



## FISHFIRST! ZAMBIA: RICERCA PER LO SVILUPPO E LA PRODUZIONE SU MISURA DI PRODOTTI ITTICI BASE PER MIGLIORARE L'ALIMENTAZIONE NEI PRIMI 1.000 GIORNI DI VITA

Nonostante i grandi progressi compiuti negli ultimi due decenni, la denutrizione tra i neonati e i bambini piccoli (IYC) in Zambia è considerata grave, poiché il 34,6% dei bambini sotto i 5 anni soffre di ritardo della crescita e l'assunzione giornaliera di energia, calcio, ferro e vitamine è inferiore ai livelli raccomandati. Durante la fase di alimentazione complementare, i rischi di malnutrizione aumentano poiché i bambini IYC vulnerabili iniziano a consumare diete basate principalmente su alimenti di base a base di cereali (ad esempio, mais) che mancano di proteine, grassi e micronutrienti essenziali. Sebbene le polveri di micronutrienti multipli (bustine preconfezionate standardizzate di vitamine/minerali distribuite da donatori internazionali) abbiano contribuito a ridurre i tassi globali di ritardo della crescita tra i bambini IYC vulnerabili, hanno avuto un impatto minore sulla malnutrizione proteica.



Partecipanti al Sensory Panel II al Lago Kariba. Foto di K. Ragsdale, Mississippi State University.

Con il supporto del Feed the Future Innovation Lab for Fish, finanziato dall'USAID, l'obiettivo di FishFirst! Zambia è determinare la fattibilità di sfruttare il potere dei piccoli pesci pelagici ricchi di nutrienti – alimenti di origine animale disponibili localmente che forniscono proteine, grassi, micronutrienti essenziali e vitamine A, C, B12, E e D – per contribuire a colmare le carenze di proteine e micronutrienti tra i bambini in età infantile e le famiglie in condizioni di insicurezza alimentare. Il team di ricerca ha sviluppato una nuova miscela di proteine e micronutrienti a base di pesce, Complementary Food for Africa+Dried Fish Powder (ComFA+Fish). Il lavoro dell'attività si è concentrato sul Lago Kariba, la principale fonte di piccoli pesci pelagici dello Zambia noti come Kapenta (*Limnothrissa miodon* e *Stolothrissa tanganicae*), e questo pesce è stato utilizzato come ingrediente principale della miscela di proteine e micronutrienti ComFA+Fish valutata durante FishFirst! Zambia.

### FISHFIRST! ZAMBIA FASE I: INDICE PER L'EMPOWERMENT DELLE DONNE NELLA PESCA

Nel 2021, il team di ricerca ha somministrato sei strumenti di indagine a un campione casuale di 485 pescatori, trasformatori e commercianti del Lago Kariba. Tra questi, domande per valutare l'emancipazione economica e decisionale delle donne, la fame a livello individuale e familiare, la perdita di pesce post-raccolta lungo tutta la filiera, la diversità alimentare tra le donne in età riproduttiva e la diversità alimentare e i dati antropometrici tra i bambini di età compresa tra 6 e 23 mesi.

### FISHFIRST! ZAMBIA FASE II: VALUTAZIONE DELL'ACCETTABILITÀ SENSORIALE DI COMFA+FISH

Nel 2022, il team ha condotto corsi di formazione nutrizionale incentrati sul pesce, dimostrazioni di cucina e panel sensoriali. Per il Panel Sensoriale I, gli operatori sanitari hanno valutato sette attributi (aroma, aspetto, consistenza, sapore, dolcezza, praticità e accettabilità complessiva) di quattro piatti ComFA+Fish. Questi piatti includevano: 1) Porridge di mais complementare ComFA+Fish; 2) Chibwabwa Fisashi ComFA+Fish (un piatto salato a base di foglie di zucca); 3) Chutney di Kapenta ComFA+Fish (un piatto salato a base di piccoli pesci pelagici interi); e 4) Zuppa di fagioli e verdure ComFA+Fish. Per il Panel Sensoriale II, gli operatori sanitari hanno valutato l'accettabilità del Porridge di mais complementare ComFA+Fish tra i loro bambini piccoli.



In entrambi i panel, la maggior parte degli operatori sanitari ha valutato i piatti come altamente accettabili. Ancora più importante, il porridge di mais complementare ComFA+Fish è stato valutato come altamente adatto non solo per l'alimentazione infantile (IYC), ma per l'intera famiglia, il che suggerisce che ComFA+Fish può contribuire a colmare le carenze di proteine e micronutrienti tra gli IYC e le famiglie con problemi di insicurezza alimentare. L'analisi nutrizionale della polvere di pesce essiccata Kapenta e i risultati del panel sensoriale ComFA+Fish I-II sono disponibili all'indirizzo <https://tinyurl.com/n77x8kwj>.

