

## **P29 TOSSINE DELL'ALTERNARIA IN CAMPIONI DI FRUMENTO PROVENIENTI DA CAMPI SPERIMENTALI**

Scialò Giuseppina (a), Jasarevich Merima (b), Chilosi Gabriele (b), Palchetti Arianna (c), D'Ambrosio Luca (c), Debegnach Francesca (a), Grieco Martina Enza (a), Manca Tancredi Salvatore (a), De Santis Barbara (a)

(a) *Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinari, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Innovazione in Biologia, Sistemi Agroalimentari e Foreste, Università della Tuscia, Viterbo*

(c) *Laboratorio di Analisi Alimentare e Sicurezza dei Prodotti, Agenzia per la Protezione Ambientale e Climatica della Provincia Autonoma di Bolzano, Bolzano*

Le tossine dell'*Alternaria* (ATs) sono metaboliti secondari prodotti dai funghi che possono contaminare cereali, semi oleosi, frutta e verdure. Questa ricerca ha lo scopo di indagare la presenza di 3 ATs, l'Alternariolo (AOH), l'Alternariolo Monometil Etere (AME) e l'acido Tenuazonico (TeA) in campioni di grano raccolti in campi sperimentali in tre diverse annate produttive 2020, 2021 e 2022. Tre diverse tecniche di lavorazione (aratura, vangatura e ripuntatura) sono state combinate con due differenti procedure di concimazione (minerale e organica). Ogni anno, le campionature sono state condotte in triplicato, un totale di 54 campioni di grano sono stati raccolti e analizzati. La determinazione delle ATs è stata eseguita in LC-MS/MS preceduta da un passaggio di purificazione tramite SPE. Nel corso dei 3 anni considerati, i risultati ottenuti confermano uno scenario in cui i livelli di contaminazione sono nell'ordine  $AOH < AME < TeA$ . Nessuna differenza è stata evidenziata nel confronto tra la concimazione minerale e quella organica. Non sono state rilevate differenze significative quando sono stati presi in considerazione i diversi trattamenti applicati ai 3 suoli. L'elevata variabilità osservata fra le 3 repliche, suggerisce una distribuzione eterogenea delle micotossine studiate. Livelli simili di contaminazione media sono stati rilevati negli anni 2020-2021 per tutte e 3 le tossine, mentre nel 2022 si è osservata una diminuzione significativa della contaminazione. Nella Raccomandazione (UE) 2022/553 non sono riportati livelli indicativi per il frumento, ma sono suggeriti valori per AOH, AME e TeA negli alimenti a base di cereali per lattanti e bambini (rispettivamente 2, 2 e 500  $\mu\text{g}/\text{kg}$  per AOH, AME e TeA). I valori medi calcolati per gli anni 2020 e 2021 (4, 3 e 112  $\mu\text{g}/\text{kg}$  rispettivamente per AOH, AME e TeA) sono comparabili con i livelli di riferimento, tuttavia, tenendo conto dei bassi livelli solitamente fissati per la categoria degli alimenti per l'infanzia, questi risultati suggeriscono uno scenario non preoccupante per questa matrice. Tuttavia, a causa della scarsa disponibilità di dati sulla tossicità delle ATs e della sospetta genotossicità di AOH e AME, è opportuno prestare particolare attenzione alla presenza di tali tossine nel frumento, in quanto fonte essenziale di alimenti a base di cereali per l'infanzia.