

00	07-2009	PROGETTO DEFINITIVO - S.I.A.	TORCHIA		CAMPANELLA
REV.	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO



FOUR WIND S.R.L.

Via Nunzio Morello n. 40 - 90144 PALERMO
 Tel/Fax +39 091 7829785 - +39 091 7829080
 e-mail: info@4wind.it - <http://www.4wind.it>
 P.I. / C.F. 05593830820

Project Manager:
Ing. Vito Aurelio Campanella



**C. & C. Consulting
 engineering S.r.l.**

Collaboratori:
 Ing. Calogero Cutaia
 Dott. Dario Modica



Q.I.S. S.r.l.

Collaboratori:
 Geom. Calogero Barletta
 Ing. Salvatore Cocciola
 Dott.ssa Bernadette Labruzzo
 Ing. Paolo G. Oieni
 Ing. Daniele Ventura

ELABORATO N°
 SIAT/R/0/NAU/002



Nautilus Società Cooperativa

Indagini geofisiche e biologiche

FORMATO ELABORATO: A4

REV.	00																		
------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**PARCO EOLICO - STRETTO DI SICILIA
 BANCO DI TALBOT**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

SOSTITUISCE IL

**Indagini geofisiche e biologiche nel Canale di Sicilia
 Integrazioni 2008 - relazione tecnica**

SOSTITUITO DAL

**INDAGINI GEOFISICHE E BIOLOGICHE
NEL CANALE DI SICILIA
INTEGRAZIONI 2008 - RELAZIONE TECNICA**



INDICE

1. PREMESSA	4
2. AREA DI STUDIO	5
3. RILIEVI GEOFISICI LUNGO NUOVI IPOTETICI PERCORSI DI CAVIDOTTI	6
3.1 METODICHE	6
3.2 RISULTATI	6
4. CARTOGRAFIA BIOECENOTICA DEI FONDALI LUNGO I CAVIDOTTI	7
4.1 METODICHE	7
4.2 RISULTATI	7
5. INDAGINI PER L'INDIVIDUAZIONE DI MACROAREE PRIVE DI PRATERIE DI POSIDONIA OCEANICA SUL BANCO TALBOT 2 (OVEST)	9
5.1 METODICHE	9
5.2 RISULTATI	9
6. ANALISI LEPIDOCRONOLOGICHE E FENOLOGICHE SULLA PRATERIA DI P. OCEANICA	10
6.1 METODICHE	10
6.2 RISULTATI	12
6.2.1 PARAMETRI STRUTTURALI DELLE PRATERIE	13
6.2.2 ANALISI FENOLOGICHE E LEPIDOCRONOLOGICHE	14
6.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	18
6.4 BIBLIOGRAFIA	20
7. INDAGINI BIBLIOGRAFICHE E INCHIESTE SULLA FAUNA ITTICA ASSOCIATA AI BANCHI E ALLE ZONE AD ESSI CIRCOSTANTI	22
7.1 LE SPECIE ITTICHE PRESENTI (BIODIVERSITÀ) E LORO PERIODI DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	22
7.1.1 INDAGINI BIBLIOGRAFICHE - AREE A FONDI MOBILI CIRCOSTANTI I BANCHI (< -50 M)	24



7.1.2 INDAGINI PRESSO OPERATORI DELLA PICCOLA PESCA - BANCHI (> -50 M) E AREE A FONDI MOBILI CIRCOSTANTI I BANCHI (< - 50 M)	26
7.2 AREE DI NURSERY E RECLUTAMENTO	28
7.2.1 INDAGINI BIBLIOGRAFICHE (> - 50 M)	28
7.2.1 CONSIDERAZIONI SULLA BASE DELLE BIOCENOSI DELL'AREA DEI BANCHI (< - 50 M)	32
7.3 BIBLIOGRAFIA	33
8. CENSIMENTI VISUALI DELLA FAUNA ITTICA	35
8.1 METODICHE	35
8.2 RISULTATI	35
8.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	39
8.4 BIBLIOGRAFIA	39
9. ALLEGATI	40

1. PREMESSA

Successivamente alla consegna degli elaborati tecnici relativi alle indagini geofisiche e biologiche su 2 banchi del Canale di Sicilia (SIAT/R/0/NAU/001), la C&C Consulting ha conferito alla Nautilus Società Cooperativa un nuovo incarico per l'effettuazione di una serie di indagini aggiuntive finalizzate all'approfondimento di alcuni aspetti ritenuti di interesse ai fini della valutazione di impatto ambientale dell'opera o a nuove indagini ambientali in nuovi settori precedentemente non indagati perchè non correlabili con l'opera, ma successivamente inseriti in quanto potenzialmente coinvolti in nuove ipotesi progettuali.

