

In cucina si sperimentano gusti e sapori nuovi

Pubblicato: Venerdì 10 Gennaio 2020



Legumi geneticamente migliorati per assicurare valori nutritivi e gusto.

Nelle cucine dell'Enaip di Busto Arsizio gli studenti hanno lavorato con farine realizzate nei laboratori dell'Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria (IBBA) del Cnr che, da alcuni anni ha avviato una linea di ricerca con l'obiettivo di introdurre un miglioramento genetico in alcune specie di legumi.

Si sa che questi vegetali hanno valori nutritivi importanti. Numerosi studi suggeriscono che il consumo di legumi ha degli **effetti benefici sulla salute** soprattutto nella prevenzione delle malattie cardiovascolari, del diabete e del cancro.

Il loro consumo, però, può presentare delle criticità: spesso necessitano di cotture prima del consumo per inattivare i composti bioattivi e antinutrizionali, come le lectine, sostanze che agiscono alterando la funzionalità dell'epitelio intestinale, compromettendone le funzioni. **Il consumo di fagioli crudi o non sufficientemente cotti** può provocare **nausea, vomito, diarrea, gravi gastroenteriti** e mancato assorbimento a livello intestinale.

Presentano problematiche anche di tipo sensoriale: nell'industria alimentare i legumi non sono spesso utilizzati per via del loro sapore non sempre gradevole e perché necessitano tempi di preparazione lunghi, che non si conciliano con lo stile di vita odierno.

Vantaggi e svantaggi che hanno indotto i ricercatori a trovare **soluzioni** che **abbattano gli elementi negativi** anche a fronte del fatto che la coltivazione ha un basso impatto ambientale, consuma **piccole quantità di risorse idriche**, e quindi rappresenta una valida alternativa alla produzione di prodotti di

origine animale. Basti pensare che per la produzione di carne bovina si impiegano circa 15.000 litri di acqua per kg di prodotto mentre la produzione di uno stesso quantitativo di legumi ne richiede poco più di un terzo.

La ricerca, quindi, si è concentrata sulla ricerca di **prodotti alternativi dove i legumi siano ingrediente principale** e valorizzino sia gli aspetti nutrizionali che di produzione è una sfida importante per il futuro della produzione alimentare.

Si è pensato di arricchire i prodotti da forno con farina di fagioli per:

- ? migliorare il valore biologico del prodotto grazie alla presenza degli aminoacidi del fagiolo
- ? aumentare il contenuto di fibra
- ? diminuire la disponibilità di amido
- ? diminuire l'indice glicemico

La sperimentazione avviata, dagli allievi di Enaip, per conto dell'Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari, Consiglio Nazionale delle Ricerche, nella figura della Dott.ssa Francesca Sparvoli, ha elaborato prodotti da forno con farine di fagiolo di tre diversi genotipi, **dove gli elementi antinutrizionali sono controllati**.

Nelle cucine di Viale Stelvio sono stati così testati i nuovi prodotti con farina di fagioli: le attività sono state portate avanti da due docenti del laboratorio dell'ENAIP, **Ferruccio Farioli e Matteo Cunsolo**, in presenza di **Alessandra Zambelli**, tecnologo alimentare e docente ENAIP.

Dopo aver testato la "lavorabilità" della farina di fagioli con la produzione di diversi alimenti da forno (cracker, grissini, pane in cassetta, biscotti frollini e dessert) si sono valutate le qualità dei prodotti.

I ragazzi hanno così sperimentato direttamente la **buona plasticità sia in lavorazione e una buona resa in cottura** della farina di fagioli. I prodotti lievitati, data la contenuta percentuale di farina di fagiolo aggiunta, hanno presentato una buona lievitazione con alveolatura e consistenza appropriata. In alcuni casi, una semplice valutazione sensoriale ha mostrato, nell'impasto a crudo, la persistenza dell'aroma erbaceo, che scompare con la cottura.

In una seconda fase della sperimentazione, sono stati selezionati alcuni prodotti destinati alle analisi di laboratorio (crackers sfogliati, biscotti frollini delle due varietà), utilizzando le tre tipologie di farina fornite.

Nella terza fase della sperimentazione, la produzione di laboratorio ha prodotto campioni destinati all'analisi sensoriale da parte di un panel addestrato di assaggiatori e condotta da un istituto di ricerca specializzato.

Le prove di assaggio hanno evidenziato che, nei prodotti con farina di fagioli, è molto evidente il flavor integrale/crusca che viene, in alcuni casi, smorzato dal flavor umami. In particolare, la versione standard dei prodotti presenta una maggiore gradibilità dovuta spesso alle caratteristiche di consistenza e di adesività, oltre che, nel caso dei crackers, alla croccantezza.

La sperimentazione ha permesso a docenti e alunni di confrontarsi con **materie prime di nuova generazione e di**

affrontare il metodo di profilazione dell'ingredientistica di prodotto, partendo da esperienze e ricette consolidate. La produzione ha permesso di approfondire alcuni temi riguardo alla necessità del mercato di avere prodotti innovativi e rispondenti ad esigenze specifiche. La sperimentazione ha trovato difficoltà nel

sostituire completamente, nei prodotti analizzati, la farina richiesta dalla ricetta standard e la farina di fagioli.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it