campioni analizzati. Le 7 irregolarità sono ascrivibili a 2 campioni di ciliegie, uno di albicocche, uno di kiwi, 2 fagioli con baccello e uno di spinaci. Nella **Tavola 11** sono riportati i risultati ottenuti per le suddette colture di frutta, verdura e extra ortofruta di produzione regionale, distinti per tipologia di prodotto.

**Tabella 28: Produzione Emiliano Romagnola - numero dei campioni di Frutta, Verdura e ExOF**

|          | Anno       | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Totale   | < LOQ      | 342  | 383  | 148  | 120  | 208  | 216  | 191  | 202  | 282  | 257  | 245  | 295  | 255  | 295  | 381  | 366  | 429  |
|          | Presenza   | 490  | 433  | 157  | 109  | 263  | 250  | 305  | 389  | 419  | 401  | 324  | 436  | 420  | 465  | 448  | 453  | 459  |
|          | Irregolari | 13   | 13   | 9    | 4    | 3    | 11   | 14   | 10   | 7    | 4    | 6    | 3    | 9    | 6    | 6    | 3    | 7    |
|          | Totale     | 845  | 829  | 314  | 233  | 474  | 477  | 510  | 601  | 708  | 662  | 575  | 734  | 684  | 766  | 835  | 822  | 888  |
| Frutta   | < LOQ      | 174  | 151  | 48   | 48   | 84   | 108  | 62   | 71   | 90   | 93   | 64   | 58   | 60   | 68   | 88   | 66   | 70   |
|          | Presenza   | 389  | 373  | 139  | 103  | 245  | 223  | 244  | 316  | 276  | 273  | 222  | 278  | 288  | 333  | 315  | 293  | 309  |
|          | Irregolari | 12   | 12   | 7    | 4    | 3    | 9    | 11   | 5    | 4    | 2    | 1    | 2    | 8    | 5    | 2    | 0    | 4    |
|          | Totale     | 575  | 536  | 194  | 155  | 332  | 340  | 317  | 392  | 370  | 368  | 287  | 338  | 356  | 406  | 405  | 359  | 379  |
| Verdura  | < LOQ      | 168  | 232  | 100  | 72   | 124  | 108  | 129  | 131  | 122  | 127  | 117  | 133  | 153  | 155  | 190  | 161  | 171  |
|          | Presenza   | 101  | 60   | 18   | 6    | 18   | 27   | 61   | 73   | 84   | 84   | 66   | 86   | 86   | 93   | 86   | 102  | 94   |
|          | Irregolari | 1    | 1    | 2    | 0    | 0    | 2    | 3    | 5    | 2    | 2    | 5    | 1    | 1    | 1    | 4    | 3    | 3    |
|          | Totale     | 270  | 293  | 120  | 78   | 142  | 137  | 193  | 209  | 208  | 213  | 188  | 220  | 240  | 249  | 280  | 266  | 265  |
| Extra OF | < LOQ      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 70   | 37   | 64   | 104  | 42   | 72   | 103  | 139  | 188  |
|          | Presenza   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 59   | 44   | 36   | 72   | 46   | 39   | 47   | 58   | 56   |
|          | Irregolari | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|          | Totale     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 130  | 81   | 100  | 176  | 88   | 111  | 150  | 197  | 244  |

---

Le irregolarità sono state determinate dalle seguenti combinazioni prodotto–sostanza attiva:

**Tabella 29: Produzione Emiliano-Romagnola - irregolarità: combinazione prodotto/s.a.**

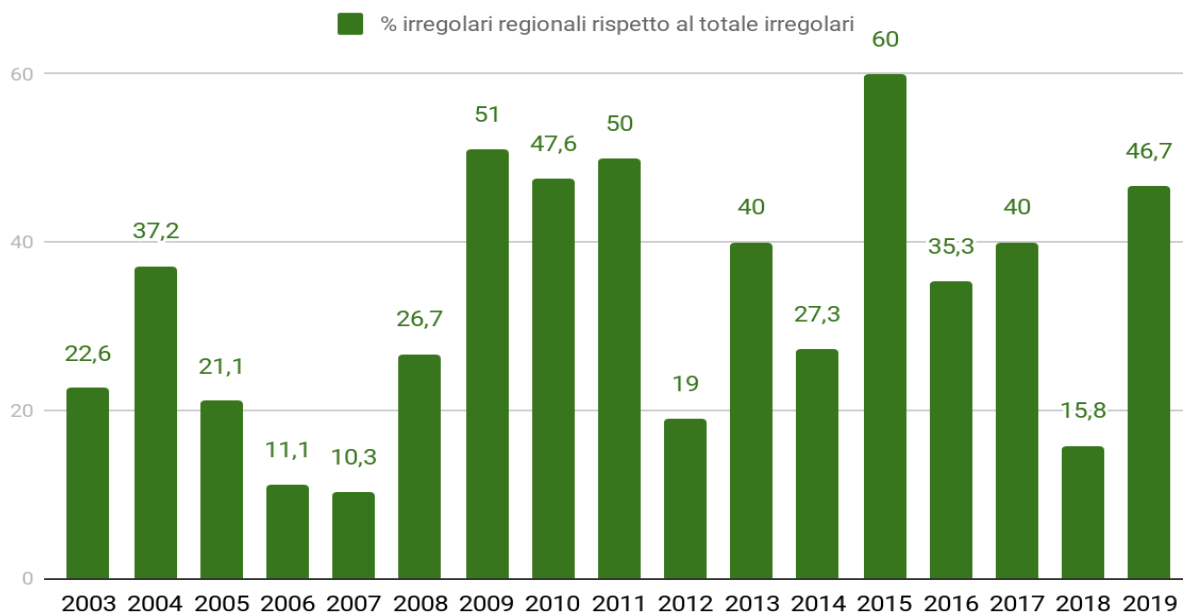
| Prodotto             | Sostanza attiva    | Conc,        | LMR          | Norma              | Giudizio           |
|----------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|
| <i>nome</i>          | <i>nome</i>        | <i>mg/kg</i> | <i>mg/kg</i> | <i>n° Reg/anno</i> | <i>(S.L./N.A.)</i> |
| Ciliege              | Fluopicolide       | 0,045        | 0,01         | UE 2018/832        | SL + NA            |
|                      | Propamocarb        | 0,5          | 0,01         | UE 2018/832        | SL + NA            |
| Ciliege              | Dimetoato          | 0,43         | 0,02         | UE 2017/1135       | SL + NA            |
|                      | Ometoato           | 0,29         | 0,02         | UE 2017/1135       | NA                 |
| Albicocche           | Clorpirifos Metile | 0,055        | 0,5          | UE 2018/686        | NA                 |
|                      | Imidacloprid       | 0,022        | 0,5          | UE 491/2014        | NA                 |
| Kiwi                 | Clorpirifos Metile | 0,025        | 0,01         | UE 2018/686        | SL + NA            |
| Fagioli con baccello | Ametoctradin       | 0,16         | 0,01         | UE 2018/70         | SL + NA            |
| Fagioli con baccello | Indoxacarb         | 0,027        | 0,5          | UE 2015/845        | NA                 |
| Spinaci              | Metomil            | 0,034        | 0,01         | UE 2016/1822       | SL                 |

Legenda: Conc.: concentrazione, LMR: Limite Massimo di Residuo, n° Reg/anno: numero Regolamento e anno, Giudizio (S.L./N.A.): Superamento del Limite oppure impiego Non Autorizzato

Relativamente alla produzione emiliano romagnola, la percentuale di campioni irregolari rispetto numero di campioni irregolari totali ha un andamento come riportato nel grafico n. 7 a seguire.



**Grafico 8: Produzione Emiliano Romagnola - % Campioni irregolari RER rispetto a irregolari totali**



I valori nel grafico derivano da quelli raccolti nella tabella seguente:

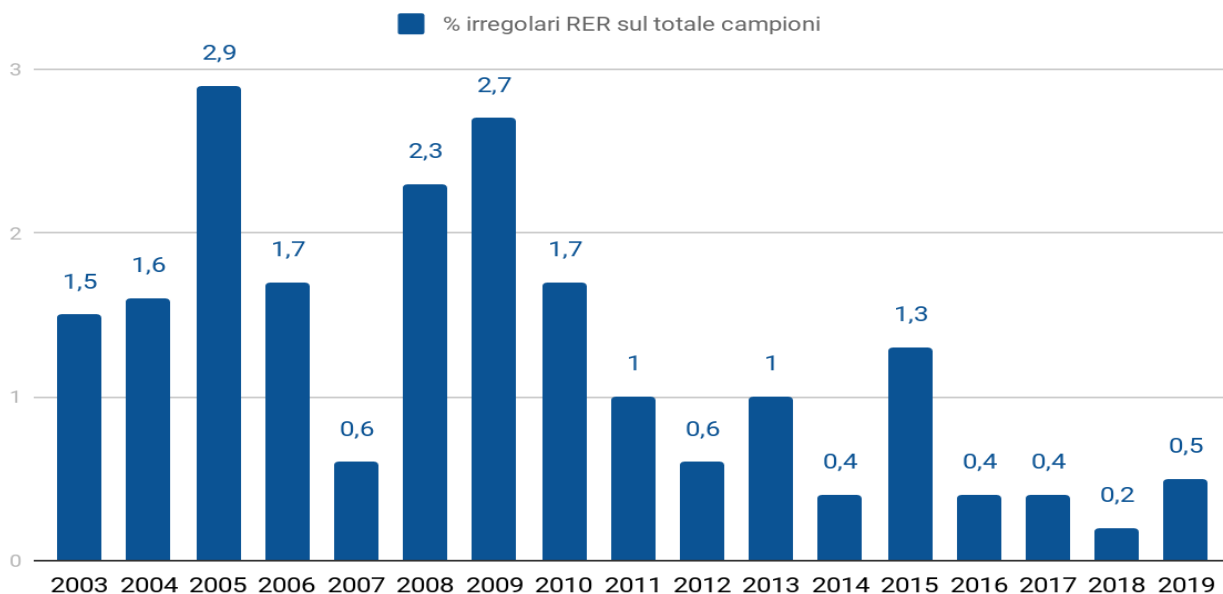
**Tabella 30: Produzione Emiliano Romagnola - campioni e irregolarità**

| Anno                           | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Campioni ufficiali             | 1985 | 2054 | 1941 | 1798 | 1626 | 1329 | 1307 | 1587 | 1576 | 1556 | 1467 | 1361 | 1449 | 1402 | 1624 | 1538 | 1404 |
| Positivi (irregolari) totali   | 58   | 35   | 43   | 36   | 29   | 41   | 27   | 21   | 14   | 21   | 15   | 11   | 15   | 17   | 15   | 19   | 15   |
| Positivi (irregolari) RER      | 13   | 13   | 9    | 4    | 3    | 11   | 14   | 10   | 7    | 4    | 6    | 3    | 9    | 6    | 6    | 3    | 7    |
| Positivi (irregolari) totali % | 2,9  | 1,7  | 2,2  | 2    | 1,8  | 3,1  | 2,1  | 1,5  | 0,9  | 0,3  | 0,4  | 0,8  | 1,0  | 1,2  | 0,9  | 1,2  | 1,1  |
| Positivi (irregolari) RER %    | 1,5  | 1,6  | 2,9  | 1,7  | 0,6  | 2,3  | 2,7  | 1,7  | 1,0  | 0,6  | 1,0  | 0,4  | 1,3  | 0,4  | 0,4  | 0,2  | 0,5  |
| Irreg RER rispetto Irreg tot % | 22,6 | 37,2 | 21,1 | 11,1 | 10,3 | 26,7 | 51   | 47,6 | 50,0 | 19,0 | 40,0 | 27,3 | 60,0 | 35,3 | 40,0 | 15,8 | 46,7 |

---

Riportando graficamente l'andamento in percentuale delle irregolarità dei campioni di produzione emiliano romagnola, si evidenzia quanto segue:

**Grafico 9: Produzione emiliano romagnola (RER) – % irregolarità sul totale dei campioni analizzati**



## 7.2 Verdura RER

Nei campioni di verdura regionali si registra questa situazione:

- Campioni senza residui (inferiori al limite di quantificazione): AGLI, ASPARAGI, CAVOLFIORI, CAVOLI CAPPUCCIO, COCOMERI, PEPERONI, PORRI e SCALOGNO;
- Campioni che hanno più del 50% di presenza di residui (considerando solo quelli campionati in numero pari o superiore a 8) sono CAROTE, LATTUGHE, MELONI, SEDANI e SPINACI;
- 3 campioni irregolari (o positivi): 2 FAGIOLI CON BACCELLO e uno di SPINACI.

Nella verdura si riscontrano prevalentemente prodotti con uno o due residui; anche se sono presenti anche campioni con 3, 4, 5 e oltre 5 residui presenti contemporaneamente (vedi **Tavola 8**).

Sempre nella **Tavola 11** sono rappresentate le distribuzioni percentuali dei campioni irregolari, senza residui, ed in classe di residui con 1 sino a 5 ed oltre 5 sostanze attive per campione per la verdura di produzione regionale.

---

Un riassunto complessivo nella seguente Tabella 30: Verdura RER - % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente:

**Tabella 31: Verdura RER - % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente**

| Numero sostanze attive presenti contemporaneamente | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | >5 residui |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Percentuale campioni Verdura                       | 15,1      | 7,9       | 6,4       | 4,5       | 0,7       | 0,8        |

### 7.3 Frutta RER

Il quadro della frutta regionale, rispetto alla verdura, risulta molto differente.

Analizzando i dati dei campioni conformi alla normativa, si può infatti osservare:

- Campioni senza residui (residui inferiori al limite di quantificazione): LIMONI e NOCCIOLE;
- Campioni con almeno una sostanza attiva presente, in percentuale superiore al 50% del totale campioni analizzati per tipologia di prodotto (considerando solo quelli campionati in numero pari o superiore a 10) sono: ALBICOCCHE, CILIEGIE, FRAGOLE, KIWI, MELE, PERE, PESCHE, UVE DA VINO;
- 4 campioni sono risultati irregolari (o positivi): 2 CILIEGIE, uno di ALBICOCCHE e uno di KIWI.

La tabella qui sotto riportata descrive in percentuale i campioni di frutta che presentano contemporaneamente una o più sostanze attive (vedi anche **Tavola 11**).

**Tabella 32: Frutta RER – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente**

| Numero sostanze attive presenti contemporaneamente | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | >5 residui |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Percentuale campioni Frutta                        | 13,2      | 15,8      | 17,7      | 14,0      | 9,2       | 11,6       |

Nella **Tavola 8** sono rappresentate le distribuzioni percentuali dei campioni irregolari (o positivi) (> LMR), senza residui, e in classe di residui con 1 sino a 5 ed oltre 5 sostanze attive per campione per la frutta di produzione regionale.

---

Per ciò che riguarda i campioni di pere, prodotto tipico regionale, si evidenzia il seguente contenuto di residui di prodotti fitosanitari:

**Tabella 33: Pere RER - % campioni con residui di uno o più sostanze attive presenti insieme**

| residualità | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | >5 residui | totale |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|
| anni        | %         | %         | %         | %         | %         | %          | %      |
| 2002        | 15,6      | 19,3      | 20        | 12,6      | 8,1       | 11,1       | 86,7   |
| 2003        | 20,6      | 15,3      | 14,5      | 16        | 15,3      | 12,2       | 93,9   |
| 2004        | 12,3      | 14,2      | 17,9      | 17,9      | 18,9      | 11,3       | 92,5   |
| 2005        | 10,6      | 12,1      | 16,7      | 12,1      | 10,6      | 22,7       | 84,8   |
| 2006        | 14,3      | 14,3      | 17,1      | 25,7      | 11,4      | 14,3       | 97,1   |
| 2007        | 6,8       | 14,8      | 18,2      | 25,0      | 8,0       | 14,8       | 87,6   |
| 2008        | 7,5       | 11,3      | 13,2      | 20,8      | 17,0      | 24,5       | 94,3   |
| 2009        | 3,2       | 12,9      | 12,9      | 6,5       | 11,3      | 46,8       | 93,6   |
| 2010        | 11,6      | 8,1       | 10,5      | 14        | 18,6      | 27,9       | 90,7   |
| 2011        | 7,0       | 19,7      | 22,5      | 19,7      | 16,9      | 9,8        | 95,6   |
| 2012        | 9,7       | 16,5      | 27,2      | 18,4      | 11,7      | 12,6       | 96,1   |
| 2013        | 13,5      | 24,7      | 15,7      | 22,5      | 7,9       | 10,1       | 94,4   |
| 2014        | 9,9       | 18,0      | 26,1      | 18,0      | 10,8      | 6,3        | 89,2   |
| 2015        | 8,5       | 21,2      | 16,9      | 11,0      | 12,7      | 16,9       | 87,3   |
| 2016        | 21,0      | 16,9      | 14,5      | 14,5      | 11,3      | 16,9       | 95,2   |
| 2017        | 6,8       | 20,5      | 15,4      | 20,5      | 12,0      | 17,9       | 93,2   |
| 2018        | 6,1       | 21,2      | 21,2      | 24,2      | 9,1       | 13,1       | 94,9   |
| 2019        | 7,4       | 8,5       | 16,0      | 18,1      | 16,0      | 27,7       | 93,7   |

Si sottolinea che le tecniche di difesa prevedono l'utilizzo di più formulati commerciali contenenti sostanze attive con una maggiore specificità per le avversità; conseguentemente, nel ciclo vegetativo di un prodotto è possibile che possano essere impiegate più sostanze attive per combattere tali avversità.

