

 **Interreg**
Italy - Croatia
AdriAquaNet



AdriAquaNet

Rafforzare innovazione
e Sostenibilità
dell'acquacoltura adriatica

**NUOVE TECNOLOGIE PER
IL PESCE SANO IN AMBIENTE PULITO**



DURATA DEL PROGETTO
01.01.2019-30.06.2021



Fondo europeo sviluppo regionale
2.704.408,15



BUDGET TOTALE
3.224.009,59



IL PROGETTO IN BREVE

La maricoltura adriatica offre prodotti ittici molto apprezzati per i mercati locali e remoti. Per garantire un ulteriore sviluppo di questo settore in termini di sostenibilità economica, ambientale e sociale, ricercatori e industrie italiane e croate stanno sviluppando nuove tecnologie intelligenti, da applicare all'alimentazione dei pesci, alla loro salute, alla gestione dei rifiuti e alla commercializzazione.

OBIETTIVO 1

Nuovi approcci per migliorare la nutrizione dei pesci e garantire la gestione efficiente dei rifiuti

allevamento ittico

AZIONI

- Usare nuovi mangimi per migliorare il benessere dei pesci d'allevamento
- Fornire protocolli di alimentazione su misura per una innovativa gestione dell'allevamento
- Fornire nuove tecnologie per migliorare il risparmio energetico e l'impatto ambientale dell'allevamento

OBIETTIVO 2

Nuove strategie per migliorare la salute e il benessere dei pesci

il dottore dei pesci

AZIONI

- Sviluppare nuovi vaccini / strategie di vaccinazione
- Provare nuovi probiotici / nutraceutici per il controllo di malattie infettive
- Sviluppare metodi facili, rapidi ed efficaci per valutare il benessere dei pesci

OBIETTIVO 3

Nuovi prodotti a base di pesce per diversi classi di consumatori

il mercato del pesce

AZIONI

- Applicare nuove tecnologie per sviluppare prodotti di alta qualità a base di pesce
- Trasferire le conoscenze alle piccole e medie industrie per migliorare la qualità dei prodotti a base di pesce e loro commercializzazione
- Informare i consumatori sul valore nutrizionale del pesce allevato e sui benefici per la salute dei consumatori

PRIMO OBIETTIVO

DEL PROGETTO

*L'allevamento ittico:
Mangimi sostenibili ed energia verde
per la crescita blu*

Negli ultimi anni, la ricerca ha dimostrato che i mangimi e le pratiche di alimentazione svolgono un ruolo importante nell'influenzare sostenibilità e qualità delle specie ittiche allevate. Progettando e testando nuovi mangimi e creando modelli matematici di crescita dei pesci e le loro emissioni nelle gabbie, forniremo risposte agli allevatori ittici. Inoltre, estraendo i biocarburanti dagli scarichi di rifiuti e attraverso il risparmio energetico e le applicazioni di energia rinnovabile, miriamo a ridurre l'impatto ambientale degli allevamenti ittici.

SECONDO OBIETTIVO DEL PROGETTO

*Il dottore dei pesci:
nuovi vaccini e terapie naturali per la salute dei pesci*

Si studieranno strategie nuove e alternative per il controllo delle malattie infettive, migliorando salute e benessere dei pesci e garantendo così prodotti sicuri ai consumatori.

Si svilupperanno vaccini contro i patogeni batterici che colpiscono comunemente la spigola e l'orata allevata nell'Adriatico Mare. Composti naturali, estratti da flora locale o organismi marini e probiotici da microbioma intestinale di pesce saranno testati sia in laboratorio che sul campo per il loro potere antimicrobico e immunostimolante. Si metteranno a disposizione degli allevatori strumenti di monitoraggio del benessere dei pesci di facile, rapido ed efficace uso anche sul campo.

TERZO OBIETTIVO DEL PROGETTO

*Il mercato del pesce:
cibo sano per tutti i gusti*

Il settore della maricoltura può crescere ulteriormente se i consumatori sono convinti che il pesce d'allevamento sia un cibo di alta qualità e se possono trovare un'offerta commerciale diversificata. Pertanto, si valuterà la qualità di pesci allevati in allevamenti di acquacoltura eco-compatibili e basati sul benessere animale, analizzando i parametri sanitari, sensoriali e di qualità della spigola e dell'orata di dimensioni di mercato. Si svilupperanno nuovi prodotti a base di pesce, come hamburger di pesce e filetti e metodi alternativi di confezionamento per prolungarne la durata. Saranno condotti sondaggi per valutare la percezione dei consumatori sul pesce allevato e i prodotti trasformati. Verrà effettuata una campagna di marketing pilota per valutare il potenziale valore commerciale dei nuovi prodotti.

