



Contesto regionale

Le tre azioni individuate:

- 1 – Scarti della pesca
- 2 – Biomasse algali
- 3 – Reflui di acquacoltura

sono il risultato di un percorso di condivisione fra esperti scientifici, referenti istituzionali, operatori del settore e associazioni di categoria.



Contesto regionale

Azione 1 - Scarti della pesca

Reg. UE 1380/2013, Art. 15: Divieto rigetti

Reg. UE 1967/2006: Taglie minime per la conservazione

Reg. UE 508/2014 FEAMP

Dlgs n.154/2004 e L.R. n.66/2005



Filiera Biomasse marine e da acque interne

AZIONE 1 - SCARTI DELLA PESCA

Contesto regionale

Lo scarto della pesca è un problema a livello mondiale. In Toscana è stimato in circa 600/700 tonnellate annue (di cui il 50% obbligo di sbarco e il resto bycatch), quando l'obbligo di sbarco introdotto dalla PCP andrà a pieno regime, dal 2019.

La gestione degli scarti può diventare un'opportunità di riciclo di biomasse di alto valore, che possono essere destinate alla produzione di mangimi e/o prodotti affini (NON al consumo umano).

A oggi non sono disponibili conoscenze esaustive, né è stato ancora messo in atto un sistema gestionale degli scarti in Toscana, che agevoli gli operatori del settore nell'adeguamento agli obblighi normativi.

Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

Azione 1 – *Utilizzo degli scarti della pesca*

Opportunità e punti di forza

- Possibilità utilizzo di materiale biologico altrimenti destinato a smaltimento
- Disponibilità di biomasse di alta qualità con potenzialità di trasformazione
- Scopo del progetto pilota: utilizzo scarti per produzione mangimi, pet-food, concimi, prodotti farmaceutici, frazionamento per molecole di elevato valore
- Soluzione di un problema collettivo che coinvolge sia soggetti pubblici, che privati (costi smaltimento)
- Evitare danni ambientali legati ad uno smaltimento improprio degli scarti
- Possibilità sinergia con la produzione di mangimi per l'acquacoltura

Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

Azione 1 – *Utilizzo degli scarti della pesca*

Sfide attese e Criticità

- Elaborare quadro conoscitivo su scarti in Toscana
- Sensibilizzazione e formazione operatori
- Creazione di un modello “Toscana”
- Soluzioni per logistica degli scarti a bordo delle imbarcazioni e in luoghi di sbarco e individuazione attori.
- Soluzione a parcellizzazione degli sbarchi che crea difficoltà nella logistica, anche per le ridotte quantità dello scarto
- Necessità di immediato trattamento dello scarto, perché facilmente deperibile

Attori coinvolti e ruolo della Regione

Enti e istituti di ricerca pubblici e privati, Associazioni e Cooperative di pescatori/acquacoltori, P.M.I., P.A., Organismi di controllo.



Contesto regionale

Azione 2 – Biomasse algali

Reg. UE n. 2283/2015: nuovi alimenti e nuovi ingredienti alimentari

Reg. UE n.1331/2008: coloranti naturali

Regolamenti UE n.1129/2001 e n.1169/2011: additivi

Reg. UE n. 1223/2009: cosmesi

Reg. CE n. 834/2007: uso alghe nella coltivazione biologica



Contesto regionale

Le biomasse da MACROALGHE:

- sono disponibili naturalmente;
- in Toscana sono presenti nelle acque della laguna di Orbetello e altri ambienti di transizione della regione;
- nel 2013 in laguna sono state raccolte 600 tonnellate di macroalghe;
- Biomassa presente in laguna stimata in 50.000 t. circa
- sono classificate come “rifiuti biodegradabili”, ma attualmente vengono conferite in discarica con alti costi di smaltimento.