## FISHFIRST! ZAMBIA FASE III: VALUTAZIONE DELLA SCALABILITÀ DI COMFA+FISH

Nel 2023, il team ha collaborato con Sylva Food Solutions, un'azienda zambiana multisettoriale che produce, commercializza, esporta e commercializza in serie alimenti preconfezionati per i mercati africani ed europei, per produrre due porridge istantanei ComFA+Fish da valutare durante l'evento formativo e il workshop di Fase III. Tra i partecipanti c'erano madri, operatori sanitari di comunità, imprenditori/titolari di attività e funzionari governativi (ad esempio, Ministero della Salute, Dipartimento della Pesca e altro personale governativo). Hanno valutato l'accettabilità dei porridge istantanei ComFA+Fish semplici e tradizionali durante il Panel Sensoriale III e hanno partecipato a discussioni di gruppo sulle priorità nutrizionali e a un esercizio per valutare la scalabilità dei porridge istantanei ComFA+Fish. I risultati del Panel Sensoriale III ComFA+Fish e dell'esercizio di preparazione alla scalabilità, entrambi estremamente positivi, sono disponibili ai seguenti indirizzi: <https://tinyurl.com/2sejjudx> e <http://tinyurl.com/bdd86wp7>. L'ospite d'onore del workshop, il commissario distrettuale di Siavonga Geoffrey Jakopo, ha presentato il libretto di ricette ComFA+Fish di FishFirst! Zambia, che includeva una versione per chi parla inglese e una per chi parla tonga.

## COMFA+FISH E POTENZIALE DI ADOZIONE SU SCALA

I risultati di questa ricerca supportano fortemente la conclusione che il miglioramento della dieta dei bambini a rischio di infanzia e di altri membri vulnerabili delle famiglie è realizzabile integrando piccoli pesci pelagici nei loro pasti quotidiani attraverso una miscela di proteine/micronutrienti come ComFA+Fish, che ha dimostrato un elevato contenuto nutrizionale, è accessibile localmente ed è coerente con la preparazione dei pasti tra gli operatori sanitari nelle popolazioni target. L'ingrediente principale di ComFA+Fish è il piccolo pesce pelagico, un alimento di origine animale disponibile localmente che fornisce proteine, acidi grassi, micronutrienti essenziali e vitamine. Le valutazioni estremamente positive di tutti e tre i panel sensoriali e l'esercizio di preparazione alla scalabilità dimostrano che ComFA+Fish è strategicamente ben posizionato per colmare le carenze di proteine e micronutrienti tra i bambini e le famiglie vulnerabili di età compresa tra 6 e 23 mesi in Zambia e nell'Africa subsahariana. Ciò è particolarmente importante per le famiglie con scarse risorse che non hanno una dieta diversificata e si affidano a diete a base di mais ad alto contenuto di fitati, il che aumenta la vulnerabilità alle carenze nutrizionali. Dopo aver determinato la fattibilità di sfruttare il potere dei piccoli pesci pelagici per migliorare l'alimentazione e contribuire a colmare le lacune di proteine e micronutrienti tra i bambini in età infantile vulnerabili e le famiglie, il team raccomanda i seguenti passaggi successivi: 1) completare uno studio sulla durata di conservazione della polvere di pesce essiccato Kapenta; 2) adattare le ricette ComFA+Fish secondo necessità per garantire che le porzioni consigliate soddisfino i valori di assunzione dietetica di riferimento raccomandati senza compromettere il sapore, ecc.; e 3) continuare a stringere collaborazioni con partner nazionali a più livelli per ampliare i porridge istantanei ComFA+Fish a livello nazionale (ad esempio, programmi di alimentazione scolastica), regionale (imprenditori) e di villaggio in Zambia e nell'Africa subsahariana.

## INFORMAZIONI SUL FISH INNOVATION LAB

Il Fish Innovation Lab supporta la ricerca agricola e il lavoro di capacity building dell'Agenzia degli Stati Uniti per lo Sviluppo Internazionale nell'ambito di Feed the Future, l'iniziativa del governo statunitense contro la fame e la sicurezza alimentare nel mondo. La Mississippi State University è l'ente di gestione del programma. L'Università del Rhode Island, la Texas State University, la Washington University di St. Louis e RTI International sono partner di gestione.

[www.fishinnovationlab.msstate.edu](http://www.fishinnovationlab.msstate.edu)

*Questa sintesi è stata resa possibile grazie al generoso sostegno del popolo americano attraverso l'Agenzia statunitense per lo sviluppo internazionale (USAID) nell'ambito dell'iniziativa "Feed the Future". I contenuti sono di responsabilità del Feed the Future Innovation Lab for Fish e non riflettono necessariamente le opinioni di USAID o del governo degli Stati Uniti.*

## SQUADRA DI ATTIVITÀ

### Capo PI e U.S. PI

Kathleen Ragsdale, PhD  
Mississippi State University

### U.S. Co-PI

Mary Read-Wahidi, PhD  
Mississippi State University

### Zambia PI

Netsayi Noris Mudege, PhD  
WorldFish