Complessivamente sono state realizzate le seguenti attività aggiuntive:

- a. Campionamento con benna per la caratterizzazione biocenotica e granulometrica del fondo marino lungo i cavidotti già precedentemente indagati dal punto di vista geofisico nell'ambito della campagna 2007.
- b. Approfondimenti a mezzo side scan sonar e indagini dirette a mezzo ROV, sulle parti apicali del Banco Talbot 2 (Ovest), per l'individuazione di macroree (diametro 100 m), prive di *Posidonia oceanica*.
- c. Analisi lepidocronologiche e fenologiche sulle praterie di *P. oceanica* del banco Talbot 2 (Ovest), e presso l'approdo dei cavidotto a Mazara del Vallo.
- d. Indagini bibliografiche e inchieste presso gli operatori del settore della pesca per l'acquisizione di informazioni inerenti la fauna ittica associata ai banchi e alle zone ad essi circostanti.
- e. Censimenti visuali della fauna ittica sul banco Talbot 2 (Ovest).

La presente relazione illustra le metodiche impiegate ed i risultati conseguiti relativamente a ciascuno dei 5 punti sopra elencati. Il documento ovviamente va inteso come un'integrazione della precedente relazione denominata "Indagini geofisiche e biologiche nel Canale di Sicilia".

Oltre alla relazione sono disponibili i seguenti allegati:

- Allegato 1 - Liste specie fondi mobili (prelievi con benna)
- Allegato 2 - Indagini granulometriche
- Allegato 3 - Indagini su *Posidonia oceanica*
- Allegato 4 - Interviste agli operatori della pesca
- Allegato 5 - Censimenti visivi della fauna ittica

2. AREA DI STUDIO

Nelle immagini di seguito riportate sono evidenziate le principali zone oggetto delle indagini integrative

Figura 2.1 – Piano di campionamento delle indagini integrative

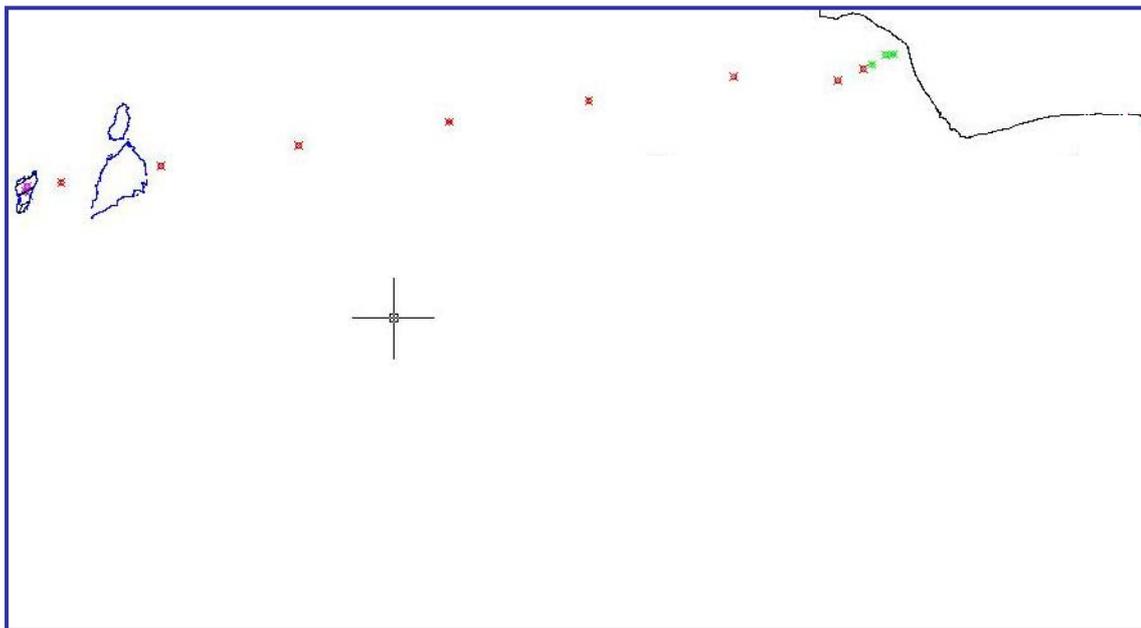
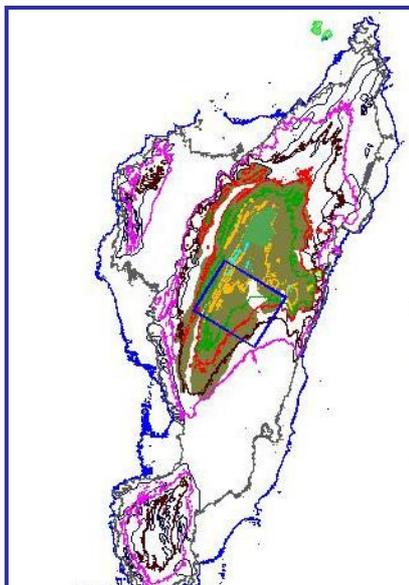