RISULTATI DI PROGETTO

INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

Nuovi mangimi, protocolli di alimentazione, trattamenti delle acque reflue, tecnologie per il risparmio energetico, vaccini, terapie naturali e sostanze immunostimolanti, strumenti di monitoraggio del benessere, prodotti a base di pesce strategie di marketing.

SOLUZIONI

Nuovi protocolli per la piscicoltura e alimentazione dei pesci, nuove strategie per la salute dei pesci, nuovi prodotti e strumenti di marketing a disposizione di professionisti ed esperti.

TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE ALLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE

Protocolli innovativi la gestione economica e ambientale degli impianti, messi a disposizione di almeno 25 PMI, coinvolte per la prima applicazione dei risultati del progetto.

FORMAZIONE

Saranno organizzati 9 eventi di formazione per circa 60 persone (personale tecnico e imprenditori di acquacoltura) interessate ad applicare le nuove tecnologie nel loro luogo di lavoro.

R&I COOPERATIVA

La rete dei partner italiani e croati rafforzerà la ricerca e capacità di innovazione per far avanzare il settore dell'acquacoltura.

I PARTNER

ENTI DI RICERCA

- LP** UNIVERSITÀ DI UDINE
Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A)
- PP1** ISTITUTO VETERINARIO CROATO
- PP2** UNIVERSITÀ DI TRIESTE – Dipartimento di Scienze della Vita
- PP3** ISTITUTO DI OCEANOGRAFIA E PESCA
- PP4** ISTITUTO ZOOPROFILATICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE
- PP5** UNIVERSITÀ DI FIUME
Facoltà di turismo e gestione dell'ospitalità
- PP6** CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto di chimica biomolecolare (ICB)

CONSORZIO

- PP7** CLUSTER MARICOLTURA

PMI

- PP8** FRIŠKINA d.o.o.
- PP9** ITTICA CALDOLI sarl -Poggio Imperiale
- PP10** ORADA ADRIATIC d.o.o.
- PP11** FRIULTROTA DI PIGHIN Srl



LP

IL LEAD PARTNER – ITALIA UNIVERSITÀ DI UDINE

Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A)

Il dipartimento del Lead Partner ospita 120 professori e ricercatori, oltre 200 collaboratori di ricerca e uno staff di 60 tecnici e amministratori. È un leader regionale per l'istruzione, la ricerca, l'innovazione e la cooperazione internazionale nel campo delle scienze applicate. Il dipartimento è dotato di laboratori di patologia ittica, immunologia, nutrizione, microbiologia alimentare, ingegneria delle acque reflue e strutture per testare nuove strategie di alimentazione, protocolli di vaccinazione e prodotti immunostimolanti.

Marco Galeotti / marco.galeotti@uniud.it

Professore ordinario di Patologia generale comparata e Patologia dei pesci. Il suo interesse di ricerca si concentra sull'eziopatogenesi delle malattie dei teleostei, la risposta immunitaria dei pesci alla vaccinazione e ai trattamenti di immunostimolazione, l'uso di prodotti naturali come antibatterici e immunostimolanti nei pesci. È a capo del pacchetto di lavoro 1 - coordinamento generale.

Emilio Tibaldi / emilio.tibaldi@uniud.it

Professore ordinario di Acquacoltura e Nutrizione dei pesci. Il suo interesse di ricerca si concentra su nuovi ingredienti per alimenti sostenibili, diete complete e strategie di alimentazione alternative per migliorare l'impatto ambientale, la salute, il benessere e la qualità di specie ittiche mediterranee. Conduce il pacchetto di lavoro 3 - "allevamento ittico".



1

PARTNER PROGETTUALE 1 – CROAZIA ISTITUTO VETERINARIO CROATO

L'Istituto PP1 ha sede a Zagabria. È l'istituzione principale per i programmi di monitoraggio e sorveglianza finanziati dal governo della Croazia. Il personale dei laboratori di analisi chimica, patologia ittica e benessere degli animali forniscono servizi tecnici avanzati alle parti interessate.

