

Allegato 3 - TEMATICHE DI RICERCA DELLO SPOKE 05

1. Contesto generale

Secondo l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (SD), adottata da tutti gli Stati membri delle Nazioni Unite nel 2015, l'adesione a uno stile di vita sano può contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi SD (SDG): a) garantire una vita sana e promuovere il benessere durante l'intero arco della vita, comprese campagne educative di alta qualità (SDG 1-4); b) ridurre le disuguaglianze e promuovere una crescita economica inclusiva e sostenibile (SDG 5 e 10); c) rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi e sicuri anche attraverso la promozione di modelli di consumo e produzione sostenibili (SDG 11 e 12).

Secondo l'ultimo rapporto del Gruppo di esperti sulla sicurezza alimentare e la nutrizione (HLPE, 2020), i sistemi alimentari sostenibili si basano sulla produzione alimentare, sulle catene di produzione, sull'ambiente, sulla dieta abituale e sulle scelte alimentari dei consumatori, includendo anche i relativi effetti nutrizionali, ambientali e socioeconomici.

Queste tematiche rappresentano alcuni dei punti cardine nel progetto ONFOODS (*Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods*) che ha lo scopo di progettare e implementare strategie innovative per incrementare la sostenibilità dei sistemi alimentari con rilevanti benefici per la salute degli individui e del pianeta. Tale approccio, prevede il coinvolgimento di enti di ricerca e partner industriale al fine di integrare le diverse competenze che includono scienze sociali e giuridiche all'economia agraria, chimica, tecnologia e ingegneria alimentare, microbiologia, marketing e comunicazione, nutrizione umana e altre discipline dell'area biomedica.

2. Finalità e obiettivi generali

Il progetto ONFOODS si articola in sette Spoke, ciascuno centrato su tematiche specifiche relative a tutte le tappe che caratterizzano i sistemi alimentari (dalla produzione al consumatore).

Nello specifico, lo Spoke 5 sviluppa attività di ricerca volte a promuovere la sicurezza alimentare e nutrizionale in base ai fabbisogni specifici dei diversi gruppi di popolazione. L'approccio multidisciplinare prevede la comprensione dei principali determinanti dei diversi fattori dello stile di vita che impattano sulla salute psico-fisica della popolazione generale (abitudini alimentari, attività fisica, bioritmo, etc) con particolare riguardo ad alcune categorie più vulnerabili come le donne in gravidanza, i bambini e gli adolescenti, gli anziani. Inoltre, le attività dello Spoke 5 intendono sviluppare delle strategie innovative per la ricerca di: a) nuovi pattern alimentari da utilizzare per la nutrizione personalizzata; b) marcatori biologici e algoritmi in grado di dare informazioni sugli effetti dell'interazione tra fattori dello stile di vita e il singolo individuo.

Attraverso le attività di ricerca e sviluppo dello Spoke 5 sarà possibile contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi sostenibili definiti nella proposta progettuale.

Per il raggiungimento dei diversi obiettivi generali e specifici, lo Spoke 5 ha promosso all'interno del progetto ONFOODS diversi temi di Ricerca e Innovazione orientati a sostenere un'attenta caratterizzazione dei bisogni specifici dei diversi gruppi di popolazione. A tal riguardo, è negli obiettivi dello Spoke 5 quello di promuovere ulteriormente alcune attività progettuali strategiche che possano aumentare l'impatto della ricerca e innovazione raggiungibile nei 3 anni di progetto stimolando la creazione di nuovi partenariati tra imprese e organismi di ricerca per alcune delle tematiche portanti dello Spoke.

3. Descrizione Tematiche di ricerca

Sulla base delle premesse precedentemente delineate, degli obiettivi generali del progetto ONFOODS e degli obiettivi specifici previsti nello spoke 5, dedicato alla sicurezza alimentare e nutrizionale in base ai fabbisogni specifici dei diversi gruppi di popolazione, sono definite le seguenti tematiche strategiche di ricerca utili a implementare i risultati attesi e l'impatto delle attività di ricerca e sviluppo dello spoke 5.

TEMA 1 - VALUTAZIONE DEI MECCANISMI D'AZIONE ALLA BASE DEGLI EFFETTI BENEFICI DI COMPOSTI BIOATTIVI CARATTERISTICI DI PATTERN ALIMENTARI BASATI SU ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE

Nel 2019 EAT-Lancet Commission ha proposto un pattern alimentare sano e sostenibile basato sulla drastica riduzione del consumo di cibi non salutari, come ad esempio carne rossa, grassi di origine animale e zuccheri, a favore di un raddoppio degli alimenti di origine vegetale come frutta, verdura, legumi, frutta secca, semi e oli vegetali.