Figura 2.2 – Dettaglio dei poligoni indagati sul banco Talbot 2 per l'individuazione di aree non interessate dalla prateria di *P. oceanica*





3. RILIEVI GEOFISICI LUNGO NUOVI IPOTETICI PERCORSI DI CAVIDOTTI

3.1 METODICHE

I rilievi effettuati hanno interessato un ampio periodo da gennaio a maggio 2008.

Relativamente alle indagini geofisiche, le metodiche sono state le stesse già illustrate nella precedente relazione principale. Tuttavia sono opportune alcune annotazioni aggiuntive:

- le indagini batimetriche lungo i nuovi cavidotti sono state realizzate mediante single beam modello *Navisound 215* a doppia frequenza.

3.2 RISULTATI

I **sonogrammi side scan sonar** sono stati impiegati quale base per la redazione delle carte biocenotiche. In base all'analisi dei dati, nell'area indagata non risultano presenti fondi duri.

4. CARTOGRAFIA BIOCENOTICA DEI FONDALI LUNGO I CAVIDOTTI

4.1 METODICHE

Le cartografia biocenotica dei cavidotti che collegano i banchi fra loro è stata realizzata integrando i dati provenienti da diverse tipologie di indagine (side scan sonar, batimetria, analisi granulometrica dei sedimenti, specie bentoniche presenti nei sedimenti).

Sono stati effettuati 6 campionamenti con benna Van Veen in corrispondenza delle coordinate di seguito elencate.

Tabella 4. 1 - Coordinate punti di campionamento con benna.

Cavidotto	Stazione	Latitudine	Longitudine
Cavidotto Mazara - Talbot 1	B1	37° 36' 369	012° 25' 707
	B2	37° 34' 956	012° 16' 463
	B3	37° 33' 644	012° 07' 551
	B4	37° 32' 200	011° 57' 991
	B5	37° 30' 921	011° 49' 220
Cavidotto Talbot 1 - Talbot 2	B1	37° 29' 876	011° 42' 892

4.2 RISULTATI

Gli elenchi delle **specie rinvenute** dall'analisi dei sedimenti prelevati mediante benna sono disponibili in Allegato 1.

I risultati delle **indagini granulometriche** dei 6 campioni analizzati sono visualizzabili nell'Allegato 2.

I sedimenti analizzati non presentano contenuti argillosi e le percentuali di ciottoli e limo sono basse o nulle. La maggior parte del sedimento analizzato in tutte le stazioni risulta di tipo sabbioso, con una percentuale variabile tra il 70 % ed il 97 %.

La tabella 4.2 illustra sinteticamente campione per campione le percentuali delle principali classi granulometriche.

