
**VALUTAZIONE DELLO STATO DEL MACROBENTHOS IN AREA DI INTERESSE PER LA
REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACQUACOLTURA OFFSHORE IN CASAL VELINO**



COMMITTENTE : LPA GROUP S.p.A.

1.0 SCOPO ED OBIETTIVI DELL'ATTIVITA' SVOLTA

La presente relazione si propone di descrivere le attività condotte da Studio Summit S.r.l., su commessa di LPA Group S.p.A. per valutare le condizioni ambientali e lo stato della biocenosi, e particolarmente delle comunità pelagiche, presenti nelle area in cui si intende porre in essere un impianto di acquacoltura off-shore analogo a quello già gestito in Casal Velino.

Tali attività ricalcano, nel metodo e nell'approccio scientifico, quanto già svolto nel 2015 da AMRA s.c.a.r.l., con la collaborazione di tecnici di Studio Summit S.r.l. Tale ultimo studio aveva consentito di dimostrare che le modalità di gestione dell'impianto di acquacoltura off-shore attualmente in concessione governativa in Casal Velino, in ragione delle corrette modalità di gestione e delle intrinseche caratteristiche ambientali presenti nel sito, non avesse determinato un impatto ambientale negativo sullo stato della biocenosi nella medesima area e nelle aree circostanti.

Al fine di non rappresentare un inutile bis in idem, si è peraltro ritenuto opportuno limitare i contenuti del presente documento alla mera descrizione delle tecniche impiegate e delle risultanze delle valutazioni effettuate.

Tutte le attività sono state condotte nel periodo Aprile – Maggio 2016 giacché, anche in funzione delle condizioni metereologiche e della specificità delle attività di campionamento, si sono rese necessarie numerose giornate per l'attività di campionamento subacqueo.

1.1 GRUPPO DI LAVORO

In relazione alla specificità delle attività previste ed alla necessità di effettuare campionamenti subacquei e successive valutazioni in campo ed in laboratorio, il gruppo di lavoro coinvolto è stato composto da tecnici dello Studio Summit S.r.l. e da personale OTS della LPA Group S.p.A., come da tabella seguente:

Componente	Qualifica	Azienda
Gilda Storti	Biologo – coordinatrice	Studio Summit S.r.l.
Maurizio Ribezzo	Medico Veterinario	Studio Summit S.r.l.
Ilario Cuozzo	Biologo	Studio Summit S.r.l.
Veronica Nerino	Biologo	Studio Summit S.r.l.
Giovanni Spagnuolo	Ingegnere chimico	Studio Summit S.r.l.
Luigi Meriano	Tecnico laboratorio	Studio Summit S.r.l.
Roberto Daleno	Medico Veterinario	Studio Summit S.r.l.
Vito Balsamo	Biologo	LPA Group S.p.A.
Vari	Personale Subacqueo OTS	LPA Group S.p.A.

1.2 PERIODO DI SVOLGIMENTO

Per lo svolgimento dell'intera attività descritta nella presente relazione, includendo il campionamento, il trattamento in loco dei campioni, il sorting del macrobenthos e le valutazioni delle risultanze sono state impiegate complessivamente n° 10 giornate nel periodo Aprile – Maggio 2016.

1.3 SITO, SCELTA DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO E COORDINATE DI CAMPIONAMENTO

L'attività di sorting e valutazione del macrobenthos è stata condotta su n° 5 punti di interesse, scelti in relazione all'area in cui LPA Group S.p.A. intende porre in essere attività di acquacoltura off-shore ed all'idrodinamismo in essa presente, ovvero alle aree che potenzialmente potrebbero essere interessate, per il tramite delle correnti marine, da eventuale carico organico. Le due immagini di seguito riportate, figura A e Figura B, indicano le coordinate geografiche dei medesimi punti di interesse.



Figura A – Definizione dei punti di campionamento nell'area di interesse



Figura B - Coordinate dei punti di interesse di cui alla precedente figura A

Per ciascun punto indicato si è provveduto al campionamento di una serie composta da n° 2 campioni di sedimento / fondale marino al fine di determinare la composizione attuali del macrobenthos esistente.

2.0 TECNICA DI CAMPIONAMENTO IMPIEGATA

Per analogia e continuità con precedenti prove condotte nel passato, e considerando la presente come un'ulteriore valutazione allo studio già condotto da AMRA nello scorso anno, il campionamento della componente biologica in immersione subacquea è stato effettuato su n° 5 repliche.

Anche in questo caso, i campioni sono stati eseguiti da personale OTS di LPA Group in ognuno dei 5 siti suddetti, ad una profondità di circa 35-40 metri, utilizzando una sassola metallica di dimensioni 10x10x10 cm.

