



Goro Acquicoltura S.r.l



AZIONE BIOTECH I - Linea di ricerca n. 7 (2004-2005)

Nuovi processi biotecnologici di allevamento della vongola verace nostrana (*Tapes decussatus*)

Obiettivi generali del progetto

Messa a punto di nuovi processi biotecnologici per l'allevamento della vongola verace autoctona *Tapes decussatus* basati sull'impiego di fitoplancton di qualità controllata e costante in alternativa alle tecniche tradizionali

Produzione di microalghe



Allevamento dei molluschi

Tecnica tradizionale

Tecnica innovativa

Produzione di bloom algale da fitoplancton naturale

Produzione di *Isochrysis* T-ISO e *Tetraselmis suecica* in fotobiorreatori



Acqua di laguna con fitoplancton naturale (fitolaguna)

Impianto produttivo F&M S.r.l

Systema di allevamento del seme di *T. decussatus*

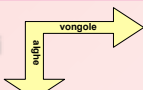


• Sistema "downwelling"
• Diete algali monospecifiche: sistema a circuito chiuso
• Diete tradizionali: sistema a circuito aperto

Volume bin = 450 L
Volume tamiso = 65 L



Risultati

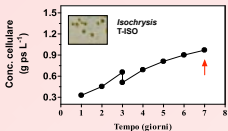


Influenza della dieta sulla crescita del seme di *T. decussatus*

Start 1.44 ± 0.16 mm



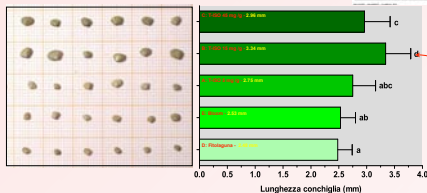
Curve di crescita di *Isochrysis* (T-ISO)



Composizione biochimica di *Isochrysis* T-ISO

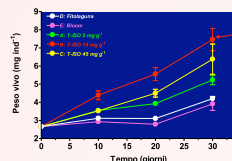
Composizione (% peso secco)	
Proteine	23.7 ± 1.77
Carboidrati	13.2 ± 0.82
Lipidi	56.8 ± 1.59
Caneri	9.8 ± 2.19
Acidi grassi totali (% peso secco)	
	11.9 ± 0.31
Principali acidi grassi (% peso secco)	
14:3	0.53
18:0	0.92
18:1 n-7	0.80
18:1 n-9	0.61
18:2 n-6	1.34
18:3 n-3	1.05
20:5 n-3	2.95
22:6 n-3	2.08
22:6 n-3 (DHA)	0.75
Altri	1.47

30° giorno



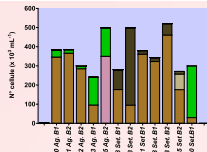
Curve di crescita del seme di *T. decussatus* alimentato con differenti diete

Peso vivo iniziale = 2.66 mg ind⁻¹



Dieta ottimale: *Isochrysis* T-ISO 15 mg g⁻¹

Specie microalgali prevalenti nel bloom



Conclusioni

- Rispetto alle tecniche tradizionali, la coltura di microalghe in fotobiorreatori controllati garantisce:
 - maggiore stabilità ed affidabilità all'intero processo (riduce il rischio di contaminazione indesiderata e fornisce un prodotto di qualità controllata e costante)
 - crescite 2-4 volte superiori
 - possibilità d'impiego presso gli impianti di venericoltura
- Identificazione della specie algale più idonea (*Isochrysis* T-ISO) per l'alimentazione del seme di *T. decussatus* di taglia 1-2 mm
- Definizione della razione giornaliera ottimale (15-20 mg g⁻¹ animali)