Numerose evidenze epidemiologiche e cliniche suggeriscono numerosi effetti benefici degli alimenti di origine vegetale e dei composti bioattivi ivi contenuti. Tuttavia, è necessario approfondire i meccanismi d'azione attraverso i quali tali componenti possano esplicitare i loro effetti salutari senza rappresentare un rischio per i consumatori.

L'obiettivo è quello di caratterizzare i componenti bioattivi di alcune matrici alimentari molto utilizzate sul territorio nazionale (es. olio di oliva, frutta, etc.) e studiarne gli effetti in modelli *in vitro* e su modello animale. Le informazioni ottenute saranno poi utilizzate per l'elaborazione di nuovi modelli alimentari più salubri e sostenibili, con risvolti positivi sulla salute umana e sull'ambiente. Particolare attenzione sarà rivolta a modelli di ricerca di base che permettano di esplorare gli effetti di tali composti bioattivi nella gestante e nel bambino nei primi mille giorni di vita.

Inoltre, dovrà essere approfondito il potenziale dell'utilizzo di nutraceutici contenenti tali composti bioattivi per incrementare la sostenibilità di modelli alimentari innovativi.

Le proposte progettuali presentate potranno prevedere numerosi prodotti finali della ricerca (deliverable) che dovranno eventualmente aggiungersi a uno o più dei deliverable previsti nell'ambito dello spoke 5 (WP5.3 - <https://onfoods.it/spokes/spoke-05/wp-53>)

TEMA 2 - MODELLI ALIMENTARI, FERTILITA' E LONGEVITA'

In accordo all'approccio alla salute "One Health" fondato sull'interconnessione della salute di tutti gli ecosistemi terrestri, ogni sistema alimentare deve essere dunque strutturato e, qualora necessario, integrato e implementato affinché assicuri fertilità, longevità e prosperità al genere umano e al pianeta. In questo contesto, è necessario un attento monitoraggio delle possibili determinanti misurabili e il loro relativo impatto al fine di garantire la prosperità, la qualità della vita e la longevità degli individui.

L'obiettivo è mappare delle popolazioni rappresentative della popolazione generale (dai giovani adulti agli over 70 anni) per individuare le principali variabili da utilizzare come target per interventi volti a favorire il miglioramento dello stile di vita (in particolare, alimentazione a Km 0 e attività psico-fisiche). Inoltre, le informazioni raccolte dovranno essere utilizzate per la creazione di algoritmi predittivi allo scopo di stimare i potenziali effetti di interventi sullo stile di vita che coinvolgano non solo gli individui ma anche le amministrazioni pubbliche nazionali e territoriali.

Le proposte progettuali presentate potranno prevedere numerosi prodotti finali della ricerca (deliverable) che dovranno eventualmente aggiungersi a uno o più dei deliverable previsti nell'ambito

dello spoke 5 (WP5.1 - <https://onfoods.it/spokes/spoke-05/wp-51>, WP5.3 - <https://onfoods.it/spokes/spoke-05/wp-53>, WP5.4 - <https://onfoods.it/spokes/spoke-05/wp-54>)

TEMA 3 - APPROCCI INNOVATIVI PER LA REALIZZAZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI

Il miglioramento della sicurezza e qualità nutrizionale per la popolazione generale può essere promosso anche attraverso strategie di produzione di alimenti funzionali innovativi a partire da nuove matrici alimentari.

Tale approccio permetterà di migliorare la qualità della dieta della popolazione generale fornendo delle alternative ai consumatori da integrare in una corretta alimentazione.

Le attività potranno prevedere l'utilizzo di nuove materie prime, processi e tecnologie innovativi per la messa a punto di nuovi prodotti funzionali contenenti componenti bioattivi. Inoltre, di particolare rilievo sarà l'implementazione di strategie di personalizzazione dei nuovi prodotti funzionali in base ai fabbisogni specifici delle categorie di popolazione vulnerabili.

Le proposte progettuali presentate potranno prevedere numerosi prodotti finali della ricerca (deliverable) che dovranno eventualmente aggiungersi a uno o più dei deliverable previsti nell'ambito dello spoke 5 (WP5.3 - <https://onfoods.it/spokes/spoke-05/wp-53>) in connessione con lo spoke 2 (WP2.1 - <https://onfoods.it/spokes/spoke-02/wp-21>) di ONFOODS.