

## **AREA STRATEGICA: PRODUZIONI ALIMENTARI E ALIMENTAZIONE**

### **a. Finalità e Obiettivi**

L'Area raccoglie le attività della ricerca CNR mirate al miglioramento della qualità e conservabilità dei prodotti, allo studio di nutraceutici, allo sviluppo di alimenti funzionali e novel food, alla nutrizione umana e alla sicurezza alimentare e mangimistica dell'intera filiera produttiva. La rilevanza economica e strategica della ricerca in questo ambito è dimostrata dall'aumento della richiesta di alimenti sempre più specifici, mirati e destinati a interagire con le funzioni fisiologiche dell'organismo nonché dalla crescente attenzione che il consumatore pone nei confronti dell'autenticità e della sicurezza d'uso dei prodotti alimentari. Rientrano in quest'area anche lo studio dei componenti allergenici e tossici, degli xenobiotici e della presenza di micro-organismi patogeni e loro metaboliti tossici negli alimenti e il miglioramento del processing industriale classico attraverso l'introduzione di biotecnologie microbiche e sistemi di packaging innovativi.

### **b. Contenuto Tecnico Scientifico e Aree Tematiche**

Alimenti funzionali, nutraceutici e novel food: 1) processi agro-, microbio- e bio-tecnologici per la produzione di alimenti innovativi di particolare interesse salutistico; 2) strategie di isolamento e caratterizzazione quali/quantitativa delle componenti bioattive (nutraceutici) e loro validazione biologica.

Nutrizione umana e scelte alimentari: 1) studi in vivo sul rapporto tra dieta e salute umana; 2) analisi dei parametri chimico-nutrizionali (salutistici) ed organolettici (consumer science ed analisi strumentale) associabili ad un alimento.

Food processing e packaging: 1) caratterizzazione molecolare e microbiologica della matrice alimentare dopo processing tecnologico tradizionale; 2) innovazione nelle tecnologie di produzione per migliorare la qualità e la conservabilità dei prodotti; 3) sviluppo di sistemi innovativi di packaging.

Food/feed safety: 1) strategie d'intervento e sviluppo di tecnologie innovative finalizzate alla sicurezza alimentare e mangimistica dell'intera filiera produttiva: organismi in coltura/allevamento, materie prime, post-raccolta e prodotto finale; 2) studio e sviluppo di metodi di analisi chimici e bio-molecolari per la determinazione di componenti indesiderati e contaminanti in alimenti e mangimi (micotossine, fitofarmaci, allergeni, microrganismi, ecc.); 3) valutazione in alimenti e mangimi di componenti indesiderati e contaminanti sulla salute umana e animale e sviluppo di strategie per la riduzione del loro contenuto e la limitazione dei loro effetti.

Tracciabilità per la sicurezza e l'autenticità alimentare: 1) prevenzione delle frodi alimentari mediante lo sviluppo di metodologie analitiche/molecolari e sviluppo di metodi innovativi (sensori, marker, ICT etc.); 2) piattaforme di condivisione e di network di collaborazione; 3) sviluppo di banche dati per tracciare l'autenticità degli alimenti e gestione di big data; 4) metodologie/protocolli per la tracciabilità e autenticità delle produzioni allo scopo di preservare la qualità d'origine degli alimenti.