



UNIVERSITÀ
DI TRENTO
Dipartimento di
Ingegneria Industriale



Supportato da



Co-funded by the
European Union



Just Add Water

Dalla purificazione sostenibile
dell'acqua al benessere del pesce e
del consumatore

13 dicembre 2021, ore 9.00

Castello del Buonconsiglio, Trento





Just Add Water

Dalla purificazione sostenibile dell'acqua al benessere del pesce e del consumatore

13 dicembre 2021, ore 9.00

Castello del Buonconsiglio, Trento

Il workshop intende presentare alla cittadinanza e agli stakeholders interessati il progetto *Just Add Water*, finanziato dalla comunità europea nell'ambito della KIC EIT Food Sustainable Aquaculture.

Il consorzio vincitore della selezione internazionale è composto dall'Università di Trento (Dipartimento di Ingegneria Industriale, Centro C3A e Dipartimento di Sociologia), da Hub Innovazione Trentino (HIT), dall'Università di Bologna e dall'azienda scozzese Fishfrom Ltd.

Il progetto si propone di applicare la tecnologia innovativa di ozonizzazione fotocatalitica per la purificazione delle acque di allevamento del salmone e di dimostrare il miglioramento della qualità dell'acqua, del benessere del pesce e della qualità e sostenibilità del prodotto finale con particolare attenzione alla consapevolezza del consumatore.

La tecnologia proposta ha già dato ottimi risultati per la purificazione di effluenti acquosi di varia natura. L'applicazione al settore dell'acquacoltura garantirà un processo sostenibile da un punto di vista ambientale, ma anche economico e sociale.



Programma

Just Add Water

Dalla purificazione sostenibile dell'acqua al benessere del pesce e del consumatore

Sessione del mattino

- 9.00 Apertura dei lavori e saluti delle autorità
Sala delle Marangonerie, Castello del Buonconsiglio
Intervengono:
Paola Iamiceli, Prorettrice Vicaria, Università degli Studi di Trento
Ilaria Pertot, Direttore C3A - Centro Agricoltura Alimenti Ambiente
Daniele Bortoluzzi, Direttore Vicario Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Trento
- 9:30 ***Il Progetto Just Add Water***
Francesco Parrino, Annachiara Berardinelli, Francesca Forno
Università degli Studi di Trento
- 10.10 ***Ozonizzazione fotocatalitica per la depurazione dell'acqua in acquacoltura***
Giovanni Camera Roda, Alma Mater Studiorum
Università di Bologna
- 10.40 *Coffee Break*
- 11.00 ***Le malattie dei pesci in acquacoltura: evoluzione delle tecniche di prevenzione e cura***
Valerio Zupo, Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli
- 11.30 ***Nuove sfide e opportunità per l'allevamento in RAS: un futuro più sostenibile per l'acquacoltura europea***
Alessio Bonaldo, Alma Mater Studiorum Università di Bologna
- 12.00 Sessione Q&A coi relatori
- 12.30 Light Lunch

Sessione del pomeriggio

- 14.00 Introduzione del prof. **Leonardo Palmisano**, Università degli Studi di Palermo
- 14.30 Tavola Rotonda
modera il prof. Leonardo Palmisano
Intervengono:
Gianni Andreottola, Università degli Studi di Trento
Marco Leonardi, iticoltore e consigliere della cooperativa ASTRO
- 16.00 Chiusura dei lavori e aperitivo di saluto



Prof. **Giovanni Camera Roda**
Professore Alma Mater
Alma Mater Studiorum Università
di Bologna

Ingegnere chimico e Professore Alma Mater dell'Università di Bologna. L'attività scientifica del prof. **Giovanni Camera Roda** è rivolta verso lo sviluppo di tecnologie innovative per l'industria di processo e per la depurazione di acqua, aria e suolo. I campi di ricerca riguardano in particolare tecnologie avanzate di ossidazione quale la fotocatalisi volti anche all' "intensificazione di processo" attraverso l'integrazione con altri processi di ossidazione o di separazione.

Ozonizzazione fotocatalitica per la depurazione dell'acqua in acquacoltura.