Tabella 4. 2 - Composizione granulometrica percentuale dei campioni raccolti

Campione	Ciottoli	Ghiaia	Sabbia	Limo	Argilla
CAV MAZ TB 1	2,01	27,56	70,43	0,00	0,00
CAV MAZ TB 2	0,00	8,97	90,93	0,10	0,00
CAV MAZ TB 3	0,00	0,89	97,32	1,79	0,00
CAV MAZ TB 4	0,00	3,48	95,05	1,46	0,00
CAV MAZ TB 5	0,00	12,17	87,48	0,35	0,00
CAV TB1 TB2	0,00	2,35	95,53	2,12	0,00

Per la realizzazione della **cartografia biocenotica**, considerata la vastità dell'area di indagine, la scala di restituzione della carta è pari a 1:25.000.

Nel seguito di questo paragrafo saranno brevemente descritte le biocenosi rinvenute lungo il corridoio indagato.

Cavidotto Mazara – Talbot 1 (Est)

Nella porzione costiera del corridoio è presente una prateria di *Posidonia oceanica* che si insedia prevalentemente su matte e sabbia. Il suo limite inferiore si attesta intorno ai 30 m di profondità, quello superiore intorno ai – 5 m e nella porzione meridionale dell'area raggiunge quasi la linea di costa.

Nel tratto più profondo il posidonieto diventa più rado e il fondo è esclusivamente sabbioso. All'interno della prateria sono presenti delle zone prive di fanerogame ed il fondo è caratterizzato da sabbie fini o da sabbie infangate.

Oltre il limite inferiore della prateria il fondo mobile è caratteristico della biocenosi del Detritico Costiero (DC)¹, che si spinge sino agli 80-90 m di profondità. Oltre queste batimetriche, il Detritico Costiero evolve nella biocenosi del Detritico del Largo (DL)². Lungo il cavidotto questa biocenosi è presente in due aree, estese in lunghezza rispettivamente 6 e 23 km.

Dall'interpretazione dei fotomosaici side scan sonar, inoltre, sono state individuate tre aree con presenza di substrati rocciosi i cui popolamenti sono ascrivibili alla Biocenosi della Roccia del Largo (RL)³. In totale le tre aree con fondi duri hanno un'estensione di circa 1,9 Ha, 6,7 Ha, 5,2 Ha. Su una di queste zone rocciose, intorno alla batimetrica dei – 92 m, sono presenti i resti di un relitto. Le coordinate del punto centrale del relitto sono Lat. 37° 33' 734, Long. 012° 07' 416.

A circa 3 miglia dal Banco Talbot 1 la batimetrica risale al di sopra dei 90 m e la biocenosi del Detritico del Largo è sostituita da quella del Detritico Costiero che raggiunge il banco roccioso.

Cavidotto Talbot 1 – Talbot 2

Nel corridoio che collega i due banchi Talbot non sono stati rinvenuti substrati rocciosi. Il fondo mobile è caratterizzato dalla biocenosi del Detritico Costiero nelle porzioni più superficiali e dalla biocenosi del Detritico del Largo nel tratto centrale del cavidotto, oltre i 90 m di profondità.

¹ La biocenosi del Detritico Costiero è riferibile al piano circalitorale ed è caratterizzata dalla presenza di alghe calcaree e dall'accumulo di materiale di origine biologica, ad esempio conchiglie di molluschi (tanatocenosi). Non si tratta di un habitat particolarmente minacciato e non pone particolari vincoli per la conservazione.

² La biocenosi del Detritico del Largo costituisce in genere l'orizzonte profondo del piano circalitorale ed è possibile ancora la presenza di Rodoficee calcaree. Il materiale detritico che forma i fondi mobili può essere dovuto ad apporti terrigeni o ad accumulo di conchiglie o altro materiale biologico. Non si tratta di un habitat particolarmente sensibile.

³ La biocenosi della Roccia del Largo è tipica di substrati duri, spesso ricoperti da film di fango o sedimento mobile ed è caratterizzata dall'assenza di specie vegetali macroscopiche. Questa biocenosi è riferita al piano circalitorale ma anche batiale e normalmente si trova in continuità con i popolamenti dei fondi Detritici del Largo.

5. INDAGINI PER L'INDIVIDUAZIONE DI MACROAREE PRIVE DI PRATERIE DI *POSIDONIA OCEANICA* SUL BANCO TALBOT 2 (OVEST)

5.1 METODICHE

Allo scopo di identificare macroaree, di diametro minimo pari a 100 m, prive di praterie di *P. oceanica*, è stato effettuato un approfondimento cartografico in una zona del Banco Talbot 2 (Ovest).