Questo potrebbe giustificare l'eventuale aumento di un maggior numero di sostanze attive contemporaneamente presenti nei vari campioni.

---

#### 7.4 Extra Ortofrutta RER

I campioni di prodotti extra-ortofrutticoli di produzione emiliano romagnola prelevati nel 2019 sono stati 244 (197 nel 2018).

La Tabella 33: Extra Ortofrutta RER – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente riporta dettaglio in percentuale dei campioni extra-ortofrutticoli che presentano insieme una o più sostanze attive.

Analizzando i dati dei campioni regolari, si può osservare:

- I campioni senza residui (inferiori al limite di quantificazione) sono stati MELE (SUCCO DI FRUTTA), OLIVE DA OLIO (OLIO), ORZO e SEGALE;
- I campioni con presenza di residui (campioni regolamentari rispetto alla legislazione in materia) sono stati FRUMENTO, POMODORI (PASSATA), RISO e VINI;
- Sono risultati irregolari (o positivi) 2 campioni di FUNGHI SELVATICI ESSICCATI

Tra i campioni con presenza, si ha prevalenza di campioni con un solo residuo (15,2 %), mentre solo piccole percentuali ne presentano due o più; nessun campione è risultato contenere più di 4 residui contemporaneamente: il dettaglio nella tabella seguente.

**Tabella 34: Extra Ortofrutta RER – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente**

| Numero sostanze attive presenti contemporaneamente | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | 4 residui | 5 residui | >5 residui |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Percentuale campioni Extra OF                      | 15,2      | 5,3       | 2,0       | 0,4       | 0,0       | 0,0        |

---

## 8 Piano regionale alimenti

I campioni prelevati per il piano regionale alimenti sono quelli consegnati esclusivamente dalle AUSL regionali, e comprendono anche campioni analizzati per il programma coordinato europeo con riferimento al Reg. 2018/555.

Nel 2019 il piano regionale ha riguardato un totale di 1357 campioni (1368 nel 2018), di cui 85 relativi al piano coordinato europeo K018A (93 quelli previsti dal programma regionale di campionamento).

Il programma 2019 attuato dal Dipartimento di Sanità Pubblica della Regione Emilia Romagna prevedeva complessivamente 1348 campioni da prelevare, il cui dettaglio è riassunto in Tabella 34: programmazione attività 2019.

**Tabella 35: programmazione attività 2019**

| Attività programmate (K005A)              | N. campioni previsti |
|---|----------------------|
| REGIONALE NON TRASFORMATA                 | 682                  |
| EXTRA REGIONALE NON TRASFORMATA           | 381                  |
| REGIONALE TRASFORMATA                     | 122                  |
| EXTRA-REGIONALE TRASFORMATA               | 56                   |
| BIOLOGICO REGIONALE NON TRASFORMATO       | 88                   |
| BIOLOGICO EXTRA-REGIONALE NON TRASFORMATO | 12                   |
| BIOLOGICO REGIONALE TRASFORMATO           | 4                    |
| BIOLOGICO EXTRA-REGIONALE TRASFORMATO     | 3                    |
| Totale campioni previsti                  | 1348                 |

| Attività programmate (K018A)                               | N. campioni previsti |
|--|----------------------|
| Programma Coordinato europeo Reg. 2018/555 non trasformato | 78                   |
| Programma Coordinato europeo Reg. 2018/555 trasformato     | 15                   |
| Totale campioni Programma Coordinato europeo Reg. 2018/555 | 93                   |

---

Di seguito il dettaglio dei campioni prelevati per il Piano regionale dell'Emilia Romagna nel 2019 suddiviso per frutta, verdura e extra ortofrutta:

**Tabella 36: numero dei campioni prelevati per piano alimenti 2019**

| Piano regionale alimenti | Totale | < LOQ  |      | Con Presenza |      | Positivi (irregolari) |     |
|--------------------------|--------|--------|------|--------------|------|-----------------------|-----|
|                          | Numero | Numero | %    | Numero       | %    | Numero                | %   |
| Campioni totali          | 1357   | 645    | 47,5 | 712          | 52,5 | 15                    | 1,1 |
| Frutta                   | 599    | 141    | 23,5 | 458          | 76,5 | 6                     | 1,0 |
| Verdura                  | 425    | 258    | 60,7 | 167          | 39,3 | 7                     | 1,6 |
| Extra Ortofrutta         | 333    | 246    | 42   | 87           | 58   | 2                     | 0,6 |

Nota: il termine “positivi” viene utilizzato come sinonimo di irregolarità o non conformità del campione.

I campioni prelevati nel 2019 relativamente al piano regionale alimenti (1357) sono quindi superiori sia a quelli preventivati (1348) che a quelli previsti dal D.M. 23/12/1992.

Nel 2019, relativamente al piano alimenti, sono risultati irregolari un totale di 15 campioni, di cui 7 di verdura, 6 di frutta e 3 di prodotti extra ortofrutta.

Di seguito il dettaglio delle irregolarità riscontrate.

**Tabella 37: irregolarità piano alimenti 2019**

| Prodotto                 | Sostanza Attiva    | Origine        | Prelevatore       |
|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Ciliege                  | Fluopicolide       | EMILIA ROMAGNA | AUSL Piacenza     |
|                          | Propamocarb        | EMILIA ROMAGNA | AUSL Piacenza     |
| Ciliege                  | Dimetoato          | VENETO         | UOIAN Cento       |
|                          | Ometoato           | VENETO         | UOIAN Cento       |
| Ciliege                  | Dimetoato          | EMILIA ROMAGNA | AUSL Cesena       |
|                          | Ometoato           | EMILIA ROMAGNA | AUSL Cesena       |
| Albicocche               | Clorpirifos Metile | EMILIA ROMAGNA | UOIAN Ferrara     |
|                          | Imidacloprid       | EMILIA ROMAGNA | UOIAN Ferrara     |
| Kiwi                     | Clorpirifos Metile | EMILIA ROMAGNA | AUSL Imola        |
| Fragole                  | Propamocarb        | SICILIA        | AUSL Cesena       |
| Fagioli con baccello     | Ametoctradin       | EMILIA ROMAGNA | AUSL Piacenza     |
| Fagioli con baccello     | Indoxacarb         | EMILIA ROMAGNA | AUSL Rimini       |
| Spinaci                  | Metomil            | EMILIA ROMAGNA | AUSL Cesena       |
| Sedani                   | Clorpirifos Etile  | LAZIO          | AUSL di Bologna   |
|                          | Tolclofos Metile   | LAZIO          | AUSL di Bologna   |
| Sedani                   | Cipermetrina       | PUGLIA         | AUSL di Rimini    |
|                          | Clorpirifos Etile  | PUGLIA         | AUSL di Rimini    |
|                          | Tebuconazolo       | PUGLIA         | AUSL di Rimini    |
| Sedani                   | Lambda Cialotrina  | PUGLIA         | Ausl di Modena    |
| Lattuga                  | Metiocarb          | VENETO         | AUSL di Bologna   |
| Funghi Porcini Essiccati | Tetrametrina       | Macedonia/Cina | AUSL Mo - Vignola |
|                          | Propoxur           | Macedonia/Cina | AUSL Mo - Vignola |
|                          | Nicotina           | Macedonia/Cina | AUSL Mo - Vignola |



|                          |              |      |                   |
|--------------------------|--------------|------|-------------------|
| Funghi Porcini Essiccati | Tetrametrina | Cina | AUSL Mo - Pavullo |
|                          | Propoxur     | Cina | AUSL Mo - Pavullo |

A seguire il dettaglio dei campioni del Piano Coordinato Europeo (K018A) e dei campioni del Piano convenzionale alimenti (K005A) confrontato con il totale dei campioni.

**Tabella 38: Piano coordinato K018A e piano convenzionale K005A**

| Piano alimenti | Tipologia | Totale | < LOQ |      | Con presenza |      | Positivi (irregolari) |     |
|----------------|-----------|--------|-------|------|--------------|------|-----------------------|-----|
|                |           | N.     | N.    | %    | N.           | %    | N.                    | %   |
| K018A          | Frutta    | 36     | 5     | 13,9 | 31           | 86,1 | 0                     | 0,0 |
|                | Verdura   | 30     | 15    | 50,0 | 15           | 50,0 | 1                     | 3,3 |
|                | Extra OF  | 19     | 16    | 84,2 | 3            | 15,8 | 0                     | 0,0 |
|                | Somma     | 85     | 36    | 42,4 | 49           | 57,6 | 1                     | 1,2 |
| K005A          | Frutta    | 563    | 136   | 24,2 | 427          | 75,8 | 6                     | 1,1 |
|                | Verdura   | 395    | 243   | 61,5 | 152          | 38,5 | 6                     | 1,5 |
|                | Extra OF  | 314    | 230   | 73,2 | 84           | 26,8 | 2                     | 0,6 |
|                | Somma     | 1272   | 609   | 47,9 | 663          | 52,1 | 14                    | 1,1 |
| Totale         | Frutta    | 599    | 141   | 23,5 | 458          | 76,5 | 6                     | 1,0 |
|                | Verdura   | 425    | 258   | 60,7 | 167          | 39,3 | 7                     | 1,6 |
|                | Extra OF  | 333    | 246   | 42   | 87           | 58   | 2                     | 0,6 |
|                | Somma     | 1357   | 645   | 47,5 | 712          | 52,5 | 15                    | 1,1 |

---

## 9 Monitoraggio Coordinato Reg. UE 2018/555

Il regolamento 396/2005 all'articolo 29 "Programma comunitario di controllo" comma 1 afferma che: *"La Commissione elabora un programma comunitario coordinato di controllo pluriennale che specifica i campioni da inserire nei programmi nazionali di controllo e tiene conto dei problemi riscontrati in relazione all'osservanza degli LMR stabiliti nel presente regolamento, allo scopo di valutare l'esposizione dei consumatori e l'applicazione dell'attuale legislazione"*. E nel comma 2: *"Il programma comunitario di controllo è adottato e aggiornato ogni anno..."*

Nell'Unione Europea la normale dieta è costituita da trenta/quaranta prodotti alimentari. Considerando la notevole evoluzione dell'utilizzo degli prodotti fitosanitari nel corso di un triennio, è opportuno controllare a cicli triennali i residui in tali prodotti alimentari per consentire la valutazione dell'esposizione dei consumatori e dell'applicazione della normativa dell'Unione.

Gli Stati Membri sono invitati a prelevare e analizzare campioni delle combinazioni di prodotto/sostanza attiva che figurano nel Regolamento 2018/555. Il numero dei campioni dei prodotti da prelevare figura nell'allegato II.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei prelievi programmati dalla Regione Emilia Romagna e riferiti al Regolamento (UE) 2018/555, un totale di 93 campioni previsti suddivisi per prodotto da campionare. I prelievi sono stati effettuati dalle AUSL regionali, con indicazione del Programma di Campionamento **K018 A** nei fogli integrativi allegati ai verbali.

**Tabella 39: Indirizzi Piano Regionale per Programma Coordinato Europeo**

| Prodotti previsti da Regolamento (UE) 2018/555                  | Totale campioni programmati |
|---|-----------------------------|
| Mele (2)  | 7                           |
| Pesche (2)  | 11                          |
| Fragole (2)   | 17                          |
| Pomodori (2)  | 3                           |
| Cavoli Cappuccio (2)  | 2                           |
| Lattughe (2)  | 11                          |
| Spinaci (2)   | 17                          |
| Chicchi d'orzo (3) (4)  | 9                           |
| Chicchi di avena (4) (5)  | 1                           |
| Uve da vino trasformate (Vino rosso o bianco)                   | 15                          |
| <b>Totale prelievi programmati Piano Coordinato Comunitario</b> | <b>93</b>                   |

---

Note riferite alla tabella precedente:

(2) Si devono analizzare prodotti non trasformati. In caso di prodotti congelati deve essere indicato un fattore di trasformazione, se del caso. In mancanza di un fattore di trasformazione specifico può essere applicato un fattore standard pari a 1.

(3) In mancanza di un numero sufficiente di campioni di chicchi di avena la parte del numero di campioni di chicchi di avena richiesti che non è stato possibile prelevare può essere aggiunta al numero di campioni di chicchi d'orzo con la conseguente riduzione del numero di campioni di chicchi di avena e un numero proporzionalmente maggiore di campioni di chicchi d'orzo.

(4) In mancanza di un numero sufficiente di campioni di chicchi di segale, frumento, avena od orzo è possibile analizzare la farina integrale di segale, frumento, avena od orzo indicando un fattore di trasformazione. In mancanza di fattori di trasformazione specifici può essere applicato un fattore standard pari a 1.

(5) In mancanza di un numero sufficiente di campioni di chicchi d'orzo la parte del numero di campioni di chicchi d'orzo richiesti che non è stato possibile prelevare può essere aggiunta al numero di campioni di chicchi di avena con la conseguente riduzione del numero di campioni di chicchi d'orzo e un numero proporzionalmente maggiore di campioni di chicchi di avena.

Nel 2019 sono stati prelevati e analizzati, per il Programma Coordinato Comunitario, un totale di 85 campioni, 36 campioni di frutta, 30 di verdura e 19 di prodotti extra ortofrutticoli. Nel 2019 è risultato positivo (irregolare) un campione di Spinaci, non erano risultate irregolarità nel corso del 2018. Per il dettaglio dei prodotti prelevati si rimanda alla **tavola 13**.

La Tabella Confronto risultati su campioni Programma Coordinato negli anni è possibile vedere il numero di campioni prelevati per il Programma Coordinato Europeo a partire dal 2011 fino ad oggi, con dettaglio dei campioni senza residui, con presenza di residui ed irregolari.

**Tabella 40: Confronto risultati su campioni Programma Coordinato negli anni**

| anno | Totale | < LOQ  |      | Con presenza di residui |      | Positivi (irregolari) |     |
|------|--------|--------|------|-------------------------|------|-----------------------|-----|
|      | Numero | Numero | %    | Numero                  | %    | Numero                | %   |
| 2011 | 26     | 12     | 46,2 | 14                      | 36,0 | 0                     | 0,0 |
| 2012 | 27     | 17     | 63,0 | 10                      | 37,0 | 0                     | 0,0 |
| 2013 | 42     | 13     | 31,0 | 29                      | 42,0 | 0                     | 0,0 |
| 2014 | 52     | 29     | 55,8 | 23                      | 52,0 | 0                     | 0,0 |
| 2015 | 56     | 22     | 61,1 | 14                      | 36,0 | 0                     | 0,0 |
| 2016 | 72     | 30     | 41,7 | 42                      | 58,3 | 0                     | 0,0 |
| 2017 | 147    | 73     | 49,7 | 74                      | 50,3 | 0                     | 0,0 |
| 2018 | 57     | 33     | 57,9 | 24                      | 42,1 | 0                     | 0,0 |
| 2019 | 85     | 36     | 42,4 | 49                      | 57,6 | 1                     | 1,2 |

La *Tabella Programma Coordinato 2019 - campioni prelevati, con presenza e irregolari* riassume i risultati conseguiti per l'attività nel 2019.

**Tabella 41: Programma Coordinato 2019 - campioni prelevati, con presenza e irregolari**

| Tipologia        | Prodotti                   | Totale | Senza residui (< LOQ) |       | Con presenza di residui |       | Positivi (irregolari) |     |
|------------------|----------------------------|--------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------|-----|
|                  |                            | Numero | Numero                | %     | Numero                  | %     | Numero                | %   |
| Gruppo           | Somma campioni             | 85     | 36                    | 42,4  | 49                      | 57,6  | 1                     | 1,2 |
| Extra Ortofrutta | Uve da Vino (Vino)         | 9      | 6                     | 66,7  | 3                       | 33,38 | 0                     | 0   |
|                  | Baby Food Alimenti Bambini | 4      | 4                     | 100,0 | 0                       | 0     | 0                     | 0   |
|                  | Orzo                       | 6      | 6                     | 100,0 | 0                       | 0     | 0                     | 0   |
|                  | Totale Extra OF            | 19     | 16                    | 84,2  | 3                       | 15,8  | 0                     | 0   |
| Frutta           | Fragole                    | 17     | 2                     | 11,8  | 15                      | 88,2  | 0                     | 0   |
|                  | Mele                       | 10     | 2                     | 20,0  | 8                       | 80,0  | 0                     | 0   |
|                  | Pesche                     | 9      | 1                     | 11,1  | 8                       | 88,9  | 0                     | 0   |
|                  | Totale Frutta              | 36     | 5                     | 13,9  | 31                      | 86,1  | 0                     | 0   |
| Verdura          | Cavoli cappucci            | 1      | 1                     | 100,0 | 0                       | 0,0   | 0                     | 0   |
|                  | Lattughe                   | 12     | 5                     | 41,7  | 7                       | 58,3  | 0                     | 0   |
|                  | Pomodori                   | 1      | 1                     | 100,0 | 0                       | 0,0   | 0                     | 0   |
|                  | Spinaci                    | 16     | 8                     | 50,0  | 8                       | 50,0  | 1                     | 6,3 |
|                  | Totale Verdura             | 30     | 15                    | 50,0  | 15                      | 50,0  | 1                     | 3,3 |

## 10 Alimenti per la prima infanzia

Il numero dei campioni di alimenti per la prima infanzia analizzati è riportato nella seguente tabella:

**Tabella 42: Alimenti prima infanzia - numero dei campioni di alimenti della prima infanzia**

| anno          | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| nr.           | 51   | 21   | 5    | 4    | 25   | 16   | 20   | 41   | 27   | 27   | 18   | 19   | 15   | 18   | 23   | 5    | 5    |
| Da prelevare: |      |      |      |      |      |      |      | 30   | -    | 21   | 26   | 21   | 20   | 18   | 19   | 3    | 4    |

I risultati ottenuti non evidenziano irregolarità (o positività), né presenza di residui. Il dettaglio è nella **Tavola 17**.