Ogni replica è rappresentata da una superficie campionata di 20x20 cm fino alla profondità di 10 cm, per un volume standard di 0,04 m² per replica. I 5 campioni di sedimento opportunamente sigillati sott'acqua separatamente in sacchetti di plastica, una volta portati a bordo, sono stati trattati dai nostri tecnici, come già avvenuto nella precedente analoga attività, e sono stati pertanto setacciati

con acqua di mare corrente utilizzando un setaccio di maglia 0,5 mm al posto di quello standard di 1 mm per ottenere una stima più accurata delle caratteristiche della macrofauna dei sedimenti rispetto allo standard previsto dal protocollo. I 5 campioni raccolti in ogni sito, sono stati quindi fissati in formalina 5% e trasportati presso il laboratorio Studio Summit srl per il trattamento preliminare di sorting e la successiva identificazione e classificazione delle forme biologiche in esso presenti.

Le attività di identificazione sono state svolte mediante osservazione delle medesime ad adeguato ingrandimento, anche mediante impiego di stereomicroscopio ed applicando i canoni della sistematica moderna applicabile.

3.0 ESITO DEL SORTING E DELL'IDENTIFICAZIONE PER CAMPIONI

PUNTO A	C1	C2
ANNELIDA		
Ampharetidae	0	0
Arabellidae	6	2
Capitellidae	23	17
Cirratulidae	19	27
Cossuridae	11	9
Dorvilleidae	0	0
Flabelligeridae	1	0
Glyceridae	12	8
Hesionidae	0	0
Lumbrineridae	21	9
Magelonidae	2	2
Maldanidae	4	2
Nephtyidae	48	32
Nereididae	2	1
Onuphidae	3	5
Opheliidae	1	0
Orbiniidae	8	15
Oweniidae	0	0
Paraonidae	67	51
Phyllodocidae	0	2
Poecilochaetidae	4	0
Sabellidae	5	9
Serpulidae	0	0
Sigalionidae	0	0
Sipunculidae	4	7
Spionidae	29	18
Sternaspidae Syllidae Terebellidae	3	1
Trichobranchiidae	15	13
ARTHROPODA		
Alpheidae	0	0
Ampeliscidae	12	16
Apseudidae	3	1
Bodotriidae	0	1
Caprellidae Cirolanidae Gammaridae	0	0
Goneplacidae Leptostraca ind Mysidae Ostracoda ind	0	0
Paguridae	0	2
Paratanaidae	0	0

Sphaeromatidae	0	0
MOLLUSCA		
Cardiidae Cuspidariidae Gastropoda ind	0	0
Lucinidae Mytilidae Naticidae Nuculidae	0	0
Solenidae	0	0
Tellinidae	8	7

PUNTO B	C1	C2
ANNELIDA		
Ampharetidae	0	0
Arabellidae	12	6
Capitellidae	8	2
Cirratulidae	27	31
Cossuridae	15	9
Dorvilleidae	0	0
Flabelligeridae	0	4
Glyceridae	6	5
Hesionidae	0	0
Lumbrineridae	23	32
Magelonidae	0	4
Maldanidae	1	1
Nephtyidae	22	27
Nereididae	11	7
Onuphidae	4	4
Opheliidae	0	3
Orbiniidae	16	5
Oweniidae	0	0
Paraonidae	46	34
Phyllodocidae	18	11
Poecilochaetidae	3	7
Sabellidae	9	14
Serpulidae	0	0
Sigalionidae	0	0
Sipunculidae	1	1
Spionidae	17	9
Sternaspidae Syllidae Terebellidae	9	9
Trichobranchiidae	2	2
ARTHROPODA		
Alpheidae	0	0
Ampeliscidae	13	7
Apseudidae	0	1
Bodotriidae	1	1
Caprellidae Cirolanidae Gammaridae	0	0
Goneplacidae Leptostraca ind Mysidae Ostracoda ind	0	0
Paguridae	8	8
Paratanaidae	0	0
Sphaeromatidae	0	0
MOLLUSCA		
Cardiidae Cuspidariidae Gastropoda ind	0	0
Lucinidae Mytilidae Naticidae Nuculidae	0	0
Solenidae	0	0
Tellinidae	1	4

PUNTO C	C1	C2
ANNELIDA		
Ampharetidae	0	0
Arabellidae	6	1
Capitellidae	19	21
Cirratulidae	5	12
Cossuridae	21	8
Dorvilleidae	0	0
Flabelligeridae	3	3
Glyceridae	2	8
Hesionidae	0	0
Lumbrineridae	14	20
Magelonidae	4	1
Maldanidae	2	3
Nephtyidae	29	27
Nereididae	9	8
Onuphidae	5	4
Opheliidae	8	1
Orbiniidae	9	10
Oweniidae	0	0
Paraonidae	42	40
Phyllodocidae	4	2
Poecilochaetidae	2	7
Sabellidae	1	1
Serpulidae	0	0
Sigalionidae	0	0
Sipunculidae	1	1
Spionidae	19	12
Sternaspidae Syllidae Terebellidae	2	2
Trichobranchiidae	2	7
ARTHROPODA		
Alpheidae	0	0
Ampeliscidae	3	5
Apseudidae	3	3
Bodotriidae	1	3
Caprellidae Cirolanidae Gammaridae	0	0
Goneplacidae Leptostraca ind Mysidae Ostracoda ind	0	0
Paguridae	1	1
Paratanaidae	0	0
Sphaeromatidae	0	0
MOLLUSCA		
Cardiidae Cuspidariidae Gastropoda ind	0	0
Lucinidae Mytilidae Naticidae Nuculidae	0	0
Solenidae	0	0
Tellinidae	6	3