L'accoppiamento di ozonizzazione e fotocatalisi consente di aumentare significativamente le rese di depurazione e quindi potrebbe costituire un efficace aiuto nella purificazione necessaria dell'acqua dei sistemi di acquacoltura a ricircolo (SAR). Dopo una breve presentazione delle caratteristiche e delle proprietà dei singoli processi (fotocatalisi ed ozonizzazione), vengono presi in considerazione i vantaggi ottenibili attraverso un'integrazione dei due processi nella cosiddetta "ozonizzazione fotocatalitica". Inoltre, al fine di valutare le possibilità di applicare questa tecnologia ai RAS, vengono analizzati i dati ottenuti sia a breve sia a lungo termine in un apparato sperimentale a scala di laboratorio in un acquario gestito senza cambi di acqua. Le procedure di conduzione e controllo del processo sono esaminate e discusse nell'obiettivo di migliorare la depurazione e contenere i costi senza creare criticità ed assicurando la qualità migliore dell'acqua per l'allevamento. Sulla base dei soddisfacenti risultati ottenuti in questa fase, l'ozonizzazione fotocatalitica appare vantaggiosa e facilmente applicabile nei sistemi a ricircolo, per cui la sperimentazione può proseguire ad una scala pilota per arrivare presto alla sua applicazione industriale.



Dott. Valerio Zupo
Senior Scientist
Stazione Zoologica Anton Dohrn
Napoli

Valerio Zupo, primo ricercatore presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn si occupa di relazioni di ecologia chimica tra piante e animali per lo sviluppo di biotecnologie nel campo dell'acquacoltura e della farmaceutica/nutraceutica. Coordina vari progetti di ricerca nazionali ed internazionali e svolge le proprie attività nell'ambito del dipartimento di biotecnologie, presso la sede di Ischia dell'Istituto Nazionale di Ricerche, oltre a cooperare con l'Università Federico II di Napoli nell'insegnamento "management of marine resources" nel corso di Laurea in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino.

Le malattie dei pesci in acquacoltura: evoluzione delle tecniche di prevenzione e cura

Il controllo delle malattie nei sistemi di produzione ittica rappresentano da sempre uno dei maggiori problemi, sia per i costi relativi alla prevenzione ed ai trattamenti, sia per le conseguenze ambientali di queste pratiche, che costituiscono storicamente uno dei principali impatti prodotti dagli impianti sulle comunità acquatiche limitrofe. Antibiotici ed antiparassitari, infatti, inducono severe modificazioni delle comunità naturali e producono sia effetti acuti sia effetti cronici che inducono riduzione della biodiversità ed antibiotico-resistenza. Inoltre la presenza di composti chimici antibiotici, anti-metazoici ed anti-protozoici può comportare l'introduzione sul mercato di prodotti pericolosi per la salute umana, specialmente quando provenienti da paesi esteri che non impongano controlli serrati come avviene nei paesi della Comunità Europea. Di contro, questo stesso elemento favorisce la produzione a prezzi contenuti in paesi stranieri e la diffusione sul mercato di prodotti di basso valore organolettico. Per questo motivo la stessa Comunità Europea sostiene e sensibilizza la produzione di ricerche volte a favorire allevamenti di specie ad elevato valore commerciale, di qualità superiore e caratterizzati da sicurezza per il consumatore. Questi stessi prodotti, infatti, sono richiesti dai nostri mercati grazie alla sensibilizzazione dei consumatori avvenuta negli ultimidecenni. Tra le strategie applicabili e promettenti per il controllo delle malattie evitando un uso eccessivo di antibiotici ed antiparassitari bisogna considerare i mezzi fisici, i vaccini ed i composti di origine naturale, che spesso possono risolvere antichi problemi con mezzi non impattanti e non inquinanti. Vengono forniti alcuni esempi di specie promettenti per l'acquacoltura e di composti naturali con interessanti attività antiparassitarie.



Prof. **Alessio Bonaldo**
Dipartimento di Scienze
Mediche Veterinarie
Alma Mater Studiorum
Università di Bologna

Professore presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, Italia. **Alessio Bonaldo** è un nutrizionista dei pesci allevati che si occupa di fonti proteiche innovative per specie ittiche di acquacoltura. Coordinatore del progetto UE H2020 NewTechAqua www.newtechaqua.eu "Strumenti e strategie per un'acquacoltura europea sostenibile, resiliente e innovativa".

Nuove sfide e opportunità per l'allevamento in RAS: un futuro più sostenibile per l'acquacoltura europea

La presentazione affronterà lo stato dell'arte attuale relativo all'acquacoltura europea in RAS. Verranno illustrate le più recenti esperienze di innovazione del settore evidenziando i principali punti di forza e debolezza di questo sistema di allevamento. Verranno illustrati i principali vantaggi del RAS legati alla sostenibilità ambientale, tutela della biodiversità degli ambienti naturali e benessere animale. Verranno infine presentati alcuni dati relativi alla qualità del prodotto ittico provenienti da sistemi in RAS e alla possibilità di ottenere certificazioni in grado di valorizzare e promuovere le produzioni nei confronti del consumatore