I campioni prelevati nel 2019 sono stati complessivamente 5 (come nel 2018), di cui 4 convenzionali e uno biologico. I prelievi effettuati sono allineati a quanto richiesto nel piano alimenti, che prevedeva il campionamento di 4 campioni, scegliendo alimenti destinati ai lattanti e ai bambini che fossero diversi dalle formule per lattanti, dalle formule di proseguimento e dagli alimenti per bambini a base di cereali, con possibilità di prelevare anche multicomponenti.

Nel 2019 sono state prelevate le seguenti tipologie di alimenti prima infanzia:

**Tabella 43: Alimenti prima infanzia – matrici prelevate**

| Tipologia alimento prima infanzia                   | Numero campioni analizzati |
|---|----------------------------|
| Omogeneizzati di frutta (mele, pere e frutta mista) | 3                          |
| Nettare di albicocca                                | 1                          |
| Vellutata di zucchine e piselli                     | 1                          |
| Totale campioni prelevati                           | 5                          |

La distribuzione su base provinciale dei campioni prelevati è evidenziata dalla seguente tabella:

**Tabella 44: Alimenti prima infanzia - numero campioni e distribuzione provinciale**

| Provincia di Prelievo | TOTALE | senza residui (<LOQ) |     | con presenza di residui |     | Positivi (irregolari) |     |
|-----------------------|--------|----------------------|-----|-------------------------|-----|-----------------------|-----|
|                       | n.     | n.                   | %   | n.                      | %   | n.                    | %   |
| TOTALE                | 5      | 5                    | 100 | 0                       | 0,0 | 0                     | 0,0 |
| FORLÌ-CESENA          | 2      | 2                    | 100 | 0                       | 0,0 | 0                     | 0,0 |
| PARMA                 | 3      | 3                    | 100 | 0                       | 0,0 | 0                     | 0,0 |

---

## 11 Campioni prelevati dagli U.S.M.A.F

Nel corso del 2019 sono stati prelevati dagli U.S.M.A.F. (Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera) 21 campioni così suddivisi: 9 di extra-ortofrutta, 5 di frutta e 7 di verdura.

I campioni prelevati dagli U.S.M.A.F. erano di provenienza straniera e posti in vincolo sanitario.

Complessivamente i campioni prelevati dagli U.S.M.A.F. corrispondono all'1,5% dei campioni pervenuti al Laboratorio Multisito Arpae di Ferrara, di cui il 52,4 % senza residui (confronta **tavola 14**).

Sulle diverse matrici troviamo le seguenti percentuali di campioni senza residui:

- il 66,7 % del totale dei campioni extra ortofruttili;
- il 57,1 % del totale dei campioni di verdura;
- il 20,0 % del totale dei campioni di frutta;

Esaminando i dati dei campioni regolari, si può osservare:

- ❖ campioni senza residui (campioni con residui inferiori al limite di quantificazione) sono stati:
  - Verdura: CARCIOFI, CIPOLLE, MELONI
  - Frutta: MELAGRANE
- ❖ campioni con presenza di residui:
  - Verdura: FAGIOLI, LATTUGHE
  - Frutta: LIMONI, PERE, POMPELMI
  - Prodotti extra-ortofruttili: OLIVE DA TAVOLA (OLIO), POMODORI (PASSATA), TE.

Nessun campione in vincolo sanitario è risultato irregolare (o positivo) nel 2019.

Nella **Tavola 14** sono rappresentate le distribuzioni percentuali dei campioni irregolari (o positivi), senza residui, ed in classe di residui con 1 sino a 5 ed oltre a 5 sostanze attive per campione.

---

Un riassunto complessivo della situazione nella seguente Tabella 44: U.S.M.A.F. – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente.

**Tabella 45: U.S.M.A.F. – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente**

| <i>n° s.a./campione</i> | <i>1 Residuo</i> | <i>2 Residui</i> | <i>3 Residui</i> | <i>4-5 Residui</i> | <i>6 Residui</i> | <i>7 Residui</i> |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Totale (%)              | 14,3             | 9,5              | 9,5              | 0,0                | 9,5              | 4,8              |
| Verdura (%)             | 28,6             | 0,0              | 14,3             | 0,0                | 0,0              | 0,0              |
| Frutta (%)              | 20,0             | 0,0              | 0,0              | 0,0                | 40,0             | 20,0             |
| Extra Ortofrutta (%)    | 0,0              | 22,2             | 11,1             | 0,0                | 0,0              | 0,0              |

Nota: la % di presenza viene calcolata sul totale dei campioni suddivisi per tipologia di prodotto

---

## 12 Campioni prelevati dai N.A.S.

Nel 2019 i N.A.S. (Nuclei Antisofisticazioni e Sanità dei Carabinieri) hanno conferito al Laboratorio Multisito Arpae di Ferrara un totale di 26 campioni, così suddivisi: 20 di prodotti extra-ortofruttili e 6 di frutta.

Esaminando nel dettaglio i dati dei campioni regolari, si può osservare che i campioni senza residui (< LOQ) sono stati:

- Frutta: ARANCE, CILIEGIE, NOCCIOLE
- Extra ortofrutta: ALOE, MELE (SUCCO DI FRUTTA), OLIVE DA OLIO (OLIO)

Campioni con presenza di residui:

- Frutta: FRAGOLE, MELE
- Extra ortofrutta: POMODORI (TRASFORMATI), RISO, UVE DA VINO (VINI).

Nessun campione è risultato irregolare (positivo) nel 2019.

Nella **Tavola 15** sono rappresentate le distribuzioni percentuali dei campioni irregolari (positivi), senza residui, ed in classe di residui con 1 sino a 5 ed oltre a 5 sostanze attive per campione.

**Tabella 46: N.A.S. – % campioni contenenti una o più s.a. contemporaneamente**

| Numero sostanze attive | 1 residuo | 2 residui | 3 residui | >3 residui |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Totale campioni        | 15,4      | 3,9       | 0,0       | 0,0        |
| Frutta                 | 16,7      | 16,7      | 0,0       | 0,0        |
| Extra Ortofrutta       | 15,0      | 0,0       | 0,0       | 0,0        |



---

### 13 Campioni prelevati per la ricerca dei S.A.Q.

I campioni per la ricerca dei S.A.Q (sali dell'Ammonio Quaternario) sono stati prelevati in relazione alle linee guida<sup>10</sup> comunitarie riguardanti le misure straordinarie da prendere in relazione alla contaminazione di prodotti alimentari, per la presenza di composti dell'ammonio quaternario, più specificatamente del DDAC (Didecildimetilammonio cloruro) e il BAC (Benzalconio cloruro).

*Nella comunicazione del Ministero della Salute prot. n° 0028361-P del 7/08/2012 si riporta: “La Commissione europea ha redatto tali linee guida sulla base delle dichiarazioni del BfR (Istituto federale tedesco di accertamento del rischio), che ha valutato il rischio potenziale per la salute pubblica dovuto alla presenza dei composti di ammonio quaternario nei prodotti alimentari”.*

*Per assicurare un elevato livello di tutela della salute per il consumatore, ai fini delle attività di controllo, nelle linee guida è stata individuata la seguente misura:*

*“alimenti e mangimi di origine vegetale e animale con livelli di DDAC e BAC maggiori di 0,1 mg/kg non devono essere commercializzati, ma ritirati dal mercato”.*

La misura riportata, stabilita dal Reg EU 1119/2014 applicabile dal 12 novembre 2014, a carattere provvisorio, in quanto tali LMR dovranno essere rivisti entro il 31/12/2019.

*Le stesse linee guida prevedono inoltre la realizzazione di un Programma di Monitoraggio che si basa su alcune indicazioni fornite dalla Commissione Europea, in attesa di ulteriori decisioni che saranno prese in sede di Comitato Permanente:*

- *Si raccomanda ai Paesi Membri di investigare le cause della contaminazione e di mettere in atto un Piano di Monitoraggio in previsione di una chiara conoscenza dei livelli di DDAC e BAC in tutti gli alimenti e mangimi di origine animale e vegetale;*
- *I campioni da analizzare devono essere sia nazionali che importati;*
- *I Paesi membri devono stabilire e giustificare la proporzione fra i campioni delle differenti colture riportate nell'Allegato I del Reg. (CE) 396/2005. i seguenti gruppi di colture dovranno essere coperti dal Programma nazionale: agrumi, pomacee, frutta varia (in particolare banane), vegetali a radice e tubero (in particolare patate), ortaggi a frutto, e a foglia. Inoltre la Commissione ha raccomandato gli Stati Membri di raccogliere e analizzare anche altre tipologie di colture, quali: drupacee, bacche, vegetali a stelo, cereali, semi oleaginosi, tè, erbe infusionali, e prodotti trasformati quali il succo d'arancia, la farina e l'olio d'oliva.*
- *I suddetti campioni dovranno essere sia convenzionali che biologici, in una proporzione che dovrà essere decisa da ogni Stato membro.*

Tutto ciò premesso nel 2019 sono stati analizzati 56 campioni per la ricerca dei SAQ (95 nel 2018), di cui 29 di Frutta, 10 di verdura e 17 di prodotti extra ortofrutticoli. Il dettaglio dei prodotti è riportato nella Tabella 46: Campioni ricerca SAQ negli anni. Nessun campione è risultato contenere residui di SAQ.

---

<sup>10</sup> Ministero della Salute, Direzione Generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e della nutrizione, Ufficio VII ex DGSAN – Prodotti fitosanitari: Circolare “Linee guida comunitarie riguardanti le misure straordinarie da prendere in relazione alla contaminazione di prodotti alimentari, per la presenza di composti di ammonio quaternario”.

**Tabella 47: Campioni ricerca SAQ negli anni**

| Anno                |               | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Campioni analizzati |               | 53   | 54   | 71   | 103  | 95   | 56   |
| Frutta              | Albicocche    | 0    | 0    | 2    | 3    | 3    | 0    |
|                     | Arance        | 0    | 0    | 4    | 4    | 3    | 1    |
|                     | Banane        | 0    | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
|                     | Ciliegie      | 0    | 0    | 2    | 3    | 3    | 0    |
|                     | Fragole       | 0    | 0    | 2    | 4    | 3    | 0    |
|                     | Kiwi          | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 5    |
|                     | Mele          | 0    | 0    | 3    | 4    | 3    | 3    |
|                     | Pere          | 20   | 21   | 20   | 20   | 20   | 14   |
|                     | Pesche        | 16   | 16   | 5    | 5    | 5    | 0    |
|                     | Prugne        | 0    | 0    | 3    | 4    | 3    | 1    |
|                     | Uve da tavola | 0    | 0    | 0    | 7    | 6    | 3    |
| Verdura             | Finocchi      | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    |
|                     | Lattughe      | 6    | 6    | 5    | 5    | 5    | 5    |
|                     | Carote        | 0    | 0    | 4    | 3    | 3    | 1    |
|                     | Patate        | 0    | 0    | 4    | 5    | 3    | 2    |
|                     | Pomodori      | 0    | 0    | 3    | 4    | 4    | 1    |
|                     | Porri         | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
|                     | Sedani        | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 0    |
| Extra Ortofrutta    | Frumento      | 0    | 0    | 0    | 10   | 10   | 10   |
|                     | Farina        | 0    | 0    | 0    | 5    | 5    | 5    |
|                     | Olio          | 0    | 0    | 1    | 3    | 2    | 2    |

Nella **Tavola 16** sono riportati i risultati dell'attività di controllo.

---

## 14 Collaborazione fra DG Agricoltura e DG Sanità e Politiche Sociali

Attraverso il piano il "*Piano regionale per il controllo ufficiale sulla produzione, sul commercio e sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari per la tutela della salute dei consumatori, la valutazione degli eventuali effetti dei medesimi prodotti sulla salute dei lavoratori esposti e sui comparti ambientali.*" la regione Emilia Romagna pone in essere la programmazione di tutte le attività di controllo ufficiale che attengono al settore dei prodotti fitosanitari e recepisce le direttive contenute nel Reg. CE 788/2012 - relativo al programma coordinato di controllo pluriennale destinato a garantire il rispetto dei limiti massimi di residuo e a valutare l'esposizione dei consumatori ai residui di antiparassitari su e nei prodotti alimentari di origine vegetale.

In relazione all'esistenza di un'area di integrazione tra le D.G. Sanità ed Agricoltura che coordina le azioni previste in esecuzione del Piano regionale, in prospettiva di dare piena attuazione al Registro unico dei controlli (RUC) e alla luce di diverse difficoltà operative evidenziate da alcune AUSL (relative ai campionamenti nelle aziende agricole), il "*Piano di campionamento anno 2018*" ha reso disponibile ai Servizi/settori agricoltura delle Amministrazioni provinciali parte dei campioni programmati.

Tale possibilità ha consentito di dare continuità alle attività di controllo, messe in atto dalla D.G. Agricoltura, finalizzate all'erogazione degli specifici aiuti alle aziende agricole aderenti agli impegni agro-ambientali previsti sia dal Programma di sviluppo rurale (PSR) come dalla Organizzazione comune di mercato del settore ortofrutticolo (OCM).

### **Ambiti di applicazione e durata dell'attività**

I disciplinari di produzione integrata trovano applicazione nell'ambito di specifici impegni, previsti da iniziative di livello comunitario e regionale, riconducibili a:

- Reg. UE 1308/2013 OCM del settore ortofrutticolo - Disciplina ambientale intervento 1 Produzione integrata e programmi di assistenza tecnica

Questo ambito prevede, a seguito degli impegni assunti da parte delle aziende agricole, l'erogazione di determinati aiuti finanziari.

L'attività di controllo, pertanto, risulterà funzionale sia alla verifica del corretto rispetto delle regole definite nei disciplinari di produzione integrata che al controllo della regolare erogazione degli aiuti e dovrà essere realizzata, totalmente, nel corso dell'anno 2019.

Di seguito riportiamo il numero dei campioni prelevati dai Serv. Prov.li Agricoltura territorialmente competenti, relativamente al Reg. UE 1308/13 OCM del settore agricolo negli ultimi 5 anni.

**Tabella 48: DG Sanità e Agricoltura, numero dei campioni analizzati negli anni**

| Servizio Provinciale | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Bologna              | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 18   |
| Forlì Cesena         | 17   | 17   | 10   | 3    | 9    | 11   |
| Ferrara              | 21   | 21   | 22   | 22   | 19   | 18   |
| Modena               | 15   | 15   | 16   | 15   | 13   | 20   |
| Piacenza             | 19   | 19   | 17   | 26   | 20   | 19   |
| Parma                | 24   | 24   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Ravenna              | 7    | 7    | 7    | 5    | 7    | 0    |
| Reggio Emilia        | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Rimini               | 0    | 0    | 4    | 0    | 0    | 5    |
| Campioni prelevati   | 124  | 124  | 117  | 114  | 109  | 112  |
| Da prelevare         | 115  | 115  | 115  | 120  | 120  | 120  |

Nel 2019, così come nei 2 anni precedenti, il numero di campioni prelevati (112) è risultato leggermente inferiore ai 120 campioni previsti da programma, mentre negli anni precedenti il minimo richiesto era sempre stato superato di alcune unità compensando mediamente la situazione.

**Tabella 49: DG Sanità e Agricoltura, tipologia di campioni analizzati nel 2019**

| PRODOTTI                  | Totale (n) | Positivi (n) | Positivi (%) | PRODOTTI        | Totale (n) | Positivi (n) | Positivi (%) |
|---------------------------|------------|--------------|--------------|-----------------|------------|--------------|--------------|
| Verdura (totale)          | 63         | 0            | 0,0          | Frutta (totale) | 49         | 1            | 2,0          |
| Bietola da foglia e costa | 1          | 0            | 0,0          | Albicocche      | 3          | 0            | 0,0          |
| Ceci                      | 3          | 0            | 0,0          | Cachi           | 2          | 0            | 0,0          |
| Cipolle                   | 3          | 0            | 0,0          | Kiwi            | 2          | 0            | 0,0          |
| Lattughe                  | 1          | 0            | 0,0          | Mele            | 5          | 0            | 0,0          |
| Meloni                    | 1          | 0            | 0,0          | Pere            | 29         | 1            | 3,4          |
| Pomodori                  | 51         | 0            | 0,0          | Pesche          | 6          | 0            | 0,0          |
| Scarola/Indivia foglie l. | 1          | 0            | 0,0          | Prugne          | 2          | 0            | 0,0          |
| Zucchine                  | 2          | 0            | 0,0          | Totale Campioni | 112        | 1            | 0,9          |

Un campione di Pere prelevato nel 2019 per il Reg. UE 1308/13 OCM è risultato positivo (irregolare).