Snježana Zrnčić / zrnccic@veinst.hr

Esperta di patologia del pesce. Sviluppa nuovi vaccini e coordina la valutazione della qualità del pesce fresco e dei prodotti ittici, sicurezza e qualità nutrizionale. Guida il pacchetto di lavoro 5 - "il mercato del pesce".



2

PARTNER PROGETTUALE 2 – ITALIA UNIVERSITÀ DI TRIESTE Dipartimento di Scienze della Vita

Il dipartimento del PP2 è un leader regionale per l'istruzione, la ricerca, l'innovazione e la cooperazione internazionale nel settore di biologia. Un team di 5 rinomati scienziati gestisce laboratori di nutrizione molecolare e genomica, con esperienza nello sviluppo di biomarcatori.

Sabina Passamonti / spassamonti@units.it

Medico, dottoressa di ricerca in biochimica, esperta di nutrizione molecolare e cooperazione transfrontaliera. Esperta scientifica dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA). Responsabile della comunicazione del progetto, impegnata nello sviluppo di un nuovo biomarcatore di salute e qualità dei pesci. Guida il pacchetto di lavoro 2 - comunicazione.

Alberto Pallavicini

Laurea in biologia, dottorato di ricerca in genetica, esperto nell'applicazione di metodologie di genomica avanzata alle specie di pesci marini.

3

PARTNER PROGETTUALE 3 – CROAZIA ISTITUTO DI OCEANOGRAFIA E PESCA

L'Istituto del PP3 ha sede a Spalato. È il Centro di riferimento nazionale per il mare, che porta avanti progetti scientifici nazionali e internazionali nel settore della pesca e dell'acquacoltura e fornisce un servizio di consulenza. Il laboratorio di acquacoltura si concentra sulle interazioni ospite-patogeno in acquacoltura.

Ivona Mladineo / mladineo@izor.hr

Dottoressa in Medicina Veterinaria con dottorato in Biomedicina, esperta di parassitologia acquatica, istologia, immunologia e biologia molecolare. Guida il pacchetto di lavoro 4 "il dottore del pesce".



4 PARTNER PROGETTUALE 4 – ITALIA ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE (IZSve)



L'Istituto del PP4 ha sede a Legnaro in provincia di Padova. IZSve promuove la salute pubblica, in termini di sicurezza alimentare e prevenzione delle zoonosi, il benessere degli animali, in termini di salute e condizioni di vita. Ospita il Laboratorio Nazionale di Riferimento (LNR) per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, crostacei e molluschi. Il LNR è impegnato nello studio delle malattie dei pesci note ed emergenti ed è dotato di un acquario sperimentale per testare i vaccini ed eseguire prove sperimentali di infezione in e specie di pesci d'acqua di mare e d'acqua dolce..

Amedeo Manfrin / amanfrin@izsvenezie.it

Dottore in medicina veterinaria (DMV), esperto di salute e benessere degli animali acquatici.

5 PARTNER PROGETTUALE 5 – CROAZIA UNIVERSITÀ DI FIUME Facoltà di turismo e gestione dell'ospitalità



La Facoltà del PP5 è l'unica istituzione universitaria della Croazia completamente orientata all'istruzione per le posizioni manageriali nel settore turistico-alberghiero. Istruzione e le attività di ricerca sono focalizzate sullo sviluppo del turismo sostenibile, la gestione delle destinazioni, gli impatti sul turismo, specifiche forme di turismo, ecc. Il Dipartimento dell'alimentazione e della nutrizione e il Dipartimento del marketing contribuiscono congiuntamente alla valutazione dell'alimentazione e promozione di nuovi prodotti ittici sul mercato.

Greta Krešić / greta.kresic@fthm.hr

Professoressa ordinaria di Alimenti e Nutrizione. Ha conseguito il dottorato in tecnologia alimentare e nutrizione presso l'Università di Zagabria. Il suo interesse scientifico si concentra sulla qualità degli alimenti e sulla nutrizione umana. Partecipa a 5 progetti scientifici e un Progetto Erasmus +.

