



**UNIVERSITÀ
DI FOGGIA**



ALLEGATO 1

Ex procedura n. 22 “Utilizzo di sottoprodotti dell’industria ortofrutticola per la messa a punto di trasformati ittici eco-sostenibili”

Titolo: Ottimizzazione della formulazione di trasformati ittici arricchiti con sottoprodotti dell’industria ortofrutticola

Soggetto proponente	Impresa privata
Università degli Studi di Foggia	Denominazione: FINAPPULA
Dipartimento di Studi Umanistici, Lettere, Beni Culturali, Scienze della Formazione	Sede di svolgimento del progetto: Via S.P. 58 LE MATINE KM 12, Manfredonia
Durata periodo di ricerca previsto presso il Dipartimento n. 8 mesi	Durata periodo di ricerca previsto presso l’impresa n. 4 mesi
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 1):	Life Sciences
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 2):	Life Sciences
Filiera produttiva regionale:	010 - AGROALIMENTARE
S.S.D.	AGR/15 e CHIM/01
Responsabile Scientifico	Prof.ssa Amalia Conte

Descrizione del progetto di ricerca

Uno dei temi più attuali e dibattuti di questi ultimi anni è senza dubbio quello ambientale, e certamente il settore del food è tra i più coinvolti. La consapevolezza della grande quantità di rifiuti prodotti lungo la filiera alimentare, partendo dall’ambito agricolo, di trasformazione industriale fino al contesto domestico, ha destato negli ultimi anni una grande preoccupazione su quali possano essere le possibili conseguenze che ciò potrebbe avere sulla sostenibilità ambientale, lo spreco delle risorse e la stessa salute umana. Soprattutto nei paesi più ricchi, lo spreco alimentare riguarda direttamente i consumatori, ma una gran parte di cibo ancora utilizzabile si “perde” durante il processo di produzione. La grande quantità di rifiuti e la loro decomposizione microbica può causare effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana nonché costi elevati per il loro smaltimento. I sottoprodotti alimentari generati dalle industrie includono quelli



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 1

della lavorazione dei prodotti lattiero-caseari, di cereali e carne, di pesce e di frutta e verdura. In particolare, questi ultimi rappresentano circa il 10–35% della massa totale e comprendono semi, polpa, vinacce e bucce, che solitamente vengono per lo più utilizzati solo come mangime per animali o come fonte di bioenergia o biocarburanti. I sottoprodotti di frutta e verdura, tuttavia, sono considerati potenzialmente preziosi per la salute umana. Sono state riscontrate proprietà nutritive ed elevato potenziale biologico; infatti, essendo ricchi di fibre, polifenoli, flavonoidi, vitamine, enzimi, minerali essenziali, pigmenti e antociani, contribuiscono attivamente a svolgere un ruolo importante come agenti antiossidanti e/o antimicrobici naturali. In particolare, l'apporto di queste sostanze nella dieta potrebbe contribuire a contrastare malattie neurodegenerative e cardiovascolari, legate allo stress ossidativo. Da quanto detto, risulta evidente che una possibile valorizzazione di questi sottoprodotti, potrebbe consistere nell'utilizzarli di nuovo nelle matrici alimentari, al fine di produrre alimenti fortificati. Oltre ai componenti bioattivi che potrebbero dar vita alla produzione di alimenti salutistici, dai sottoprodotti si possono recuperare sostanze altrettanto interessanti che fungono da additivi e conservanti, che pur non influenzando negativamente come le sostanze sintetiche, sono comunque validi nella loro funzione tecnologica, proteggendo dal deterioramento causato dalla proliferazione microbica, e contribuendo a prolungare la shelf life del prodotto finale. Obiettivo del presente progetto è, pertanto, focalizzarsi sull'utilizzo di sottoprodotti come ingredienti naturali al fine di migliorare la qualità nutrizionale del cibo, prolungare la sua conservabilità e soddisfare le richieste dei consumatori moderni, sempre più orientati verso alimenti più sani e sicuri, cercando di evitare l'uso di conservanti sintetici. È importante considerare, infatti, un adeguato bilanciamento del dosaggio dei sottoprodotti da utilizzare come ingredienti nel prodotto finale, in quanto ciò può influenzare sia le loro proprietà funzionali o salutistiche sia l'accettabilità sensoriale del prodotto in termini di odore, sapore e consistenza. Gli alimenti da fortificare nell'ambito del presente progetto di ricerca saranno i trasformati ittici (burger, polpette o pasticci di pesce), essendo il pesce una materia prima nutrizionalmente valida, ma carente in principi attivi di cui sono ricchi molti scarti ortofrutticoli. In questa prospettiva, il progetto renderà possibile capire la fattibilità del recupero e della valorizzazione di 3 sottoprodotti ortofrutticoli, stagionali e tutti reperibili nel territorio della capitanata: bucce di melegrane, scarti di cime di rapa e bucce di fichi. Il progetto dimostrerà che è possibile ottenere trasformati ittici fortificati, e che le materie prime scelte saranno in grado di migliorare la qualità nutrizionale dell'alimento, ma anche di prolungarne la shelf-life. Quindi, attraverso le attività del progetto sarà possibile mettere a punto prodotti ittici freschi e pronti a cottura con elevato valore aggiunto, sensorialmente appetibili e con shelf life desiderate. Nello specifico il progetto prevede 4 obiettivi realizzati (OR), ciascuno costituito da una o più attività. Nella tabella che segue si riporta un dettaglio delle singole attività previste in ciascun OR, con la relativa tempistica e output atteso.