---

## 15 Flusso Residui Prodotti Fitosanitari

### *Trasmissione dati al Ministero della Salute*

Il decreto del Ministro della Sanità del 23 dicembre 1992, che recepisce la Direttiva 90/642/CEE, relativa ai limiti massimi di residui di sostanze attive nei presidi sanitari tollerate su e nei prodotti, stabilisce che il Ministero della Salute riceva i risultati dei controlli di residui di prodotti fitosanitari ogni anno tramite via telematica dai Laboratori del controllo ufficiale.

Nel Regolamento (UE) N. 1274/2011 della Commissione del 7 dicembre 2011 relativo al “Programma coordinato di controllo pluriennale dell’Unione per il 2012, 2013 e il 2014” destinato a garantire il rispetto dei livelli massimi di residui di antiparassitari e a valutare l’esposizione dei consumatori ai residui di antiparassitari nei e sui prodotti alimentari di origine vegetale e animale, è comparso per la prima volta l'**Allegato III** nel quale vengono riportate in modo riassunto alcune note riferite alla trasmissione dei dati al Ministero della Salute, nello specifico troviamo:

*La descrizione standard del campione (SSD — Standard Sample Description) per prodotti alimentari e alimenti per gli animali è il formato utilizzato per la comunicazione dei risultati delle analisi dei residui di antiparassitari.*

*LA SSD contiene una lista di elementi standardizzati dei dati (che descrivono caratteristiche dei campioni o risultati analitici, quali, ad esempio, paese di origine, prodotto, metodo analitico, limite di rilevazione, risultato), di terminologie controllate e di regole di validazione per migliorare la qualità dei dati.*

Tali note sono riportate anche nei successivi Regolamenti, e confermate anche in quello attualmente in vigore, ovvero il Regolamento di Esecuzione (UE) n. 2018/555 della Commissione del 9 aprile 2018, relativo al programma coordinato di controllo pluriennale dell'Unione per il 2019, 2020 e il 2021.

Con l’entrata in vigore del Regolamento 396/2005 in materia di armonizzazione dei limiti massimi di residui nei prodotti alimentari, l’Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) ha introdotto nuove modalità per la raccolta dei dati che prevedono che il flusso di dati avvenga in formato xml e secondo nuove codifiche indicata da EFSA.

Per soddisfare le richieste contenute nei sopra citati Regolamenti, così come successivamente suggerito anche dal Ministero della Salute con comunicazione di cui al documento *DGISAN 0015797-P-18042014*, è stato predisposto un **Foglio Integrativo** da allegare a ciascun verbale di campionamento, nel quale sono stati riportati gli elementi essenziali e semplificati inerenti il piano di controllo alimenti dell'Emilia Romagna, necessari per la corretta trasmissione dei dati al Ministero della Salute.

Nello specifico sono riportati i seguenti campi:

- Descrizione Prodotto;
- Codice EFSA;
- Metodo di Produzione (*Biologica/Organica, Non Biologica, Lotta integrata, Metodo sconosciuto*);
- Trattamento del Prodotto (*Processo, Succo di frutta o vegetali, Produzione di Olio, Macinatura, Conserva/Frutta e Verdura, Produzione di Vino, Prodotto Disidratato, Prodotto Congelato, Prodotto Non Trasformato, Altro*);
- Strategia di Campionamento (*Programma Coordinato Europeo o Campione Casuale, Campione di Controllo, Campionamento su sospetto o camion per prodotti in ambito regolamento CE 669/2009*);
- Tipo di Programma (*Programma Ufficiale/Nazionale K005, Programma Coordinato comunitario K019*);
- Metodo di Campionamento (*N009 Secondo la Direttiva 2002/63/EC recepita in Italia con DM 23/07/2003*);

- 
- Punto di Campionamento (*Produzione Primaria, Impianto di trasformazione, Vendita all'ingrosso ed al dettaglio, Attività d'importazione*);
  - Identificatore OSA (Operatore Settore Alimentare, con indicazione *Partita IVA e/o Codice Fiscale*);
  - Numero di Registrazione/Riconoscimento della sede del prelievo.

L'invio dei dati al Ministero della Salute avviene tramite upload di file in formato eXtensible Marked Language (XML) dalla sezione "Gestione Accoglienza Flussi" del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS). La trasmissione degli stessi deve seguire istruzioni operative specifiche e precise linee guida reperibili nel dettaglio nel sito web del Ministero della Salute. Sempre nello stesso sito è possibile reperire altre informazioni utili, come ad esempio le Anagrafi di riferimento dell'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) integrate dal Ministero della Salute da utilizzare per le raccolte dati, oppure le causali di errore riscontrate nelle raccolte degli anni precedenti.

Vista l'importanza di una corretta trasmissione dei dati al Ministero della Salute, e per superare alcune criticità emerse nel tempo, attraverso la collaborazione tra ARPAE ed il Dipartimento di Sanità Pubblica della Regione Emilia Romagna, è stata informatizzata parte dell'attività (vedi capitolo 17).

---

## 16 Impieghi dei prodotti fitosanitari e criticità

In passato con l'allegato 5 del DM 27/08/2004 si stabilivano gli impieghi autorizzati dei prodotti fitosanitari; tale documento aveva mantenuto la sua validità nonostante l'entrata in vigore del Regolamento (CE) N. 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio.

Tale allegato non è più stato aggiornato dal Ministero della Salute.

Le colture sulle quali è consentito l'utilizzo di un determinato formulato, contenente una o più sostanze attive, sono indicate sull'etichetta. Nel piano di controllo ufficiale alimenti, nella quasi totalità dei casi, non si dispone ed è estremamente difficoltoso se non impossibile poter avere indicazione del formulato commerciale utilizzato nelle pratiche agricole. D'altra parte l'analisi chimica comporta unicamente l'individuazione della sostanza attiva, presente come residuo sul campione, e non può fornire indicazioni del formulato di partenza; risulta pertanto non facile l'individuazione del campo di impiego autorizzato.

Il Ministero della Salute, ha predisposto sul proprio sito internet una specifica banca dati consultabile e mantenuta aggiornata delle emissioni dei decreti di autorizzazione. Si evidenzia che l'art. 40 del DPR 55/2012<sup>11</sup> riporta che: *“Le informazioni relative agli impieghi, le dosi di applicazione e le avversità combattute dai prodotti fitosanitari autorizzati sono raccolte nella banca dati esistente presso il ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Le banche dati dei due dicasteri operano in stretta sinergia per un reciproco scambio di informazioni che dovranno essere disponibili nel più breve tempo possibile”*.

Detto ciò, rimangono comunque alcune criticità, che riguardano soprattutto i prodotti trasformati.

L'esempio classico è quello dei vini: l'analisi fa riferimento alla situazione del prodotto in quel momento, quando l'uva utilizzata per produrlo potrebbe essere stata trattata, raccolta e lavorata anche alcuni anni prima. Ma il problema si replica anche su molti altri prodotti trasformati e conservati per lunghi periodi. Consultando le banche dati è possibile avere un'informazione puntuale relativa al momento del prelievo del campione. Risulta invece difficile risalire esattamente a quella che era la situazione normativa all'atto del trattamento nella pratica agricola.

Nelle more di una soluzione che il Ministero della Salute<sup>12</sup> sta adottando, il Servizio Veterinario e Igiene degli Alimenti della Regione Emilia-Romagna, con il documento PG/2012/179068<sup>13</sup> ha fornito indicazioni per la segnalazione delle non conformità.

Si procederà quindi alla segnalazione quando si verifica che:

- a) il campione presenta uno o più residui di sostanze attive in concentrazione tale da risultare non conforme rispetto al limite massimo di residuo riportato nella normativa vigente in materia;
- b) la sostanza attiva riscontrata all'analisi non è compresa nell'allegato I della direttiva 91/414 sostituita dal Reg. 1107/2009;
- c) non sono stati autorizzati in Italia formulati commerciali contenenti la sostanza attiva riscontrata sul prodotto;

---

<sup>11</sup> **D.P.R. 28 febbraio 2012, n. 55** - Regolamento recante modifiche al d.P.R. n. 290/2001, per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti.

<sup>12</sup> Indicazione ottenuta nell'ambito del X CONVEGNO ATTIVITÀ DELL'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA IN MATERIA DI CONTROLLO DEI RESIDUI DI FITOFARMACI NEGLI ALIMENTI, 24 GENNAIO 2013 organizzato da ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria in collaborazione con MINISTERO DELLA SALUTE

<sup>13</sup> Documento PG/2012/179068 “segnalazione di non conformità ai Servizi delle Aziende UsI addetti al controllo ufficiale (SIAN e SVET) da parte del Laboratorio analitico di riferimento Fitofarmaci- sezione di Ferrara Arpa Emilia Romagna: indicazioni operative.

- 
- d) la sostanza attiva è stata revocata: qualora l'analisi evidenzi la concentrazione di una o più sostanze attive utilizzate in epoca ragionevolmente lontana dalla data di revoca, questo costituisce verosimilmente un impiego non autorizzato.

Anche a queste indicazioni ci si attiene per la valutazione delle conformità dei prodotti.



---

## 17 Il Portale Fitosan

Fitosan è un portale web sviluppato e mantenuto dal Servizio Sistemi Informativi della Direzione Generale di ARPAE.

Scopo del portale è il miglioramento della raccolta dei dati da inviare al Ministero della Salute forniti dalle AUSL e trasmessi da ARPAE su richiesta della Regione Emilia-Romagna.

Fitosan vuole favorire e sistematizzare lo scambio informativo tra ARPAE e le AUSL per una maggiore completezza e correttezza delle informazioni relative alla tematica Fitofarmaci; rappresenta inoltre un portale informativo permanente attraverso il quale le AUSL possono mantenere un archivio dei campioni da loro prelevati e dei certificati di analisi emessi da ARPAE.

Il portale Fitosan sarà utilizzato per le seguenti molteplici funzioni:

- sistema di scambio informativo di dati tra Arpae e Ausl per la corretta trasmissione degli stessi al Ministero della Salute;
- archivio online dei Rapporti di prova;
- portale di consultazione sullo stato dei campioni;
- sistema di raccolta dei dati da inviare al Ministero della Salute;
- informatizzazione del verbale di campionamento.

Il suo utilizzo, cominciato in forma sperimentale nel corso del 2016, è entrato a regime nell'anno 2017 dimostrandosi strumento valido nel recupero di informazioni utili alla corretta compilazione dei fogli integrativi allegati ai verbali, agevolando di conseguenza la trasmissione dei dati al Ministero della Salute. Inoltre il portale consente di scaricare i rapporti di prova ed i dati afferenti all'attività di controllo.

---

## 18 Considerazioni finali

Dalle osservazioni emerse dai risultati relativi al 2019 e dalle informazioni acquisite negli anni precedenti, è possibile evidenziare alcuni punti:

Il numero complessivo di campioni prelevati relativamente al Piano regionale ha rispettato i programmi previsti, raggiungendo gli obiettivi annuali.

In base al contenuto del DM 23/12/92: le richieste minimali attribuite alla Regione Emilia Romagna sono state soddisfatte.

Le prescrizioni del Regolamento (UE) 555/2018 sono state raggiunte così come il numero di campioni prelevati, soddisfacendo le richieste minime per ciascun prodotto; un solo campione, relativamente a questo regolamento, è risultato non conforme nel 2019.

La programmazione dei campioni prelevati, aggiornata annualmente, rimane coerente alle indicazioni date dalle statistiche agrarie emesse dalla Regione Emilia Romagna considerando la produttività nella regione Emilia Romagna.

Il totale della frutta campionata nel piano evidenzia che circa 3 campioni su 4 contengono residui di prodotti fitosanitari anche se in concentrazione tale da risultare conformi alla normativa vigente in materia; la produzione frutticola della Regione Emilia Romagna ed il Programma Coordinato Comunitario confermano tale andamento.

Sul totale della verdura, negli ultimi anni, si è registrato che più del 40% dei campioni analizzati presenta residui di fitofarmaci (regolari), arrivando in qualche annualità quasi al 50% di campioni con presenza. Il trend nel 2019 è in leggero calo, con 39,4 % di campioni con residui, dato che si conferma in diminuzione nella verdura di produzione emiliano-romagnola, dove i campioni con presenza si attestano al 35,5 %, (nel 2018 la percentuale era del 38,3 %).

La percentuale del numero di campioni irregolari (o positivi), per tutti i prodotti, sia di origine emiliano romagnola, sia provenienti dalle restanti regioni italiane, dai paesi della UE ed extra UE, si attesta su bassi valori.

Il numero dei campioni irregolari (o positivi), con qualche leggera oscillazione, è in diminuzione dal 2008 e con andamento attorno all'1% dal 2011.

La presenza contemporanea di più residui sullo stesso alimento, anche per effetto di strutturate tecniche di difesa, è più frequente nella frutta, soprattutto per varietà di largo consumo come: pomacee, drupacee, agrumi, fragole ed uva da tavola.

Gli alimenti extra ortofrutticoli hanno evidenziato una presenza costante di residui nell'ultimo triennio con i valori che si attestano attorno al 25%, percentuali confermate anche dai campioni di produzione emiliano-romagnola.

La maggiore accuratezza nella compilazione dei verbali di prelievo e dei relativi fogli integrativi ha consentito di ridurre al minimo i campioni di origine sconosciuta, ormai limitati a singole situazioni negli ultimi 2 anni (un caso nel 2018 e uno nel 2019) e inoltre ha permesso di identificare in maniera più precisa l'origine dei campioni, nello specifico la regione di provenienza dei prelievi in Italia: l'indicazione generica di origine "Italia", senza dettagliare la relativa regione, ha riguardato nel 2019 solo l'1,8 % dei campioni analizzati, dato più basso degli ultimi 15 anni di indagine.

I prodotti ottenuti con metodo di produzione biologica sottoposti ad analisi, e sui quali sono state ricercate le medesime sostanze attive degli altri prodotti oggetto di controllo, evidenziano la presenza di residui, a livelli di concentrazione tali da risultare conformi alla normativa di settore. Non si esclude la presenza di sostanze chimiche

---

autorizzate all'impiego come, per esempio, rame, ecc. Allo scopo di fornire al consumatore le necessarie garanzie che i metodi di produzione biologica siano conformi alle norme di settore, sia per la sicurezza alimentare che per prevenire frodi, a fronte delle richieste del Reg. 396/2005, coerentemente con quanto riportato nel piano di controllo della Regione Emilia Romagna, appare proficuo e significativo proseguire l'attività di controllo su tale tipo di alimenti.

In numero di campioni analizzati per la ricerca dei S.A.Q. (sali dell'ammonio quaternario) non ha evidenziato criticità, non essendo stata rilevata alcuna presenza di residui.

I campioni specifici per la prima infanzia sono risultati tutti conformi alla normativa vigente in materia, i prelievi da effettuare rispettati e non sono stati rilevati residui di fitofarmaci.

Dopo l'esperienza cominciata nel 2013, in piena attuazione al Registro unico dei controlli (RUC), anche nel 2019 è proseguita una fattiva collaborazione fra D.G. Sanità ed Agricoltura della Regione Emilia Romagna, che ha reso disponibili ai Servizi/settori agricoltura delle Amministrazioni provinciali un'attività di controllo per la verifica della corretta applicazione dei disciplinari di produzione integrata (DPI).