6 PARTNER PROGETTUALE 6 – ITALIA CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE Istituto di chimica biomolecolare (ICB)



Il dipartimento del PP6 ha sede a Padova. Lo staff di PP6 ha vasta e unica competenza nello sviluppo di prodotti naturali bioattivi potenzialmente efficaci sui patogeni batterici dei pesci e sulla risposta immunitaria dei pesci.

Paolo Ruzza / paolo.ruzza@icb.cnr.it

Dottore in chimica farmaceutica, esperto nella sintesi di peptidi con attività biologiche.

Angelo Fontana

Direttore di ricerca per il Consiglio Nazionale delle Ricerche, esperto in chimica organica e biologica di prodotti naturali marini.

7 PARTNER PROGETTUALE 7 – CROAZIA CLUSTER MARICOLTURA



Il cluster PP7 ha sede a Spalato. È un ente privato, i cui membri sono il 99% degli attori dell'acquacoltura marina croata. Fornisce assistenza legale, supporto per l'acquisto di tecnologia e l'esportazione ai suoi membri.

Kristijan Zanki / kristijan.zanki@gmail.com

Esperto nel settore della pesca e della maricoltura, responsabile della promozione e dell'orientamento commerciale dell'associazione, sostiene la formazione dei membri e la loro cooperazione tecnica, lavorando con organizzazioni correlate.

8

PARTNER PROGETTUALE 8 – CROAZIA FRIŠKINA d.o.o.

PP8 è una piccola e media impresa privata, con sede e impianto di confezionamento nella Contea dalmato-spalatina. Il suo sito di allevamento in gabbia si trova nella baia di Movar, vicino alla città di Rogoznica in Contea di Sebenico e Knin. PP8 utilizza un set di 6 piccole gabbie per progetti R&I che testano nuovi mangimi, regimi alternativi di alimentazione, nuove sostanze per il controllo di malattie e vaccini contro i patogeni batterici.

Igor Cvitić / igorcvit@gmail.com
Manager dell'allevamento.



9

PARTNER PROGETTUALE 9 – ITALIA ITTICA CALDOLI sarl -Poggio Imperiale

PP9 è una piccola e media impresa privata, con sede a Lesina, in provincia di Foggia. Produce pregiate specie di pesci marini; esporta avannotti verso altri impianti di acquacoltura nel Mar Mediterraneo. È un modello moderno di azienda agricola, dove vengono utilizzate fonti di energia rinnovabile.

Andrea Novelli / direzione@itticacaldoli.it
Amministratore. Eseguì test pilota su un nuovo sistema di gestione dei rifiuti.



10

PARTNER PROGETTUALE 10 – CROAZIA ORADA ADRIATIC d.o.o.

PP10 è una piccola e media impresa privata, con sede nell'isola di Cherso, nella Contea di Primorsko-Goranska. È un allevamento di spigole e orate. È il primo allevamento ittico croato che ha introdotto un distributore semi-automatico di mangime nelle gabbie, permettendo registrare accuratamente i dati relativi all'alimentazione dei pesci.

Ivana Balenović / ivana.balenovic@orada-adriatic.hr
Manager dell'allevamento.