Le indagini cartografiche sono state condotte a mezzo side scan sonar e, avendo la necessità di fornire indicazioni di grande dettaglio, sono state realizzate con range laterale 50 m (le precedenti indagini del 2007 erano state realizzate con range 200 m). I rilievi sono stati condotti con l'ausilio di due side scan sonar *Edgetech 272 TD* e *CMAX2* con una frequenza operativa di 100 kHz. Le rotte teoriche sono state predisposte al fine di ottenere una sovrapposizione (*overlap*) di almeno 30 m (30%) fra le strisciate.

L'elaborazione del fotomosaico *side scan sonar* e la successiva interpretazione ha permesso di individuare una serie di aree potenzialmente prive di praterie di *P. oceanica*. Queste aree sono state quindi oggetto di ulteriori rilievi effettuati con l'ausilio di un ROV modello *Hyball* della *Hydrovision* e di alcune indagini visive fatte da biologi subacquei.

5.2 RISULTATI

Integrando tutte le informazioni ottenute, nelle aree precedentemente indicate come “Mosaico di Praterie di *Posidonia oceanica* e Biocenosi delle fotofile infralitorali” o come “Mosaico di praterie di *Posidonia oceanica* e Biocenosi sciafile infralitorali”, è stato possibile individuare aree con assenza di praterie di *P. oceanica* sul banco Talbot 2.

Alla luce delle nuove informazioni raccolte è stata prodotta una revisione delle cartografie biocenotiche relative ai banchi, che riportano anche la presenza delle aree prive di prateria.

6. ANALISI LEPIDOCRONOLOGICHE E FENOLOGICHE SULLA PRATERIA DI *P. OCEANICA*

Scopo del presente studio è stata la raccolta di informazioni sullo stato di salute della prateria presente sul Banco Talbot 2 e di un posidonieto costiero presente in prossimità della foce del Fiume Arena, nelle adiacenze di Mazara del Vallo.

Lo studio ha previsto una serie di rilievi “*in situ*”, direttamente in immersione ed una serie di indagini (fenologia e lepidocronologia) mirate a valutare lo stato di salute della prateria investigata.

Nel prosieguo del capitolo saranno illustrate le metodiche di indagine adottate e i principali risultati ottenuti. Nell'Allegato 3 sono disponibili tabelle riassuntive, schede di campionamento sul campo e tutti i dati raccolti (fenologici, lepidocronologici e di produzione).

6.1 METODICHE

Le indagini sulla prateria di *P. oceanica* sono state condotte nei mesi di gennaio e febbraio 2008 in quattro siti di campionamento: una stazione sul Banco Talbot 2 e tre stazioni nel sito di Mazara del Vallo. Per quest'ultima prateria sono state considerate le batimetriche dei - 5, -10 e -16 m, al fine di poterne verificare lo stato lungo un gradiente batimetrico.

Le coordinate dei punti di campionamento sono riportate in *Tabella 6.1*.

Tabella 6.1 - Coordinate punti di campionamento Posidonia oceanica.

Località	Coordinate Geografiche		Coordinate Piane	
	Latitudine N	Longitudine E	N	E
Talbot2	37° 29' 412	011° 40' 618	4154442	206196
Mazara - 6m	37° 37' 897	012° 36' 345	4167639	288729
Mazara -10m	37° 37' 756	012° 35' 880	4167397	288037
Mazara -16m	37° 37' 686	012° 35' 731	4167273	287815

In tutti i punti di campionamento, due operatori subacquei (biologi marini e tecnici), in immersione ARA, hanno indagato una serie di parametri delle praterie. Su un apposito log di campionamento sono stati annotati, in particolare:

- la profondità;
- la natura del substrato di impianto;
- la copertura percentuale delle praterie sul fondo;

- il tipo di limite inferiore;
- la densità fascicolare, misurata entro quadrati di 40 x 40 cm (5 repliche);
- la presenza di matte (viva o morta) e l'eventuale presenza di canali o radure;
- lo scalzamento dei rizomi;
- il portamento dei fasci (percentuale di rizomi ortotropi e plagiotropi).