Hanno collaborato:

- Accettazione campioni: Marco Pesci, Filippo Rossi, Erhan Shakjiri, Grazia Nicodemi
- Analisi chimica parte estrattiva: Alessandro Tieghi, Flavia Pocaterra
- Analisi chimica strumentale: Angela Carioli, Luigi Bazzani, Stefano Benedetti, Paola Rinaldi, Alessandro Tieghi
- Stesura rapporti di prova: Marco Pesci, Filippo Rossi, Marco Morelli
- Elaborazione statistica: Mariaelena Gambini, Claudio Franzoni, Marco Pesci, Filippo Rossi
- Stesura Relazione: Stefano Forti, Diego Tamoni, Filippo Rossi

## TAVOLE CON DETTAGLI SUL PIANO DI CAMPIONAMENTO 2019

**TAVOLA 1: Enti Prelevatori divisi per Provincia, TOTALE CAMPIONI**

| Province      | AUSL (n) | NAS (n) | USMAF (n) | Totale | Regolari (n) | Regolari (%) | Positivi (n) | Positivi (%) |
|---------------|----------|---------|-----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bologna       | 276      | 1       | 5         | 282    | 279          | 98,9         | 3            | 1,1          |
| Forlì-Cesena  | 207      | 0       | 0         | 207    | 204          | 98,6         | 3            | 1,4          |
| Ravenna       | 150      | 0       | 16        | 166    | 166          | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Ferrara       | 172      | 0       | 0         | 172    | 170          | 98,8         | 2            | 1,2          |
| Rimini        | 108      | 0       | 0         | 108    | 106          | 98,1         | 2            | 1,9          |
| Modena        | 122      | 0       | 0         | 122    | 119          | 97,5         | 3            | 2,5          |
| Parma         | 107      | 25      | 0         | 132    | 132          | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Piacenza      | 106      | 0       | 0         | 106    | 104          | 98,1         | 2            | 1,9          |
| Reggio Emilia | 109      | 0       | 0         | 109    | 109          | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Totale        | 1357     | 26      | 21        | 1404   | 1389         | 98,9         | 15           | 1,1          |

**TAVOLA 1.1: Enti Prelevatori divisi per Provincia, VERDURA**

| Province      | AUSL (n) | NAS (n) | USMAF (n) | Totale | Regolari (n) | Regolari (%) | Positivi (n) | Positivi (%) |
|---------------|----------|---------|-----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bologna       | 96       | 0       | 4         | 100    | 98           | 98,0         | 2            | 2,1          |
| Forlì-Cesena  | 37       | 0       | 0         | 37     | 36           | 97,3         | 1            | 2,7          |
| Ravenna       | 24       | 0       | 3         | 27     | 27           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Ferrara       | 57       | 0       | 0         | 57     | 57           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Rimini        | 50       | 0       | 0         | 50     | 48           | 96,0         | 2            | 4,0          |
| Modena        | 23       | 0       | 0         | 23     | 22           | 95,7         | 1            | 4,3          |
| Parma         | 43       | 0       | 0         | 43     | 43           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Piacenza      | 58       | 0       | 0         | 58     | 57           | 98,3         | 1            | 1,7          |
| Reggio Emilia | 37       | 0       | 0         | 37     | 37           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Totale        | 425      | 0       | 7         | 432    | 425          | 98,4         | 7            | 1,6          |

**TAVOLA 1.2: Enti Prelevatori divisi per Provincia, FRUTTA**

| Province      | AUSL (n) | NAS (n) | USMAF (n) | Totale | Regolari (n) | Regolari (%) | Positivi (n) | Positivi (%) |
|---------------|----------|---------|-----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bologna       | 122      | 1       | 0         | 123    | 122          | 99,2         | 1            | 0,8          |
| Forlì-Cesena  | 124      | 0       | 0         | 124    | 122          | 98,4         | 2            | 1,6          |
| Ravenna       | 89       | 0       | 5         | 94     | 94           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Ferrara       | 85       | 0       | 0         | 85     | 83           | 97,6         | 2            | 2,4          |
| Rimini        | 26       | 0       | 0         | 26     | 26           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Modena        | 72       | 0       | 0         | 72     | 72           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Parma         | 29       | 5       | 0         | 34     | 34           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Piacenza      | 17       | 0       | 0         | 17     | 16           | 94,1         | 1            | 5,9          |
| Reggio Emilia | 35       | 0       | 0         | 35     | 35           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Totale        | 599      | 6       | 5         | 610    | 604          | 99,0         | 6            | 1,0          |

**TAVOLA 1.3: Enti Prelevatori divisi per Provincia, EXTRA ORTOFRUTTA**

| Province      | AUSL (n) | NAS (n) | USMAF (n) | Totale | Regolari (n) | Regolari (%) | Positivi (n) | Positivi (%) |
|---------------|----------|---------|-----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bologna       | 58       | 0       | 1         | 59     | 59           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Forlì-Cesena  | 46       | 0       | 0         | 46     | 46           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Ravenna       | 37       | 0       | 8         | 45     | 45           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Ferrara       | 30       | 0       | 0         | 30     | 30           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Rimini        | 32       | 0       | 0         | 32     | 32           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Modena        | 27       | 0       | 0         | 27     | 25           | 92,6         | 2            | 7,4          |
| Parma         | 35       | 20      | 0         | 55     | 55           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Piacenza      | 31       | 0       | 0         | 31     | 31           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Reggio Emilia | 37       | 0       | 0         | 37     | 37           | 100,0        | 0            | 0,0          |
| Totale        | 333      | 20      | 9         | 362    | 360          | 99,4         | 2            | 0,6          |

Legenda: USMAF = Ufficio Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera; NAS: Nucleo Antisofisticazioni e Sanità dei Carabinieri

**TAVOLA 2: CAMPIONI DI FRUTTA 2019**

| FRUTTA 2019   | Totale | <LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |      |
|---------------|--------|------|---------|--------------|-------|-----------------------|------|
|               |        | N    | %       | N            | %     | N                     | %    |
| Totale        | 610    | 146  | 23,93%  | 464          | 76,1  | 6                     | 1,0  |
| ALBICOCCHIE   | 35     | 9    | 25,71%  | 26           | 74,3  | 1                     | 2,9  |
| ARANCE        | 22     | 14   | 54,5%   | 8            | 36,3  | 0                     | 0,0  |
| BANANE        | 8      | 2    | 25,00%  | 6            | 75,0  | 0                     | 0,0  |
| CACHI         | 3      | 1    | 33,33%  | 2            | 66,7  | 0                     | 0,0  |
| CILIEGIE      | 29     | 3    | 10,34%  | 26           | 89,7  | 3                     | 10,3 |
| FRAGOLE       | 40     | 7    | 17,50%  | 33           | 82,5  | 1                     | 2,5  |
| KIWI          | 39     | 19   | 48,72%  | 20           | 51,3  | 1                     | 2,6  |
| LAMPONI       | 1      | 0    | 0       | 1            | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| LIMONI        | 20     | 12   | 60,00%  | 8            | 40,0  | 0                     | 0,0  |
| MANDARINI     | 28     | 8    | 28,57%  | 20           | 71,4  | 0                     | 0,0  |
| MELAGRANE     | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| MELE          | 65     | 19   | 29,23%  | 46           | 70,8  | 0                     | 0,0  |
| NOCCIOLE      | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| PERE          | 111    | 9    | 8,11%   | 102          | 91,9  | 0                     | 0,0  |
| PESCHE        | 129    | 20   | 15,50%  | 109          | 84,5  | 0                     | 0,0  |
| POMPELMI      | 10     | 0    | 0       | 10           | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| PRUGNE        | 28     | 14   | 50,00%  | 14           | 50,0  | 0                     | 0,0  |
| RIBES         | 1      | 0    | 0       | 1            | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| UVE DA TAVOLA | 23     | 2    | 8,70%   | 21           | 91,3  | 0                     | 0,0  |
| UVE DA VINO   | 16     | 5    | 31,25%  | 11           | 68,8  | 0                     | 0,0  |

**TAVOLA 2.1: FRUTTA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (1 di 2)**

| Sostanze attive presenti contemporaneamente |           |         |           |        |           |         |           |        |           |        |           |        |
|---|-----------|---------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| FRUTTA                                      | 1 residuo |         | 2 residui |        | 3 residui |         | 4 residui |        | 5 residui |        | 6 residui |        |
|   | N         | %       | N         | %      | N         | %       | N         | %      | N         | %      | N         | %      |
| Totale                                      | 92        | 15,08%  | 104       | 17,05% | 95        | 15,57%  | 64        | 10,49% | 45        | 7,38%  | 26        | 4,26%  |
| ALBICOCCHE                                  | 8         | 22,86%  | 5         | 14,29% | 6         | 17,14%  | 4         | 11,43% | 1         | 2,86%  | 1         | 2,86%  |
| ARANCE                                      | 3         | 13,63%  | 4         | 18,18% | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 1         | 4,5    | 0         | 0,0    |
| BANANE                                      | 0         | 0,0     | 2         | 25,00% | 2         | 25,00%  | 2         | 25,00% | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| CACHI                                       | 2         | 66,67%  | 0         | 0,0    | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| CILIEGIE                                    | 2         | 6,90%   | 4         | 13,79% | 4         | 13,79%  | 3         | 10,34% | 5         | 17,24% | 3         | 10,34% |
| FRAGOLE                                     | 5         | 12,50%  | 7         | 17,50% | 4         | 10,00%  | 7         | 17,50% | 5         | 12,50% | 2         | 5,00%  |
| KIWI  | 11        | 28,21%  | 9         | 23,08% | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| LAMPONI                                     | 1         | 100,00% | 0         | 0,0    | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| LIMONI                                      | 2         | 10,00%  | 1         | 5,00%  | 1         | 5,00%   | 0         | 0,0    | 1         | 5,00%  | 2         | 10,00% |
| MANDARINI                                   | 8         | 28,57%  | 6         | 21,42% | 2         | 7,14%   | 2         | 7,14%  | 0         | 0,0    | 2         | 7,14%  |
| MELAGRANE                                   | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| MELE  | 12        | 18,46%  | 11        | 16,92% | 10        | 15,38%  | 9         | 13,85% | 3         | 4,62%  | 1         | 1,54%  |
| NOCCIOLE                                    | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| PERE  | 8         | 7,21%   | 12        | 10,81% | 20        | 18,02%  | 18        | 16,22% | 15        | 13,51% | 10        | 9,01%  |
| PESCHE                                      | 17        | 13,18%  | 29        | 22,48% | 33        | 25,58%  | 14        | 10,85% | 9         | 6,98%  | 1         | 0,78%  |
| POMPELMI                                    | 0         | 0,0     | 2         | 20,00% | 3         | 30,00%  | 2         | 20,00% | 2         | 20,00% | 0         | 0,0    |
| PRUGNE                                      | 7         | 25,00%  | 2         | 7,14%  | 3         | 10,71%  | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 2         | 7,14%  |
| RIBES                                       | 0         | 0,0     | 0         | 0,0    | 1         | 100,00% | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    |
| UVE DA TAVOLA                               | 5         | 21,74%  | 5         | 21,74% | 4         | 17,39%  | 1         | 4,35%  | 2         | 8,70%  | 2         | 8,70%  |
| UVE DA VINO                                 | 1         | 6,67%   | 5         | 33,33% | 2         | 13,33%  | 2         | 13,33% | 1         | 6,67   | 0         | 0,0    |

**TAVOLA 2.2: FRUTTA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (2 di 2)**

| FRUTTA        | 7 residui |        | 8 residui |        | 9 residui |       | 10 residui |       | 11 residui |       |
|---------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|------------|-------|------------|-------|
|               | N         | %      | N         | %      | N         | %     | N          | %     | N          | %     |
| Totale        | 19        | 3,11%  | 12        | 1,97%  | 5         | 0,82% | 1          | 0,16% | 1          | 0,16% |
| ALBICOCCHE    | 0         | 0,0    | 1         | 2,86%  | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| ARANCE        | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| BANANE        | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| CACHI         | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| CILIEGIE      | 2         | 6,90%  | 3         | 10,34% | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| FRAGOLE       | 2         | 5,00%  | 1         | 2,50%  | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| KIWI          | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| LAMPONI       | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| LIMONI        | 0         | 0,0    | 1         | 5,00%  | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| MANDARINI     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| MELAGRANE     | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| MELE          | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| NOCCIOLE      | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| PERE          | 11        | 9,91%  | 2         | 1,80%  | 4         | 3,60% | 1          | 0,90% | 1          | 0,90% |
| PESCHE        | 3         | 2,33%  | 2         | 1,55%  | 1         | 0,78% | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| POMPELMI      | 1         | 10,00% | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| PRUGNE        | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| RIBES         | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| UVE DA TAVOLA | 0         | 0,0    | 2         | 8,70%  | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |
| UVE DA VINO   | 0         | 0,0    | 0         | 0,0    | 0         | 0,0   | 0          | 0,0   | 0          | 0,0   |



**TAVOLA 3: CAMPIONI DI VERDURA 2019**

| VERDURA 2019                  | Totale | <LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |     |
|-------------------------------|--------|------|---------|--------------|-------|-----------------------|-----|
|                               |        | N    | %       | N            | %     | N                     | %   |
| Totale                        | 432    | 262  | 60,65%  | 170          | 39,4  | 7                     | 1,6 |
| AGLI                          | 7      | 7    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| ASPARAGI                      | 7      | 7    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| BASILICO E FIORI COMMESTIBILI | 2      | 0    | 0       | 2            | 100,0 | 0                     | 0,0 |
| BIETOLE DA FOGLIA E DA COSTA  | 12     | 6    | 50,00%  | 6            | 50,0  | 0                     | 0,0 |
| CARCIOFI                      | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| CAROTE                        | 20     | 7    | 35,00%  | 13           | 65,0  | 0                     | 0,0 |
| CAVOLFIORI                    | 7      | 7    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| CAVOLI BROCCOLI               | 5      | 3    | 60,00%  | 2            | 40,0  | 0                     | 0,0 |
| CAVOLI CAPPUCCIO              | 3      | 3    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| CAVOLI DI BRUXELLES           | 5      | 1    | 20,00%  | 4            | 80,0  | 0                     | 0,0 |
| CETRIOLI                      | 14     | 7    | 50,00%  | 7            | 50,0  | 0                     | 0,0 |
| CIPOLLE                       | 37     | 36   | 97,30%  | 1            | 2,7   | 0                     | 0,0 |
| COCOMERI                      | 5      | 5    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| FAGIOLI CON BACCELLO          | 25     | 14   | 56,00%  | 11           | 44,0  | 2                     | 8,0 |
| FAGIOLI DA GRANELLA           | 9      | 9    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |
| FINOCCHI                      | 13     | 6    | 46,15%  | 7            | 53,8  | 0                     | 0,0 |
| FUNGHI COLTIVATI              | 9      | 6    | 66,67%  | 3            | 33,3  | 0                     | 0,0 |
| LATTUGHE                      | 64     | 25   | 39,06%  | 39           | 60,9  | 1                     | 1,6 |
| MELANZANE                     | 5      | 4    | 80,00%  | 1            | 20,0  | 0                     | 0,0 |
| MELONI                        | 15     | 9    | 60,00%  | 6            | 40,0  | 0                     | 0,0 |
| ORIGANO                       | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0 |

|                                 |    |    |         |    |       |   |      |
|---------------------------------|----|----|---------|----|-------|---|------|
| PATATE                          | 23 | 12 | 52,17%  | 11 | 47,8  | 0 | 0,0  |
| PEPERONI                        | 11 | 7  | 63,64%  | 4  | 36,4  | 0 | 0,0  |
| PISELLI                         | 12 | 11 | 91,67%  | 1  | 8,3   | 0 | 0,0  |
| POMODORI                        | 38 | 26 | 68,42%  | 12 | 31,6  | 0 | 0,0  |
| PORRI                           | 12 | 11 | 91,67%  | 1  | 8,3   | 0 | 0,0  |
| RADICCHI                        | 2  | 2  | 100,00% | 0  | 0,0   | 0 | 0,0  |
| RUCOLE                          | 1  | 0  | 0       | 1  | 100,0 | 0 | 0,0  |
| SCALOGNO                        | 1  | 1  | 100,00% | 0  | 0,0   | 0 | 0,0  |
| SCAROLA/INDIVIA A FOGLIE LARGHE | 3  | 0  | 0       | 3  | 100,0 | 0 | 0,0  |
| SEDANI                          | 19 | 2  | 10,53%  | 17 | 89,5  | 3 | 15,8 |
| SPINACI                         | 22 | 10 | 45,45%  | 12 | 54,5  | 1 | 4,5  |
| ZUCCHE                          | 8  | 7  | 87,50%  | 1  | 12,5  | 0 | 0,0  |
| ZUCCHINE                        | 14 | 9  | 64,29%  | 5  | 35,7  | 0 | 0,0  |

**TAVOLA 3.1: VERDURA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (1 di 2)**

| VERDURA                  | 1 residuo |        | 2 residui |         | 3 residui |        | 4 residui |        | 5 residui |       | 6 residui |       |
|--------------------------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-------|
|                          | N         | %      | N         | %       | N         | %      | N         | %      | N         | %     | N         | %     |
| Totale                   | 79        | 18,29% | 38        | 8,80%   | 25        | 5,79%  | 18        | 4,17%  | 5         | 1,16% | 2         | 0,46% |
| BASILICO E FIORI COMM.   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%    | 0         | 0,0%   | 1         | 50,00% | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| BIETOLE DA FOGLIA E DA C | 2         | 16,67% | 3         | 25,00%  | 0         | 0,0%   | 1         | 8,33%  | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| CAROTE                   | 7         | 35,00% | 3         | 15,00%  | 3         | 15,00% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| CAVOLI BROCCOLI          | 1         | 20,00% | 1         | 20,00%  | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| CAVOLI CAPPUCCIO         | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%    | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| CAVOLI DI BRUXELLES      | 1         | 20,00% | 1         | 20,00%  | 2         | 40,00% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| CETRIOLI                 | 2         | 14,29% | 3         | 21,43%  | 1         | 7,14%  | 1         | 7,14%  | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| CIPOLLE                  | 1         | 2,70%  | 0         | 0,0%    | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| FAGIOLI                  | 7         | 28,00% | 2         | 8,00%   | 1         | 4,00%  | 1         | 4,00%  | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| FINOCCHI                 | 5         | 38,46% | 2         | 15,38%  | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| FUNGHI COLTIVATI         | 3         | 33,33% | 0         | 0,0%    | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| LATTUGHE                 | 15        | 23,44% | 3         | 4,69%   | 7         | 10,94% | 8         | 12,50% | 3         | 4,69% | 2         | 3,13% |
| MELANZANE                | 0         | 0,0%   | 1         | 20,00%  | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| MELONI                   | 2         | 13,33% | 4         | 26,67%  | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| PATATE                   | 11        | 47,83% | 0         | 0,0%    | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| PEPERONI                 | 3         | 27,27% | 0         | 0,0%    | 1         | 9,09%  |           |        | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| PISELLI                  | 1         | 8,33%  | 0         | 0,0%    | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| POMODORI                 | 6         | 15,79% | 4         | 10,53%  | 1         | 2,63%  | 1         | 2,63%  | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| PORRI                    | 0         | 0,0%   | 1         | 8,33%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| RUCOLE                   | 0         | 0,0%   | 1         | 100,00% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |
| SCAROLA/INDIVIA A F. L.  | 1         | 33,33% | 1         | 33,33%  | 1         | 33,33% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0%  |

|          |   |        |   |        |   |        |   |        |   |       |   |      |
|----------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|-------|---|------|
| SEDANI   | 6 | 31,58% | 2 | 10,53% | 3 | 15,79% | 4 | 21,05% | 1 | 5,26% | 0 | 0,0% |
| SPINACI  | 2 | 9,09%  | 4 | 18,18% | 4 | 18,18% | 1 | 4,55%  | 1 | 4,55% | 0 | 0,0% |
| ZUCCHE   | 1 | 12,50% | 0 | 0,0%   | 0 | 0,0%   | 0 | 0,0%   | 0 | 0,0%  | 0 | 0,0% |
| ZUCCHINE | 2 | 14,29% | 2 | 14,29% | 1 | 7,14%  | 0 | 0,0%   | 0 | 0,0%  | 0 | 0,0% |