11

PARTNER PROGETTUALE 11 – ITALIA FRIULTROTA DI PIGHIN Srl

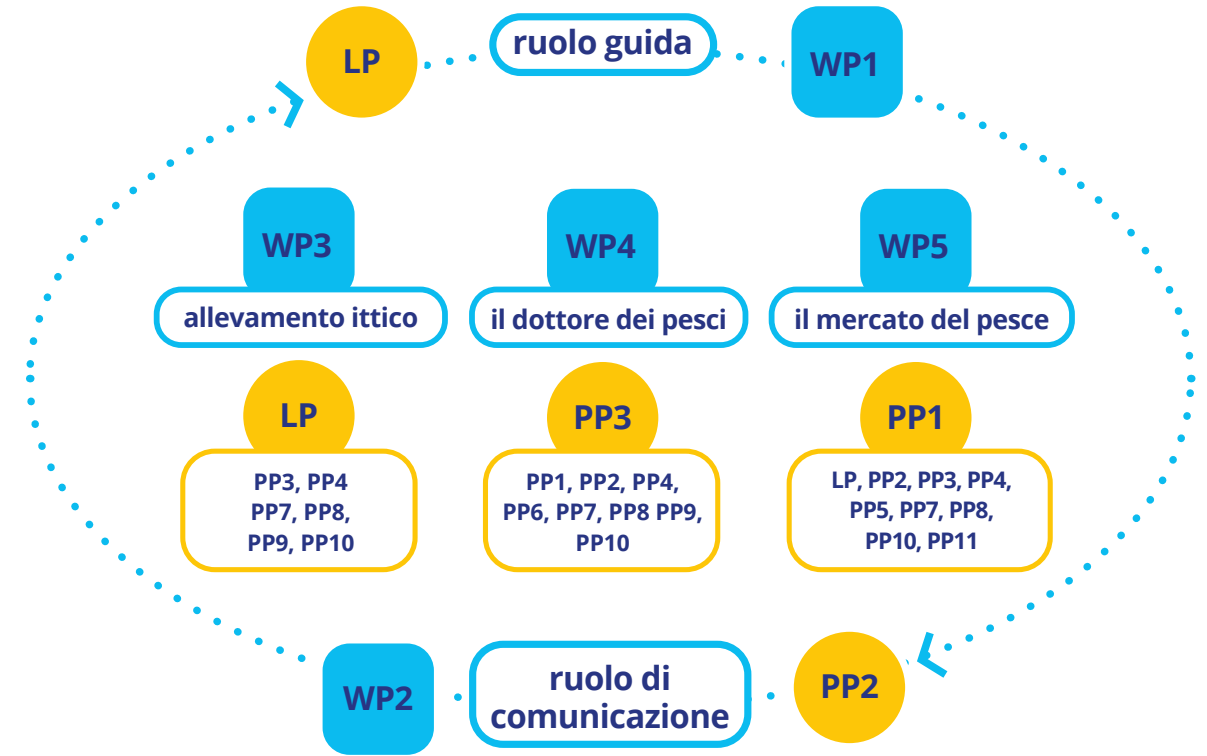
PP11 è una piccola e media impresa privata, con sede a San Daniele del Friuli vicino a Udine. Produce alimenti marini lavorati, come pesce affumicato freddo e caldo, filetti cotti, salse, ecc. Tutti i prodotti vengono elaborati senza l'utilizzo di conservanti.

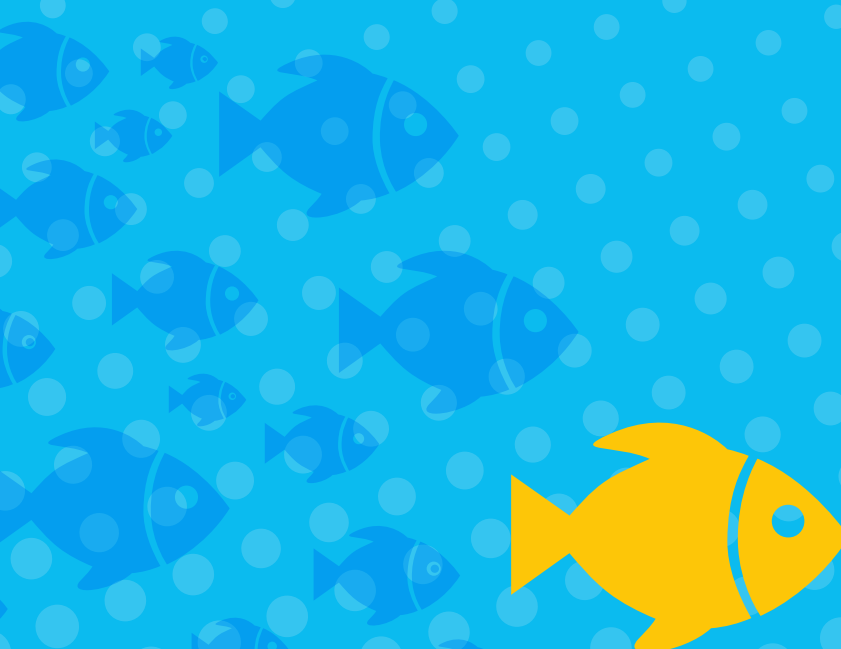
Mauro Pighin / mauro@friultrota.it
Proprietario e gestore dell'azienda.





LA COOPERAZIONE





CONTATTI

Università di Udine
Prof. Marco Galeotti
marco.galeotti@uniud.it



European Regional Development Fund

www.italy-croatia.eu/AdriAquaNet