PRINCE NEWSLETTER
PASTA E PRODOTTI DA FORNO PER SOGGETTI CON INTOLLERANZE AL GLUTINE E CELIACHIA
NUMERO | 1

Una filiera toscana per consumatori celiaci e sensibili al glutine

È la proposta innovativa del progetto PRINCE, co-finanziato dalla misura 16.2 del PSR toscano nell'ambito del progetto integrato di filiera AGR-EAT

GLI OBIETTIVI. La Regione Toscana ha incentivato fortemente in questi anni lo sviluppo dei progetti integrati di filiera, puntando sull'aggregazione delle imprese e sull'accorciamento delle filiere.
In coerenza con questa impostazione, il progetto AGR-EAT, finalizzato allo sviluppo dell'agri-ristorazione e della filiera corta, ha inserito al suo interno PRINCE, un progetto innovativo finalizzato a creare una filiera toscana di pasta e prodotti da forno privi o a ridotto contenuto di glutine e ad alto contenuto di composti bioattivi per la terapia dietetica di celiaci e non celiaci sensibili al glutine.

I PARTNER. Il progetto prevede la stretta collaborazione di otto soggetti: l'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università di Firenze, il Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze dell'Università di Siena, l'azienda agricola Musu di Fauglia, la cooperativa agricola Rinnovamento Agricolo di Santa Luce, la NTFood di Altopascio, Lucca, e la Cia Toscana, sotto il coordinamento del consorzio Strizzaisemi di Santa Luce.

LE PRODUZIONI INNOVATIVE. Attualmente la dieta dei soggetti celiaci o sensibili al glutine è basata principalmente su riso e mais, alimenti privi di glutine ma anche poveri di proteine ad alto valore biologico, micronutrienti e sostanze antiossidanti.
Per questo, prodotti a base di pseudocereali e cereali minori privi di glutine, come il grano saraceno e il miglio, si propongono come una valida alternativa in quanto hanno un'ottima composizione sia nutritiva che nutraceutica. Il grano saraceno è uno pseudocereale ricco di amminoacidi essenziali, vitamina E e vitamine del gruppo B, e rappresenta una buona fonte di macro-elementi (potassio, calcio, magnesio) e microelementi (ferro, zinco, selenio) essenziali. Inoltre è naturalmente ricco di composti flavonoidi, come quercetina e rutina, dall'alto valore antiossidante.
Il miglio è invece un cereale minore che contiene sali minerali, fibre e le stesse quantità di proteine del frumento ma ha una maggiore concentrazione di amminoacidi essenziali, vitamine del gruppo A e B (soprattutto acido folico), calcio, ferro, potassio e zinco.

SEGUE A PAGINA 2 | >

Intervento realizzato con il cofinanziamento FEASR del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana Sottomisura 16.2 - Bando PIF

ATTIVITÀ IN CORSO E PRIMI RISULTATI. Le attività previste riguardano la fase produttiva, la trasformazione in pasta e prodotti da forno, le analisi del prodotto sotto il profilo nutraceutico e la valutazione degli effetti clinici.

Sul piano produttivo, nel corso del primo anno di attività sono stati effettuati test multi criterio relativi ad agrotecniche innovative per l'inserimento del grano saraceno e del miglio negli ordinamenti colturali delle aziende agrarie toscane. I test condotti dal gruppo di ricerca Interazioni Pianta-Suolo coordinato dalla Prof.ssa Laura Ercoli della Scuola Superiore Sant'Anna, hanno coinvolto tre aziende agricole con certificazione di agricoltura biologica e agri-qualità (Azienda Agricola Musu, Il Rinnovamento Agricolo, Azienda Agricola Biologica Floriddia), su circa 20 ha sia per il grano saraceno che per il miglio. I test hanno riguardato la scelta varietale, la densità di semina, la fertilizzazione minerale e soprattutto la messa a punto di protocolli di fertilizzazione biologica a base di consorzi di microrganismi benefici (es. funghi micorrizici arbuscolari) per raggiungere un incremento delle rese, della qualità nutritiva e nutraceutica della granella e una diminuzione dell'impatto sull'ambiente. Inoltre un'interessante innovazione di processo ha riguardato la produzione on farm (in azienda) di fertilizzante biologico a base di funghi micorrizici arbuscolari da usare direttamente in azienda a km zero. L'inoculo viene prodotto usando come specie ospite il sorgo sudanense, specie erbacea annuale da foraggio altamente micotrofica.

Parallelamente il gruppo di lavoro di genetica vegetale della Scuola Superiore Sant'Anna, coordinato dal Prof. Enrico Pè, ha studiato 250 genotipi di miglio provenienti da banche del germoplasma internazionali, individuando un sottoinsieme di circa 40 genotipi adatti alla coltivazione in Italia centrale e dotati di maggiore resistenza agli stress idrici nell'ottica delle previsioni di cambiamento climatico. I 250 genotipi sono stati testati in pieno campo e la selezione è stata eseguita in base alle caratteristiche di precocità, resistenza all'allettamento e produzione di granella.

La molitura della granella di grano saraceno e miglio è stata realizzata presso il Consorzio Strizzaisemi, in un mulino a pietra con buratto di piccole dimensioni (50 kg h-1) per produrre farine integrali. Sono state eseguite prove di pastificazione presso l'azienda agricola Floriddia, producendo due tipologie di pasta funzionale per soggetti non celiaci sensibili al glutine, con miscele di grano saraceno (25%) o miglio (25%) e quattro varietà antiche di frumento duro (75%).

I risultati produttivi delle due colture testate sono stati condizionati dall'andamento climatico, con basse rese per il miglio e scarsissime rese per il grano saraceno. Interessanti invece i test di trasformazione in pasta, che è risultata di buona qualità nutritiva e nutraceutica.

Un buon effetto delle innovazioni proposte è stato osservato sui parametri nutraceutici (es. polifenoli, flavonoidi totali e attività antiossidante, quercetina e rutina) sia delle farine che della pasta, Tali analisi sono state svolte presso l'Università di Siena sotto il coordinamento della Dott.ssa Daniela Cerretani.

LE PROSSIME TAPPE. Le attività del progetto PRINCE prevedono da un lato il proseguimento dei test produttivi e di trasformazione, estesi anche ad alcuni prodotti da forno, e dall'altro un'attività di somministrazione dei prodotti ottenuti a soggetti sensibili al glutine, curata dall'Università degli Studi di Firenze sotto il coordinamento del Prof. Francesco Sofi.

Sarà svolto uno studio di alimentazione confrontando le due paste prodotte nel progetto con una pasta di frumento duro prodotta da una varietà moderna. Tutti i prodotti provengono da colture biologiche, sottoposti a trasformazione con le stesse tecniche. Questa azione consentirà di verificare l'effetto dell'innovazione su parametri ematochimici..