**TAVOLA 3.2: VERDURA 2019 - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME (2 di 2)**

| VERDURA                       | 7 residui |        | 8 residui |       | 9 residui |      | 10 residui |      | 11 residui |      |
|-------------------------------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|------|------------|------|------------|------|
|                               | N         | %      | N         | %     | N         | %    | N          | %    | N          | %    |
| Totale                        | 1         | 0,23%  | 2         | 0,46% | 0         | 0,0% | 0          | 0,0% | 0          | 0,0% |
| BASILICO E FIORI COMMESTIBILI | 1         | 50,00% | 0         | 0,0%  | 0         | 0,0% | 0          | 0,0% | 0          | 0,0% |
| LATTUGHE                      | 0         | 0,0%   | 1         | 1,56% | 0         | 0,0% | 0          | 0,0% | 0          | 0,0% |
| SEDANI                        | 0         | 0,0%   | 1         | 5,26% | 0         | 0,0% | 0          | 0,0% | 0          | 0,0% |

**TAVOLA 4: CAMPIONI EXTRA ORTOFRUTTA 2019**

| EXTRA ORTOFRUTTA 2019                         | Totale | <LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |      |
|---|--------|------|---------|--------------|-------|-----------------------|------|
|   |        | N    | N       | %            | N     | %                     | N    |
| Totale  | 362    | 269  | 74,31%  | 93           | 25,7  | 2                     | 0,6  |
| ALOE  | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| AVENA   | 3      | 3    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| BABY FOOD ALIM. PER BAMBINI ESCL.BASE CEREALI | 5      | 5    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| CACAO   | 2      | 2    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| FAGIOLI                                       | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| FARRO   | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| FRUMENTO                                      | 167    | 144  | 86,23%  | 23           | 13,8  | 0                     | 0,0  |
| FUNGHI SELVATICI                              | 7      | 0    | 0,00%   | 7            | 100,0 | 2                     | 28,6 |
| MAIS  | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| MELE  | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| OLIVE DA OLIO                                 | 24     | 23   | 95,83%  | 1            | 4,2   | 0                     | 0,0  |
| OLIVE DA TAVOLA                               | 4      | 3    | 75,00%  | 1            | 25,0  | 0                     | 0,0  |
| ORIGANO                                       | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| ORZO  | 13     | 13   | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| POMODORI                                      | 5      | 3    | 60,00%  | 2            | 40,0  | 0                     | 0,0  |
| RISO  | 17     | 14   | 82,35%  | 3            | 17,6  | 0                     | 0,0  |
| SEGALE  | 4      | 4    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| SEMI DI GIRASOLE                              | 1      | 1    | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| TE  | 6      | 4    | 66,67%  | 2            | 33,3  | 0                     | 0,0  |
| TIMO  | 2      | 1    | 50,00%  | 1            | 50,0  | 0                     | 0,0  |
| UVE DA VINO                                   | 96     | 43   | 44,8    | 53           | 55,2  | 0                     | 0    |

**TAVOLA 4.1: EXTRA ORTOFRUTTA - CAMPIONI CON PRESENZA DI UNA O PIÙ S.A. INSIEME**

| EXTRA ORTOFRUTTA | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |        | 4 residui |        | 6 residui |        |
|------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                  | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      |
| Totale           | 55        | 15,19% | 25        | 6,91%  | 10        | 2,76%  | 2         | 0,55%  | 1         | 0,28%  |
| FRUMENTO         | 21        | 12,57% | 2         | 1,20%  | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| FUNGHI SELVATICI | 4         | 57,14% | 1         | 14,29% | 0         | 0,0%   | 1         | 14,29% | 1         | 14,29% |
| OLIVE DA OLIO    | 1         | 4,17%  | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| OLIVE DA TAVOLA  | 0         | 0,0%   | 1         | 25,00% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| POMODORI         | 1         | 20,00% | 0         | 0,0%   | 1         | 20,00% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| RISO             | 3         | 17,65% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| TE               | 0         | 0,0%   | 2         | 33,33% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| TIMO             | 0         | 0,0%   | 1         | 50,00% | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   | 0         | 0,0%   |
| UVE DA VINO      | 25        | 26,0   | 18        | 18,8   | 9         | 9,4    | 1         | 1,0    | 0         | 0,0%   |

**TAVOLA 5: FRUTTA IRREGOLARITÀ - Anno 2019**

*Legenda: SL = risultato superiore al LMR; NA = s.a. Non Autorizzata all'impiego*

| Prelevatore   | Prodotto   | SA irregolare      | Valore | LMR  | Regolamento  | Origine | Regione | SL, NA, SL + NA |
|---------------|------------|--------------------|--------|------|--------------|---------|---------|-----------------|
| AUSL Piacenza | Ciliege    | Fluopicolide       | 0,045  | 0,01 | UE 2018/832  | ITALIA  | RER     | SL + NA         |
|               |            | Propamocarb        | 0,5    | 0,01 | UE 2018/832  | ITALIA  | RER     | SL + NA         |
| UOIAN Cento   | Ciliege    | Dimetoato          | 0,18   | 0,02 | UE 2017/1135 | ITALIA  | VENETO  | SL + NA         |
|               |            | Ometoato           | 0,04   | 0,02 | UE 2017/1135 | ITALIA  | VENETO  | NA              |
| AUSL Cesena   | Ciliege    | Dimetoato          | 0,43   | 0,02 | UE 2017/1135 | ITALIA  | RER     | SL + NA         |
|               |            | Ometoato           | 0,29   | 0,02 | UE 2017/1135 | ITALIA  | RER     | NA              |
| UOIAN Ferrara | Albicocche | Clorpirifos Metile | 0,055  | 0,5  | UE 2018/686  | ITALIA  | RER     | NA              |
|               |            | Imidacloprid       | 0,022  | 0,5  | UE 491/2014  | ITALIA  | RER     | NA              |
| AUSL Imola    | Kiwi       | Clorpirifos Metile | 0,025  | 0,01 | UE 2018/686  | ITALIA  | RER     | SL + NA         |
| AUSL Cesena   | Fragole    | Propamocarb        | 0,072  | 0,01 | UE 2018/832  | ITALIA  | SICILIA | SL + NA         |

**TAVOLA 6: VERDURA IRREGOLARITÀ - Anno 2019**

Legenda: SL = risultato superiore al LMR; NA = s.a. Non Autorizzata all'impiego

| Prelevatore     | Prodotto             | SA irregolare     | Valore | LMR  | Regolamento  | Origine | Regione | SL, NA, SL + NA |
|-----------------|----------------------|-------------------|--------|------|--------------|---------|---------|-----------------|
| AUSL Piacenza   | Fagioli con baccello | Ametoctradin      | 0,16   | 0,01 | UE 2018/70   | ITALIA  | RER     | SL + NA         |
| AUSL Rimini     | Fagioli con baccello | Indoxacarb        | 0,027  | 0,5  | UE 2015/845  | ITALIA  | RER     | NA              |
| AUSL Cesena     | Spinaci              | Metomil           | 0,034  | 0,01 | UE 2016/1822 | ITALIA  | RER     | SL              |
| AUSL di Bologna | Sedani               | Clorpirifos Etile | 0,048  | 0,01 | UE 2018/686  | ITALIA  | LAZIO   | SL + NA         |
|                 |                      | Tolclofos Metile  | 0,084  | 0,01 | UE 2017/1016 | ITALIA  | LAZIO   | SL + NA         |
| AUSL di Rimini  | Sedani               | Cipermetrina      | 0,34   | 0,05 | UE 520/2011  | ITALIA  | PUGLIA  | SL + NA         |
|                 |                      | Clorpirifos Etile | 0,047  | 0,01 | UE 2018/686  | ITALIA  | PUGLIA  | SL + NA         |
|                 |                      | Tebuconazolo      | 0,31   | 0,5  | UE 2018/1514 | ITALIA  | PUGLIA  | NA              |
| Ausl di Modena  | Sedani               | Lambda Cialotrina | 0,088  | 0,03 | UE 2019/50   | ITALIA  | PUGLIA  | SL              |
| AUSL di Bologna | Lattuga              | Metiocarb         | 0,095  | 1    | UE 839/2008  | ITALIA  | VENETO  | NA              |

**TAVOLA 7: EXTRA ORTOFRUTTA IRREGOLARITÀ**

| Prelevatore       | Prodotto                 | SA irregolare | Valore | LMR       | Regolamento | Origine        |
|-------------------|--------------------------|---------------|--------|-----------|-------------|----------------|
| AUSL Mo - Vignola | Funghi Porcini Essiccati | Tetrametrina  | 1,3    | 0,01-0,10 | CE 396/2005 | Macedonia/Cina |
| AUSL Mo - Vignola | Funghi Porcini Essiccati | Propoxur      | 2,7    | 0,05-0,5  | CE 149/2008 | Macedonia/Cina |
| AUSL Mo - Vignola | Funghi Porcini Essiccati | Nicotina      | 4,8    | 2,3       | UE 2017/978 | Macedonia/Cina |
| AUSL Mo - Pavullo | Funghi Porcini Essiccati | Tetrametrina  | 0,66   | 0,01-0,10 | CE 396/2005 | Cina           |
| AUSL Mo - Pavullo | Funghi Porcini Essiccati | Propoxur      | 1,4    | 0,05-0,5  | CE 149/2008 | Cina           |

**TAVOLA 8: FRUTTA - Origine dei prodotti**

| <b>PRODOTTO</b>        | <b>Totale</b> | <b>Regolari</b> | <b>Positivi (irregolari)</b> |
|------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|
| FRUTTA Totale          | 610           | 604             | 6                            |
| <b>AR - Argentina</b>  | <b>4</b>      | <b>4</b>        | <b>0</b>                     |
| LIMONI                 | 2             | 2               | 0                            |
| PERE                   | 2             | 2               | 0                            |
| <b>CL - Chile</b>      | <b>5</b>      | <b>5</b>        | <b>0</b>                     |
| KIWI                   | 2             | 2               | 0                            |
| PERE                   | 3             | 3               | 0                            |
| <b>CO - Colombia</b>   | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| BANANE                 | 1             | 1               | 0                            |
| <b>CR - Costa Rica</b> | <b>3</b>      | <b>3</b>        | <b>0</b>                     |
| BANANE                 | 3             | 3               | 0                            |
| <b>CY - Cyprus</b>     | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| POMPELMI               | 1             | 1               | 0                            |
| <b>EC - Ecuador</b>    | <b>4</b>      | <b>4</b>        | <b>0</b>                     |
| BANANE                 | 4             | 4               | 0                            |
| <b>ES - Spain</b>      | <b>29</b>     | <b>29</b>       | <b>0</b>                     |
| ALBICOCCHE             | 1             | 1               | 0                            |
| FRAGOLE                | 7             | 7               | 0                            |
| LIMONI                 | 2             | 2               | 0                            |
| MANDARINI              | 6             | 6               | 0                            |
| PERE                   | 3             | 3               | 0                            |
| PESCHE                 | 8             | 8               | 0                            |
| POMPELMI               | 2             | 2               | 0                            |



| PRODOTTO           | Totale     | Regolari   | Positivi (irregolari) |
|--------------------|------------|------------|-----------------------|
| <b>EG - Egypt</b>  | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>0</b>              |
| CILIEGIE           | 1          | 1          | 0                     |
| <b>GR - Greece</b> | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>0</b>              |
| CILIEGIE           | 1          | 1          | 0                     |
| <b>IT - Italy</b>  | <b>544</b> | <b>538</b> | <b>6</b>              |
| ALBICOCCHE         | 34         | 33         | 1                     |
| ARANCE             | 20         | 20         | 0                     |
| CACHI              | 3          | 3          | 0                     |
| CILIEGIE           | 27         | 24         | 3                     |
| FRAGOLE            | 33         | 32         | 1                     |
| KIWI               | 36         | 35         | 1                     |
| LAMPONI            | 1          | 1          | 0                     |
| LIMONI             | 14         | 14         | 0                     |
| MANDARINI          | 1          | 1          | 0                     |
| MANDARINI          | 21         | 21         | 0                     |
| MELE               | 65         | 65         | 0                     |
| NOCCIOLE           | 1          | 1          | 0                     |
| PERE               | 100        | 100        | 0                     |
| PESCHE             | 120        | 120        | 0                     |
| PRUGNE             | 28         | 28         | 0                     |
| RIBES              | 1          | 1          | 0                     |
| UVE DA TAVOLA      | 23         | 23         | 0                     |
| UVE DA VINO        | 1          | 1          | 0                     |
| UVE DA VINO        | 15         | 15         | 0                     |

| PRODOTTO                 | Totale   | Regolari | Positivi (irregolari) |
|--------------------------|----------|----------|-----------------------|
| <b>GT - Guatemala</b>    | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b>              |
| POMPELMI                 | 1        | 1        | 0                     |
| <b>MA - Morocco</b>      | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b>              |
| ARANCE                   | 1        | 1        | 0                     |
| PESCHE                   | 1        | 1        | 0                     |
| <b>NZ - New Zealand</b>  | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b>              |
| KIWI                     | 1        | 1        | 0                     |
| <b>TR - Turkey</b>       | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>0</b>              |
| LIMONI                   | 1        | 1        | 0                     |
| MELAGRANE                | 1        | 1        | 0                     |
| POMPELMI                 | 1        | 1        | 0                     |
| <b>UY - Uruguay</b>      | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b>              |
| PERE                     | 1        | 1        | 0                     |
| <b>ZA - South Africa</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>0</b>              |
| ARANCE                   | 1        | 1        | 0                     |
| LIMONI                   | 1        | 1        | 0                     |
| PERE                     | 2        | 2        | 0                     |
| POMPELMI                 | 5        | 5        | 0                     |