PUNTO D	C1	C2
ANNELIDA		
Ampharetidae	0	0
Arabellidae	5	2
Capitellidae	18	6
Cirratulidae	25	26
Cossuridae	9	8
Dorvilleidae	0	0
Flabelligeridae	2	3
Glyceridae	8	2

Hesionidae	0	0
Lumbrineridae	13	26
Magelonidae	5	1
Maldanidae	3	3
Nephtyidae	41	39
Nereididae	3	4
Onuphidae	2	8
Opheliidae	1	4
Orbiniidae	16	7
Oweniidae	0	0
Paraonidae	59	49
Phyllodocidae	14	11
Poecilochaetidae	3	5
Sabellidae	6	1
Serpulidae	0	0
Sigalionidae	0	0
Sipunculidae	1	1
Spionidae	47	43
Sternaspidae Syllidae Terebellidae	4	4
Trichobranchiidae	2	6
ARTHROPODA		
Alpheidae	0	0
Ampeliscidae	7	11
Apseudidae	5	3
Bodotriidae	12	9
Caprellidae Cirolanidae Gammaridae	0	0
Goneplacidae Leptostraca ind Mysidae Ostracoda ind	0	0
Paguridae	4	1
Paratanaidae	0	0
Sphaeromatidae	0	0
MOLLUSCA		
Cardiidae Cuspidariidae Gastropoda ind	0	0
Lucinidae Mytilidae Naticidae Nuculidae	0	0
Solenidae	0	0
Tellinidae	4	1

PUNTO E	C1	C2
ANNELIDA		
Ampharetidae	0	0
Arabellidae	1	1
Capitellidae	8	9
Cirratulidae	26	18
Cossuridae	8	16
Dorvilleidae	0	0
Flabelligeridae	2	3
Glyceridae	9	5
Hesionidae	0	0
Lumbrineridae	25	19
Magelonidae	4	4
Maldanidae	6	3
Nephtyidae	25	24
Nereididae	4	3
Onuphidae	5	3
Opheliidae	1	0
Orbiniidae	14	11
Oweniidae	0	0
Paraonidae	35	42

Phyllodocidae	15	9
Poecilochaetidae	2	8
Sabellidae	1	1
Serpulidae	0	0
Sigalionidae	0	0
Sipunculidae	14	1
Spionidae	43	24
Sternaspidae Syllidae Terebellidae	0	3
Trichobranchiidae	7	2
ARTHROPODA		
Alpheidae	0	0
Ampeliscidae	5	3
Apseudidae	2	7
Bodotriidae	2	2
Caprellidae Cirolanidae Gammaridae	0	0
Goneplacidae Leptostraca ind Mysidae Ostracoda ind	0	0
Paguridae	4	1
Paratanaidae	0	0
Sphaeromatidae	0	0
MOLLUSCA		
Cardiidae Cuspidariidae Gastropoda ind	0	0
Lucinidae Mytilidae Naticidae Nuculidae	0	0
Solenidae	0	0
Tellinidae	0	3

4.0 RISULTANZE DELLO STUDIO CONDOTTO

Lo studio condotto ha consentito di collazionare ed identificare oltre 3200 individui di anellidi, molluschi e crostacei appartenenti a N° 56 taxa. Come già accaduto nel precedente studio condotto da AMRA, gli anellidi policheti risultano predominanti sebbene siano stati identificati anche crostacei e molluschi.

Nel complesso, dal confronto tra le varie serie di campioni prese in considerazione, la caratterizzazione effettuata riferisce di una certa omogeneità del macrobenthos rilevato.

Peraltro, ad eccezione delle serie di campioni effettuati in passato proprio al di sotto delle gabbie dell'impianto esistente, le condizioni riscontrate con il presente studio non risultano di molto dissimili da quelle già a suo tempo riscontrate.

Non disponendo degli applicativi di analisi in uso nel precedente studio effettuato, non si è potuto procedere ad analisi statistica dei risultati ottenuti. I dati raccolti potranno essere in futuro utilizzati, a fronte di ulteriori campionamenti in situ, per valutare nel tempo l'impatto ambientale dell'impianto di acquacoltura off-shore che LPA GROUP S.p.A. intende porre in essere e costituiranno dunque base utile per confronto.

Avellino, lì 03.06.2016

Per il Gruppo di Lavoro – Gilda Dr.ssa Storti