Contesto regionale

Le biomasse da MICROALGHE:

- devono essere prodotte in appositi sistemi di coltura;
- alti costi di produzione ammortizzati dalla produzione di integratori di alto valore: alimentari, farmaceutici, cosmetici, mangimi o biostimolanti.
- in Toscana presenza di soggetti pubblici e privati che operano nel settore e possiedono *know-how*



Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

Azione 2 – *Molecole Attive da Biomasse Algali*

Opportunità e punti di forza

- Estratti innovativi, alto valore aggiunto, per diversi prodotti finali (salute umana, salute animale, cosmesi, mangimistica, fitostimolanti, bioplastiche)
- Possibilità di coltivazione microalghe su reflui zootecnici e della industria agroalimentare
- Prelievi macroalghe: utilizzo scarti → tutela ambientale, valorizzazione economica e paesaggistica del territorio lagunare
- Convergenza progetto con smart specialization strategy di tre filiere: Crescita Blu, Salute, Agrifood

Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

Azione 2 – *Molecole Attive da Biomasse Algali*

Sfide attese e Criticità

- Macroalghe: Stagionalità e presenza di varie specie; possibile presenza di metalli pesanti
Microalghe: costi elevati di produzione
→ Processi estrattivi e di coltura più efficienti, sostenibili ed economici
- Carenza normativa su utilizzo biomasse
- Carenza/Assenza linee di finanziamento ad hoc per nuovi imprenditori/progetti innovativi

Attori coinvolti e ruolo della Regione

Aziende che operano nel settore alghe ed estratti vegetali, centri di ricerca pubblici e privati (CNR, UNIFI, UNIPI, UNISI)



Contesto regionale

Azione 3 – Reflui di acquacoltura

D.Lgs 152/2006 (che recepisce la Direttiva UE 60/2000): Norme in materia ambientale

L.R. 20/2006: Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento



LA BIOECONOMIA
in TOSCANA:
Potenzialità &
Opportunità di Sviluppo
Giornata di studio
Presidenza della
REGIONE TOSCANA

Filiera Biomasse marine e da acque
interne

AZIONE 3 - REFLUI DI ACQUACOLTURA

Contesto regionale

- Importante settore della produzione ittica toscana (circa 25 impianti a terra e sviluppo maricoltura).
- Circa 1000 – 1400 kg di rifiuti solidi secchi annui per impianto di acquacoltura.
- Costo notevole di smaltimento della componente solida (fango) del refluo di acquacoltura, classificato come rifiuto speciale.
- Potenziale utilizzo in ambito agronomico come fertilizzanti



Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

Azione 3 – *Reflui di Acquacoltura*

Opportunità e punti di forza

- Disponibilità costante dei fanghi in uscita
- Diminuzione dell'impatto ambientale dei reflui su bacino ricevente
- D.Lgs 152/2006 che consente utilizzo in ambito agronomico dei reflui di allevamento

Sfide attese

- Trasformare il rifiuto solido in prodotto di valore
- Sperimentare tipologie di ammendanti innovativi
- Abbattere costi di smaltimento
- Migliorare depurazione del refluo da possibili metalli pesanti e agenti patogeni e ridurre uso di fertilizzanti di origine inorganica.

Attori coinvolti e ruolo della Regione

- Aziende di acquacoltura toscane, centri di ricerca pubblici e privati



Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

CONCLUSIONI

Punti di forza comuni alle tre azioni della filiera

- Disponibilità biomasse a livello regionale
- Attualmente un problema per operatori pubblici e privati;
- Alti standard qualitativi delle biomasse ed elevata competitività dei prodotti finali;
- Presenza di competenze in regione sia in ambito ricerca (Univ., CNR) che industriale

Proposte dal tavolo di studio sulla filiera *Biomasse marine e da acque interne*

CONCLUSIONI

Debolezze comuni alle tre azioni della filiera

- Dispersione sui territori e necessità di organizzare punti raccolta
- Alto contenuto di acqua che aggrava i costi di trasporto e i problemi di stoccaggio
- Carenza di impianti industriali in grado di trattare/trasformare la biomassa
- Necessità di ricerche mirate e diversificate per tipologia di biomassa e prodotto
- Assenza di studi completi ed attendibili per valutazione dell'intero processo (LCA)