

Ricerca corrente IZS VE 03/23

Identificazione e rivelazione di piante tossiche in alimenti vegetali mediante analisi omiche, chimiche e iperspettrali innovative: nuove strategie di controllo di laboratorio per una riduzione del rischio in campo

Responsabile scientifico: Giancarlo Biancotto

Il 2022 ha registrato un significativo aumento di casi di intossicazione causati da ingestione di piante velenose presenti in confezioni di alimenti vegetali in foglia o loro preparazioni. Le cronache hanno riportato gravi episodi di avvelenamento da alcaloidi dovuti all'ingestione di piante tossiche, presenti in confezioni di spinaci o biette, o in preparati alimentari cotti. Il riscontro della presenza di una pianta velenosa all'interno di un prodotto alimentare non è semplice: anche chi dispone di notevole competenza botanica può poco quando la pianta tossica è presente in minimi frammenti o in alimenti cotti e/o trasformati anche di IV gamma. Inoltre, la sola rivelazione del principio attivo tossico non dà indicazioni sulla malerba contaminante.

Lo scopo di questa ricerca è aumentare la sicurezza degli alimenti vegetali in foglia (spinaci e bieta) migliorando i sistemi di prevenzione e controllo per limitare la possibile presenza di piante tossiche con particolare riferimento a *Datura stramonium* (DATST), *Datura metel* (DATME), *Mandragora autumnalis* (MND AU).

Il Ministero della Salute ha segnalato la necessità di un rafforzamento dei controlli, mediante linee guida per il campionamento e metodi analitici per l'identificazione delle malerbe e la determinazione dei principi attivi.

In letteratura i lavori disponibili sui casi di intossicazione alimentare puntano all'analisi dei principi attivi responsabili dell'evento tossico, ma non all'identificazione della pianta. Con questo studio si intende potenziare la capacità diagnostica di riconoscimento delle malerbe a due livelli: (1) in laboratorio, mediante approcci metodologici basati su analisi innovative omiche, e (2) in campo, per individuare fattori di rischio della contaminazione anche mediante sistemi di visualizzazione RGB e iperspettrali delle colture.