TAVOLA 9 : VERDURA - Origine dei prodotti

| PRODOTTO              | Totale    | Regolari  | Positivi (irregolari) |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------------------|
| VERDURA Totale        | 432       | 425       | 7                     |
| <b>AR - Argentina</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>0</b>              |
| FAGIOLI DA GRANELLA   | 2         | 2         | 0                     |
| <b>CA - Canada</b>    | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>0</b>              |
| FAGIOLI DA GRANELLA   | 2         | 2         | 0                     |
| <b>DE - Germany</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>              |
| PORRI                 | 1         | 1         | 0                     |
| <b>DK - Denmark</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>              |
| LATTUGHE              | 1         | 1         | 0                     |
| <b>EG - Egypt</b>     | <b>3</b>  | <b>3</b>  | <b>0</b>              |
| CARCIOFI              | 1         | 1         | 0                     |
| CIPOLLE               | 1         | 1         | 0                     |
| LATTUGHE              | 1         | 1         | 0                     |
| <b>ES - Spain</b>     | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>0</b>              |
| CETRIOLI              | 1         | 1         | 0                     |
| CIPOLLE               | 1         | 1         | 0                     |
| LATTUGHE              | 1         | 1         | 0                     |
| MELANZANE             | 1         | 1         | 0                     |
| PEPERONI              | 4         | 4         | 0                     |
| PORRI                 | 1         | 1         | 0                     |
| SEDANI                | 1         | 1         | 0                     |
| <b>FR - France</b>    | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>0</b>              |
| PATATE                | 2         | 2         | 0                     |

| PRODOTTO                      | Totale     | Regolari   | Positivi (irregolari) |
|-------------------------------|------------|------------|-----------------------|
| <b>IN - India</b>             | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>0</b>              |
| FAGIOLI                       | 1          | 1          | 0                     |
| <b>IT - Italy</b>             | <b>397</b> | <b>390</b> | <b>7</b>              |
| AGLI                          | 7          | 7          | 0                     |
| ASPARAGI                      | 7          | 7          | 0                     |
| BASILICO E FIORI COMMESTIBILI | 2          | 2          | 0                     |
| BIETOLE DA FOGLIA E DA COSTA  | 12         | 12         | 0                     |
| CAROTE                        | 20         | 20         | 0                     |
| CAVOLFIORI                    | 1          | 1          | 0                     |
| CAVOLFIORI                    | 6          | 6          | 0                     |
| CAVOLI BROCCOLI               | 5          | 5          | 0                     |
| CAVOLI CAPPUCCIO              | 3          | 3          | 0                     |
| CAVOLI DI BRUXELLES           | 1          | 1          | 0                     |
| CETRIOLI                      | 13         | 13         | 0                     |
| CIPOLLE                       | 35         | 35         | 0                     |
| COCOMERI                      | 5          | 5          | 0                     |
| FAGIOLI                       | 20         | 18         | 2                     |
| FAGIOLI DA GRANELLA           | 5          | 5          | 0                     |
| FINOCCHI                      | 13         | 13         | 0                     |
| FUNGHI COLTIVATI              | 9          | 9          | 0                     |
| LATTUGHE                      | 61         | 60         | 1                     |
| MELANZANE                     | 3          | 3          | 0                     |
| MELONI                        | 14         | 14         | 0                     |
| ORIGANO                       | 1          | 1          | 0                     |
| PATATE                        | 21         | 21         | 0                     |

| PRODOTTO                        | Totale   | Regolari | Positivi (irregolari) |
|---------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| PEPERONI                        | 5        | 5        | 0                     |
| PISELLI                         | 12       | 12       | 0                     |
| POMODORI                        | 38       | 38       | 0                     |
| PORRI                           | 9        | 9        | 0                     |
| RADICCHI                        | 2        | 2        | 0                     |
| RUCOLE                          | 1        | 1        | 0                     |
| SCALOGNO                        | 1        | 1        | 0                     |
| SCAROLA/INDIVIA A FOGLIE LARGHE | 3        | 3        | 0                     |
| SEDANI                          | 18       | 15       | 3                     |
| SPINACI                         | 22       | 21       | 1                     |
| ZUCCHE                          | 8        | 8        | 0                     |
| ZUCCHINE                        | 14       | 14       | 0                     |
| <b>MA - Morocco</b>             | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b>              |
| PEPERONI                        | 2        | 2        | 0                     |
| <b>NL - Netherlands</b>         | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>0</b>              |
| CAVOLI DI BRUXELLES             | 4        | 4        | 0                     |
| MELANZANE                       | 1        | 1        | 0                     |
| PORRI                           | 1        | 1        | 0                     |
| <b>SD - Sudan</b>               | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b>              |
| FAGIOLI                         | 1        | 1        | 0                     |
| MELONI                          | 1        | 1        | 0                     |
| <b>SN - Senegal</b>             | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>0</b>              |
| FAGIOLI                         | 3        | 3        | 0                     |

**TAVOLA 10: EXTRA ORTOFRUTTA - Origine dei prodotti**

| <b>PRODOTTO</b>                               | <b>Totale</b> | <b>Regolari</b> | <b>Positivi (irregolari)</b> |
|---|---------------|-----------------|------------------------------|
| EXTRA ORTOFRUTTA Totale                       | 362           | 360             | 2                            |
| <b>AE - United Arab Emirates</b>              | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| TE  | 1             | 1               | 0                            |
| <b>AT - Austria</b>                           | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| AVENA   | 1             | 1               | 0                            |
| <b>BG - Bulgaria</b>                          | <b>3</b>      | <b>3</b>        | <b>0</b>                     |
| FUNGHI SELVATICI                              | 3             | 3               | 0                            |
| <b>CA - Canada</b>                            | <b>4</b>      | <b>4</b>        | <b>0</b>                     |
| FRUMENTO                                      | 4             | 4               | 0                            |
| <b>CH - Switzerland</b>                       | <b>2</b>      | <b>2</b>        | <b>0</b>                     |
| CACAO   | 2             | 2               | 0                            |
| <b>CN - China</b>                             | <b>7</b>      | <b>6</b>        | <b>1</b>                     |
| FUNGHI SELVATICI                              | 2             | 1               | 1                            |
| TE  | 5             | 5               | 0                            |
| <b>DE - Germany</b>                           | <b>2</b>      | <b>2</b>        | <b>0</b>                     |
| AVENA   | 1             | 1               | 0                            |
| BABY FOOD ALIM. PER BAMBINI ESCL.BASE CEREALI | 1             | 1               | 0                            |
| <b>EG - Egypt</b>                             | <b>4</b>      | <b>4</b>        | <b>0</b>                     |
| OLIVE DA TAVOLA                               | 3             | 3               | 0                            |
| POMODORI                                      | 1             | 1               | 0                            |
| <b>ES - Spain</b>                             | <b>2</b>      | <b>2</b>        | <b>0</b>                     |
| OLIVE DA OLIO                                 | 1             | 1               | 0                            |
| RISO  | 1             | 1               | 0                            |

| <b>PRODOTTO</b>                               | <b>Totale</b> | <b>Regolari</b> | <b>Positivi (irregolari)</b> |
|---|---------------|-----------------|------------------------------|
| <b>HU - Hungary</b>                           | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| SEMI DI GIRASOLE                              | 1             | 1               | 0                            |
| <b>IT - Italy</b>                             | <b>314</b>    | <b>314</b>      | <b>0</b>                     |
| AVENA   | 1             | 1               | 0                            |
| BABY FOOD ALIM. PER BAMBINI ESCL.BASE CEREALI | 4             | 4               | 0                            |
| FAGIOLI                                       | 1             | 1               | 0                            |
| FARRO   | 1             | 1               | 0                            |
| FRUMENTO                                      | 151           | 151             | 0                            |
| MAIS  | 1             | 1               | 0                            |
| MELE  | 1             | 1               | 0                            |
| OLIVE DA OLIO                                 | 23            | 23              | 0                            |
| OLIVE DA TAVOLA                               | 1             | 1               | 0                            |
| ORZO  | 13            | 13              | 0                            |
| POMODORI                                      | 4             | 4               | 0                            |
| RISO  | 13            | 13              | 0                            |
| SEGALE  | 4             | 4               | 0                            |
| UVE DA VINO                                   | 1             | 1               | 0                            |
| UVE DA VINO                                   | 95            | 95              | 0                            |
| <b>PK - Pakistan</b>                          | <b>2</b>      | <b>2</b>        | <b>0</b>                     |
| RISO  | 2             | 2               | 0                            |
| <b>RS - Serbia</b>                            | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| FUNGHI SELVATICI                              | 1             | 1               | 0                            |
| <b>RU - Russia</b>                            | <b>2</b>      | <b>2</b>        | <b>0</b>                     |
| FRUMENTO                                      | 2             | 2               | 0                            |

| <b>PRODOTTO</b>                      | <b>Totale</b> | <b>Regolari</b> | <b>Positivi (irregolari)</b> |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|
| <b>TH - Thailand</b>                 | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| RISO                                 | 1             | 1               | 0                            |
| <b>TR - Turkey</b>                   | <b>3</b>      | <b>3</b>        | <b>0</b>                     |
| ORIGANO                              | 1             | 1               | 0                            |
| TIMO                                 | 2             | 2               | 0                            |
| <b>US - United States</b>            | <b>10</b>     | <b>10</b>       | <b>0</b>                     |
| FRUMENTO                             | 10            | 10              | 0                            |
| <b>XC - Non EEA (Macedonia/Cina)</b> | <b>1</b>      | <b>0</b>        | <b>1</b>                     |
| FUNGHI SELVATICI                     | 1             | 0               | 1                            |
| <b>XX - Unknown</b>                  | <b>1</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>                     |
| ALOE                                 | 1             | 1               | 0                            |



**TAVOLA 11: CAMPIONI ORIGINE EMILIA ROMAGNA (RER) - Totale campioni**

| Regione Emilia Romagna | TOTALE | < LOQ |       | Con Presenza |      | Positivi (irregolari) |     |
|------------------------|--------|-------|-------|--------------|------|-----------------------|-----|
|                        |        | N     | %     | N            | %    | N                     | %   |
| PRODOTTI               | N      | N     | %     | N            | %    | N                     | %   |
| Totale complessivo     | 888    | 429   | 48,31 | 459          | 51,7 | 7                     | 0,8 |
| FRUTTA                 | 379    | 70    | 18,47 | 309          | 81,5 | 4                     | 1,1 |
| VERDURA                | 265    | 171   | 64,53 | 94           | 35,5 | 3                     | 1,1 |
| EXTRA ORTOFRUTTA       | 244    | 188   | 77,05 | 56           | 23,0 | 0                     | 0,0 |

**TAVOLA 11.1: RER Totale - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (1 di 2)**

| RER                | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |        | 4 residui |        | 5 residui |       |
|--------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|
|                    | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %     |
| PRODOTTI           | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %     |
| Totale complessivo | 127       | 14,30% | 94        | 10,59% | 89        | 10,02% | 66        | 7,43%  | 37        | 4,17% |
| FRUTTA             | 50        | 13,19% | 60        | 15,83% | 67        | 17,68% | 53        | 13,98% | 35        | 9,23% |
| VERDURA            | 40        | 15,09% | 21        | 7,92%  | 17        | 6,42%  | 12        | 4,53%  | 2         | 0,75% |
| EXTRA ORTOFRUTTA   | 37        | 15,16% | 13        | 5,33%  | 5         | 2,05%  | 1         | 0,41%  | 0         | 0,00% |

**TAVOLA 11.2: RER Totale - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (2 di 2)**

| RER                | 6 residui |       | 7 residui |       | 8 residui |       | 9 residui |       | 10 residui |       | 11 residui |       |
|--------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                    | N         | %     | N         | %     | N         | %     | N         | %     | N          | %     | N          | %     |
| PRODOTTI           | N         | %     | N         | %     | N         | %     | N         | %     | N          | %     | N          | %     |
| Totale complessivo | 17        | 1,91% | 16        | 1,80% | 7         | 0,79% | 4         | 0,45% | 1          | 0,11% | 1          | 0,11% |
| FRUTTA             | 16        | 4,22% | 15        | 3,96% | 7         | 1,85% | 4         | 1,06% | 1          | 0,26% | 1          | 0,26% |
| VERDURA            | 1         | 0,38% | 1         | 0,38% | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |
| EXTRA ORTOFRUTTA   | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |

**TAVOLA 11.3: RER FRUTTA**

| RER           | TOTALE | < LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |      |
|---------------|--------|-------|---------|--------------|-------|-----------------------|------|
|               |        | N     | %       | N            | %     | N                     | %    |
| PRODOTTI      | N      | N     | %       | N            | %     | N                     | %    |
| TOTALE FRUTTA | 379    | 70    | 18,47%  | 309          | 81,5  | 4                     | 1,1  |
| ALBICOCCHE    | 30     | 8     | 26,67%  | 22           | 73,3  | 1                     | 3,3  |
| CACHI         | 3      | 1     | 33,33%  | 2            | 66,7  | 0                     | 0,0  |
| CILIEGIE      | 19     | 2     | 10,53%  | 17           | 89,5  | 2                     | 10,5 |
| FRAGOLE       | 17     | 4     | 23,53%  | 13           | 76,5  | 0                     | 0,0  |
| KIWI          | 22     | 7     | 31,82%  | 15           | 68,2  | 1                     | 4,5  |
| LAMPONI       | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| LIMONI        | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| MELE          | 42     | 8     | 19,05%  | 34           | 81,0  | 0                     | 0,0  |
| NOCCIOLE      | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| PERE          | 94     | 6     | 6,38%   | 88           | 93,6  | 0                     | 0,0  |
| PESCHE        | 110    | 16    | 14,55%  | 94           | 85,5  | 0                     | 0,0  |
| PRUGNE        | 24     | 12    | 50,00%  | 12           | 50,0  | 0                     | 0,0  |
| UVE DA TAVOLA | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| UVE DA VINO   | 14     | 4     | 28,57   | 10           | 71,4  | 0                     | 0,0  |

**TAVOLA 11.4: RER FRUTTA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (1 di 2)**

| RER           | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |        | 4 residui |        | 5 residui |        |
|---------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|               | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      |
| PRODOTTI      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      |
| TOTALE FRUTTA | 50        | 13,19% | 60        | 15,83% | 67        | 17,68% | 53        | 13,98% | 35        | 9,23%  |
| ALBICOCCHE    | 7         | 23,33% | 3         | 10,00% | 5         | 16,67% | 4         | 13,33% | 1         | 3,33%  |
| CACHI         | 2         | 66,67% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| CILIEGIE      | 0         | 0,00%  | 1         | 5,26%  | 3         | 15,79% | 2         | 10,53% | 4         | 21,05% |
| FRAGOLE       | 0         | 0,00%  | 3         | 17,65% | 1         | 5,88%  | 6         | 35,29% | 20        | 11,76% |

|               |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |
|---------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| KIWI          | 7         | 31,82% | 8         | 36,36% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| RER           | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |        | 4 residui |        | 5 residui |        |
| PRODOTTI      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      |
| LAMPONI       | 1         | 100,00 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| MELE          | 7         | 16,67% | 5         | 11,90% | 9         | 21,43% | 9         | 21,43% | 3         | 7,14%  |
| PERE          | 7         | 7,45%  | 8         | 8,51%  | 15        | 15,96% | 17        | 18,09% | 15        | 15,96% |
| PESCHE        | 12        | 10,91% | 26        | 23,64% | 29        | 26,36% | 13        | 11,82% | 9         | 8,18%  |
| PRUGNE        | 6         | 25,00% | 1         | 4,17%  | 3         | 12,50% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| UVE DA TAVOLA | 0         | 0,00%  | 1         | 100,00 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| UVE DA VINO   | 1         | 7,69%  | 4         | 30,77% | 2         | 15,38% | 2         | 15,38% | 1         | 7,69%  |

**TAVOLA 11.5: RER FRUTTA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme (2 di 2)**

|            |           |       |           |        |           |       |           |       |            |       |            |       |
|------------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|------------|-------|
| RER        | 6 residui |       | 7 residui |        | 8 residui |       | 9 residui |       | 10 residui |       | 11 residui |       |
| PRODOTTI   | N         | %     | N         | %      | N         | %     | N         | %     | N          | %     | N          | %     |
| TOT FRUTTA | 16        | 4,22% | 15        | 3,96%  | 7         | 1,85% | 4         | 1,06% | 1          | 0,26% | 1          | 0,26% |
| ALBICOCCHE | 1         | 3,33% | 0         | 0,00%  | 1         | 3,33% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |
| CILIEGIE   | 3         | 15,79 | 1         | 5,26%  | 3         | 15,79 | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |
| FRAGOLE    | 1         | 5,88% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |
| MELE       | 1         | 2,38% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |
| PERE       | 7         | 7,45% | 11        | 11,70% | 2         | 2,13% | 4         | 4,26% | 1          | 1,06% | 1          | 1,06% |
| PESCHE     | 1         | 0,91% | 3         | 2,73%  | 1         | 0,91% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |
| PRUGNE     | 2         | 8,33% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0          | 0,00% | 0          | 0,00% |

**TAVOLA 11.6: RER VERDURA**

| RER                             | TOTALE | < LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |      |
|---------------------------------|--------|-------|---------|--------------|-------|-----------------------|------|
|                                 |        | N     | %       | N            | %     | N                     | %    |
| PRODOTTI                        | N      | N     | %       | N            | %     | N                     | %    |
| TOTALE VERDURA                  | 265    | 171   | 64,53%  | 94           | 35,5  | 3                     | 1,1  |
| AGLI                            | 7      | 7     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| ASPARAGI                        | 7      | 7     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| BASILICO E FIORI COMMESTIBILI   | 2      | 0     | 0,00%   | 2            | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| BIETOLE DA FOGLIA E DA COSTA    | 7      | 5     | 71,43%  | 2            | 28,6  | 0                     | 0,0  |
| CAROTE                          | 9      | 2     | 22,22%  | 7            | 77,8  | 0                     | 0,0  |
| CAVOLFIORI                      | 4      | 4     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| CAVOLI CAPPUCCIO                | 3      | 3     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| CETRIOLI                        | 7      | 5     | 71,43%  | 2            | 28,6  | 0                     | 0,0  |
| CIPOLLE                         | 33     | 32    | 96,97%  | 1            | 3,0   | 0                     | 0,0  |
| COCOMERI                        | 5      | 5     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| FAGIOLI CON BACCELLO            | 14     | 8     | 57,14%  | 6            | 42,9  | 2                     | 14,3 |
| FINOCCHI                        | 5      | 2     | 40,00%  | 3            | 60,0  | 0                     | 0,0  |
| FUNGHI COLTIVATI                | 9      | 6     | 66,67%  | 3            | 33,3  | 0                     | 0,0  |
| LATTUGHE                        | 42     | 16    | 38,10%  | 26           | 61,9  | 0                     | 0,0  |
| MELONI                          | 10     | 4     | 40,00%  | 6            | 60,0  | 0                     | 0,0  |
| PATATE                          | 15     | 8     | 53,33%  | 7            | 46,7  | 0                     | 0,0  |
| PEPERONI                        | 3      | 3     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| PISELLI                         | 10     | 9     | 90,00%  | 1            | 10,0  | 0                     | 0,0  |
| POMODORI                        | 24     | 18    | 75,00%  | 6            | 25,0  | 0                     | 0,0  |
| PORRI                           | 8      | 8     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| SCALOGNO                        | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0,0  |
| SCAROLA/INDIVIA A FOGLIE LARGHE | 3      | 0     | 0,00%   | 3            | 100,0 | 0                     | 0,0  |
| SEDANI                          | 9      | 2     | 22,22%  | 7            | 77,8  | 0                     | 0,0  |

|          |    |   |        |   |      |   |      |
|----------|----|---|--------|---|------|---|------|
| SPINACI  | 10 | 1 | 10,00% | 9 | 90,0 | 1 | 10,0 |
| ZUCCHE   | 8  | 7 | 87,50% | 1 | 12,5 | 0 | 0,0  |
| ZUCCHINE | 10 | 8 | 80,00% | 2 | 20,0 | 0 | 0,0  |

**TAVOLA 11.7: RER VERDURA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme**

| RER                         | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |        | 4 residui |       | 5 residui |       | > 5 residui |       |
|-----------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-------|-------------|-------|
|                             | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %     | N         | %     | N           | %     |
| TOTALE VERDURA              | 40        | 15,09% | 21        | 7,92%  | 17        | 6,42%  | 12        | 4,53% | 2         | 0,75% | 2           | 0,76% |
| BASILICO E FIORI COMMEST.   | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 1         | 50,00 | 0         | 0,00% | 1           | 50,00 |
| BIETOLE DA FOGLIA E DA C.   | 1         | 14,29% | 1         | 14,29% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| CAROTE                      | 3         | 33,33% | 2         | 22,22% | 2         | 22,22% | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| CETRIOLI                    | 0         | 0,00%  | 2         | 28,57% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| CIPOLLE                     | 1         | 3,03%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| FAGIOLI CON BACCELLO        | 3         | 21,43% | 1         | 7,14%  | 1         | 7,14%  | 1         | 7,14% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| FINOCCHI                    | 1         | 20,00% | 2         | 40,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| FUNGHI COLTIVATI            | 3         | 33,33% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| LATTUGHE                    | 9         | 21,43% | 2         | 4,76%  | 7         | 16,67% | 6         | 14,3% | 1         | 2,38% | 1           | 2,38% |
| MELONI                      | 2         | 20,00% | 4         | 40,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| PATATE                      | 7         | 46,67% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| PISELLI                     | 1         | 10,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| POMODORI                    | 5         | 20,83% | 1         | 4,17%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| SCAROLA/INDIVIA A FOGLIE L. | 1         | 33,33% | 1         | 33,33% | 1         | 33,33% | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| SEDANI                      | 1         | 11,11% | 2         | 22,22% | 1         | 11,11% | 3         | 33,3% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| SPINACI                     | 0         | 0,00%  | 3         | 30,00% | 4         | 40,00% | 1         | 10,0% | 1         | 10,0% | 0           | 0,00% |
| ZUCCHE                      | 1         | 12,50% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |
| ZUCCHINE                    | 1         | 10,00% | 0         | 0,00%  | 1         | 10,00% | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% | 0           | 0,00% |

**TAVOLA 11.8: RER EXTRA ORTOFRUTTA**

| RER             | TOTALE | < LOQ |         | Con Presenza |      | Positivi (irregolari) |     |
|-----------------|--------|-------|---------|--------------|------|-----------------------|-----|
|                 |        | N     | %       | N            | %    | N                     | %   |
| PRODOTTI        | N      | N     | %       | N            | %    | N                     | %   |
| TOTALE EXTRA OF | 244    | 188   | 77,05%  | 56           | 23,0 | 0                     | 0,0 |
| FRUMENTO        | 137    | 120   | 87,59%  | 17           | 12,4 | 0                     | 0,0 |
| MELE            | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0,0 |
| OLIVE DA OLIO   | 12     | 12    | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0,0 |
| ORZO            | 8      | 8     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0,0 |
| POMODORI        | 3      | 2     | 66,67%  | 1            | 33,3 | 0                     | 0,0 |
| RISO            | 6      | 5     | 83,33%  | 1            | 16,7 | 0                     | 0,0 |
| SEGALE          | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0,0 |
| UVE DA VINO     | 76     | 39    | 51,32%  | 37           | 48,7 | 0                     | 0,0 |

**TAVOLA 11.9: RER EXTRA ORTOFRUTTA - Campioni con una o più s.a. presenti insieme**

| RER          | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |       | 4 residui |       |
|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-------|
|              | N         | %      | N         | %      | N         | %     | N         | %     |
| TOT EXTRA OF | 37        | 15,16% | 13        | 5,33%  | 5         | 2,05% | 1         | 0,41% |
| FRUMENTO     | 16        | 11,68% | 1         | 0,73%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% |
| POMODORI     | 1         | 33,33% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% |
| RISO         | 1         | 16,67% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00% | 0         | 0,00% |
| UVE DA VINO  | 19        | 25,00% | 12        | 15,79% | 5         | 6,58% | 1         | 1,32% |

**TAVOLA 12 - CAMPIONI DI PRODUZIONE BIOLOGICA**

| BIOLOGICO                                     | TOTALE | < LOQ |     | Con Presenza |   | Positivi (irregolari) |   |
|---|--------|-------|-----|--------------|---|-----------------------|---|
|   |        | n     | %   | n            | % | n                     | % |
| PRODOTTI                                      | 3      | 3     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| ALBICOCCHIE                                   | 6      | 6     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| ARANCE  | 2      | 2     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| AVENA   | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| BABY FOOD ALIM. PER BAMBINI ESCL.BASE CEREALI | 2      | 2     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| BANANE  | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| BIETOLE DA FOGLIA E DA COSTA                  | 2      | 2     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| CACAO   | 4      | 4     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| CAROTE  | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| CAVOLI BROCCOLI                               | 3      | 3     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| CAVOLI CAPPUCCIO                              | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| CILIEGIE                                      | 3      | 3     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| CIPOLLE                                       | 3      | 3     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| FAGIOLI                                       | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| FAGIOLI DA GRANELLA                           | 3      | 3     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| FINOCCHI                                      | 4      | 4     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| FRAGOLE                                       | 12     | 12    | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| FRUMENTO                                      | 8      | 8     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| KIWI  | 2      | 2     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| LATTUGHE                                      | 5      | 5     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| LIMONI  | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| MANDARINI                                     | 9      | 9     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| MELE  | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| MELONI  | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |
| NOCCIOLE                                      | 1      | 1     | 100 | 0            | 0 | 0                     | 0 |

|                    |     |     |      |   |     |   |   |
|--------------------|-----|-----|------|---|-----|---|---|
| OLIVE DA OLIO      | 7   | 7   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| ORZO               | 4   | 4   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| PEPERONI           | 2   | 2   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| PERE               | 3   | 3   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| PESCHE             | 8   | 8   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| PISELLI            | 1   | 1   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| POMODORI           | 12  | 12  | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| PORRI              | 2   | 2   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| PRUGNE             | 2   | 2   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| RISO               | 2   | 2   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| SEGALE             | 4   | 4   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| SPINACI            | 2   | 0   | 0    | 2 | 100 | 0 | 0 |
| UVE DA VINO        | 11  | 11  | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| ZUCCHINE           | 1   | 1   | 100  | 0 | 0   | 0 | 0 |
| Totale complessivo | 138 | 136 | 98,6 | 2 | 1,4 | 0 | 0 |



**TAVOLA 13: CAMPIONI PROGRAMMA COORDINATO COMUNITARIO (PCC) REG. UE 2018/555**

| Piano Coordinato Comunitario              | TOTALE | < LOQ |         | Con Presenza |      | Positivi (irregolari) |     |
|---|--------|-------|---------|--------------|------|-----------------------|-----|
|   |        | N     | %       | N            | %    | N                     | %   |
| PRODOTTI                                  | 4      | 4     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0   |
| BABY FOOD ALIM. BAMBINI ESCL.BASE CEREALI | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0   |
| CAVOLI CAPPUCCIO                          | 17     | 2     | 11,76%  | 15           | 88,2 | 0                     | 0   |
| FRAGOLE                                   | 12     | 5     | 41,67%  | 7            | 58,3 | 0                     | 0   |
| LATTUGHE                                  | 10     | 2     | 20,00%  | 8            | 80,0 | 0                     | 0   |
| MELE                                      | 6      | 6     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0   |
| ORZO                                      | 9      | 1     | 11,11%  | 8            | 88,9 | 0                     | 0   |
| PESCHE                                    | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0  | 0                     | 0   |
| POMODORI                                  | 16     | 8     | 50,00%  | 8            | 50,0 | 1                     | 6,2 |
| SPINACI                                   | 9      | 6     | 66,67%  | 3            | 33,3 | 0                     | 0   |
| UVE DA VINO                               | 85     | 36    | 42,35%  | 49           | 57,6 | 1                     | 1,2 |
| Totale complessivo                        |        |       |         |              |      |                       |     |

**TAVOLA 13.1: PCC - CAMPIONI CON UNA O PIÙ S.A. PRESENTI INSIEME**

| Reg. UE 2018/555   | 1 residuo |        | 2 residui |        | 3 residui |        | 4 residui |        | 5 residui |        | 7 residui |        | 8 residui |        |
|--------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                    | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      | N         | %      |
| PRODOTTI           | 3         | 17,65% | 4         | 23,53% | 1         | 5,88%  | 4         | 23,53% | 2         | 11,76% | 1         | 5,88%  | 0         | 0,00%  |
| FRAGOLE            | 2         | 16,67% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 5         | 41,67% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| LATTUGHE           | 1         | 10,00% | 1         | 10,00% | 1         | 10,00% | 4         | 40,00% | 1         | 10,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| MELE               | 1         | 11,11% | 3         | 33,33% | 1         | 11,11% | 1         | 11,11% | 0         | 0,00%  | 1         | 11,11% | 1         | 11,11% |
| PESCHE             | 0         | 0,0%   | 4         | 25,00% | 2         | 12,50% | 1         | 6,25%  | 1         | 6,25%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| SPINACI            | 2         | 22,22% | 1         | 11,11% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%  |
| UVE DA VINO        | 9         | 10,59% | 13        | 15,29% | 5         | 5,88%  | 15        | 17,65% | 4         | 4,71%  | 2         | 2,35%  | 1         | 1,18%  |
| Totale complessivo |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |

**TAVOLA 14: CAMPIONI PRELEVATI DA U.S.M.A.F. - VINCOLI SANITARI 2019**

| USMAF              | TOTALE | < LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |   |
|--------------------|--------|-------|---------|--------------|-------|-----------------------|---|
|                    |        | N     | %       | n            | %     | n                     | % |
| PRODOTTI           | 9      | 6     | 66,67%  | 3            | 33,3  | 0                     | 0 |
| EXTRA OF           | 4      | 3     | 75,00%  | 1            | 25,0  | 0                     | 0 |
| OLIVE DA TAVOLA    | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0 |
| TE                 | 4      | 3     | 75,00%  | 1            | 25,0  | 0                     | 0 |
| FRUTTA             | 5      | 1     | 20,00%  | 4            | 80,0  | 0                     | 0 |
| LIMONI             | 2      | 0     | 0,00%   | 2            | 100,0 | 0                     | 0 |
| MELAGRANE          | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 |
| PERE               | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0 |
| POMPELMI           | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0 |
| VERDURA            | 7      | 4     | 57,14%  | 3            | 42,9  | 0                     | 0 |
| CARCIOFI           | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 |
| CIPOLLE            | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 |
| FAGIOLI            | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0 |
| LATTUGHE           | 1      | 0     | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0 |
| MELONI             | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 |
| PEPERONI           | 2      | 1     | 50,00%  | 1            | 50,0  | 0                     | 0 |
| Totale complessivo | 21     | 11    | 52,38%  | 10           | 47,6  | 0                     | 0 |

**TAVOLA 14.1: CAMPIONI U.S.M.A.F. - SOSTANZE ATTIVE PRESENTI CONTEMPORANEAMENTE**

| USMAF              | 1 residuo |         | 2 residui |        | 3 residui |         | 6 residui |         | 7 residui |         |
|--------------------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|                    | N         | %       | N         | %      | N         | %       | N         | %       | N         | %       |
| PRODOTTI           |           |         |           |        |           |         |           |         |           |         |
| EXTRA OF           | 0         | 0,00%   | 2         | 22,22% | 1         | 11,11%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| OLIVE DA TAVOLA    | 0         | 0,00%   | 1         | 25,00% | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| POMODORI           | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%  | 1         | 100,00% | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| TE                 | 0         | 0,00%   | 1         | 25,00% | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| FRUTTA             | 1         | 20,00%  | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   | 2         | 40,00%  | 1         | 20,00%  |
| LIMONI             | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   | 2         | 100,00% | 0         | 0,00%   |
| PERE               | 1         | 100,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| POMPELMI           | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   | 1         | 100,00% |
| VERDURA            | 2         | 28,57%  | 0         | 0,00%  | 1         | 14,29%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| FAGIOLI            | 1         | 100,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| LATTUGHE           | 1         | 100,00% | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| PEPERONI           | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%  | 1         | 50,00%  | 0         | 0,00%   | 0         | 0,00%   |
| Totale complessivo | 3         | 14,29%  | 2         | 9,52%  | 2         | 9,52%   | 2         | 9,52%   | 1         | 4,76%   |

**TAVOLA 15: CAMPIONI PRELEVATI DA N.A.S.**

| NAS                | TOTALE | < LOQ |         | Con Presenza |       | Positivi (irregolari) |   | 1 residuo |        | 2 residui |         |
|--------------------|--------|-------|---------|--------------|-------|-----------------------|---|-----------|--------|-----------|---------|
|                    |        | N     | %       | n            | %     | n                     | % | N         | %      | N         | %       |
| PRODOTTI           | N      | N     | %       | n            | %     | n                     | % | N         | %      | N         | %       |
| EXTRA OF (TOTALE)  | 20     | 17    | 85,00%  | 3            | 15,0  | 0                     | 0 | 3         | 15,00% | 0         | 0,00%   |
| ALOE               | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   |
| MELE               | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   |
| OLIVE DA OLIO      | 4      | 4     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   |
| POMODORI           | 4      | 3     | 75,00%  | 1            | 25,0  | 0                     | 0 | 1         | 25,00% | 0         | 0,00%   |
| RISO               | 3      | 2     | 66,67%  | 1            | 33,3  | 0                     | 0 | 1         | 33,33% | 0         | 0,00%   |
| UVE DA VINO        | 7      | 6     | 85,71%  | 1            | 14,3  | 0                     | 0 | 1         | 14,29% | 0         | 0,00%   |
| FRUTTA (TOTALE)    | 6      | 4     | 66,67%  | 2            | 33,3  | 0                     | 0 | 1         | 16,67% | 1         | 16,67%  |
| ARANCE             | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   |
| CILIEGIE           | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   |
| FRAGOLE            | 1      |       | 0,00%   | 1            | 100,0 | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 1         | 100,00% |
| MELE               | 2      | 1     | 50,00%  | 1            | 50,0  | 0                     | 0 | 1         | 50,00% | 0         | 0,00%   |
| NOCCIOLE           | 1      | 1     | 100,00% | 0            | 0,0   | 0                     | 0 | 0         | 0,00%  | 0         | 0,00%   |
| Totale complessivo | 26     | 21    | 80,77%  | 5            | 19,2  | 0                     | 0 | 4         | 15,38% | 1         | 3,85%   |

**TAVOLA 16: MONITORAGGIO SALI AMMONIO QUATERNARI 2019**

| Anno             |               | Totale | < LOQ  |     | Presenza S.A.Q. |   |
|------------------|---------------|--------|--------|-----|-----------------|---|
| PRODOTTI         |               | numero | numero | %   | numero          | % |
| TOTALE           |               | 56     | 56     | 100 | 0               | 0 |
| Frutta           | Arance        | 1      | 1      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Banane        | 2      | 2      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Kiwi          | 5      | 5      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Mele          | 3      | 3      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Pere          | 14     | 14     | 100 | 0               | 0 |
|                  | Prugne        | 1      | 1      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Uve da tavola | 3      | 3      | 100 | 0               | 0 |
| Verdura          | Lattughe      | 5      | 5      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Carote        | 1      | 1      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Patate        | 2      | 2      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Pomodori      | 1      | 1      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Porri         | 1      | 1      | 100 | 0               | 0 |
| Extra Ortofrutta | Frumento      | 10     | 10     | 100 | 0               | 0 |
|                  | Farina        | 5      | 5      | 100 | 0               | 0 |
|                  | Olio          | 2      | 2      | 100 | 0               | 0 |

**TAVOLA 17: ALIMENTI PRIMA INFANZIA 2019**

| Baby Food - Alimenti Bambini    | TOTALE | < LOQ |     | con presenza di residui |   | positivi (irregolari) |   |
|---------------------------------|--------|-------|-----|-------------------------|---|-----------------------|---|
| PRODOTTI                        | n.     | n.    | %   | n.                      | % | n.                    | % |
| TOTALE                          | 5      | 5     | 100 | 0                       | 0 | 0                     | 0 |
| Nettare di Albicocca            | 1      | 1     | 100 | 0                       | 0 | 0                     | 0 |
| Omogeneizzato Frutta Mista      | 1      | 1     | 100 | 0                       | 0 | 0                     | 0 |
| Omogeneizzato di MELE           | 1      | 1     | 100 | 0                       | 0 | 0                     | 0 |
| Omogeneizzato di PERE           | 1      | 1     | 100 | 0                       | 0 | 0                     | 0 |
| Vellutata di PISELLI e ZUCCHINE | 1      | 1     | 100 | 0                       | 0 | 0                     | 0 |