Le metodiche di campionamento adottate sono ormai standardizzate e trattate in diversi lavori riportati in bibliografia (Pergent, 1990; Pergent e Pergent-Martini, 1991; Pergent-Martini e Pergent, 1994; Pergent *et al.*, 1995; ICRAM, 2000; Buia *et al.*, 2003; Pergent-Martini *et al.*, 2005).

I dati di campionamento raccolti sul campo sono riportati in Allegato 3. Per ogni punto di campionamento è stato prelevato un numero minimo di 25 rizomi ortotropi, posti ad una distanza di almeno 50 cm uno dall'altro, al fine di evitare campionamenti sullo stesso rizoma tracciante. In superficie i campioni sono stati etichettati e conservati in una soluzione di alcool al 95 % (Buia *et al.*, 2003; Pergent, *pers. comm.*).

Al termine della campagna di indagine in mare, i campioni sono stati trasportati in laboratorio per le successive analisi.

Lo studio fenologico sui fasci di *P. oceanica* consente la stima di alcuni parametri che, integrati alle informazioni raccolte "in situ", permettono di valutare la vitalità delle praterie.

In laboratorio 20 fasci di *P. oceanica* sono stati risciacquati abbondantemente in acqua dolce e reidratati. Per ciascun fascio il ciuffo fogliare è stato aperto, rispettando l'ordine di inserzione delle foglie. Queste ultime sono state ordinate dalla più esterna (foglia adulta più vecchia) a quella più interna (ultima formata in ordine di tempo) e separate nelle tre classi proposte da Giraud (1977):

- foglie adulte, lunghe più di cinque centimetri e provviste di ligula;
- foglie intermedie, lunghe più di cinque centimetri ma senza ligula;
- foglie giovanili, lunghe meno di cinque centimetri.

Sono state annotate la lunghezza totale e la larghezza di tutte le foglie giovanili; per le foglie intermedie e le adulte sono stati rilevati i seguenti parametri:

- La lunghezza della base delle foglie adulte, dal punto d'inserzione sul rizoma fino alla concavità della ligula;
- La lunghezza del lembo fogliare, dalla ligula (per le foglie adulte) o dall'inserzione della foglia sul rizoma (per le foglie intermedie) fino all'apice fogliare;
- La lunghezza del tessuto verde (fotosinteticamente attivo);
- La lunghezza del tessuto bruno (fotosinteticamente inattivo);
- La lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente);
- La larghezza della foglia a metà della sua lunghezza;
- Il tipo di apice (intero o eroso).

I dati raccolti hanno permesso la stima di una serie di parametri fenologici tra i quali, in particolare:

- il Numero di foglie per fascio;
- il Coefficiente **A** (percentuale di apici rotti) per le foglie adulte, per le foglie intermedie e totale;
- l'Indice di superficie fogliare (*Leaf Area Index* o L.A.I.).

L'applicazione del metodo lepidocronologico ha consentito la stima della produzione primaria delle praterie indagate. Le indagini lepidocronologiche sono state effettuate sugli stessi fasci ortotropi impiegati per l'analisi fenologica (Buia et al., 2003).

Partendo dalla base del rizoma, le scaglie sono state staccate seguendo l'ordine distico di inserzione sul fascio. L'individuazione dei minimi di spessore delle scaglie ha permesso di risalire al numero di foglie prodotte nei diversi anni lepidocronologici ed alla lunghezza del rizoma corrispondente.

Le elaborazioni effettuate sul numero medio di scaglie/anno sono state effettuate escludendo dal calcolo le scaglie e le porzioni di rizoma relative all'anno lepidocronologico non ancora terminato.

È stata, inoltre, registrata la lunghezza delle sole scaglie intere presenti sul fascio e l'eventuale presenza di infiorescenze o di resti di peduncoli fiorali, testimonianza quest'ultima di fioriture pregresse (*paleofioriture*).

Al fine di determinare il peso secco del lembo della foglia adulta più esterna, della relativa base e delle porzioni annuali di rizoma, queste parti della pianta sono state poste in stufa a 60° per 72 ore.

È stato possibile stimare la produzione primaria fogliare per fascio (P), espressa in g/fascio/anno, secondo la formula proposta da Pergent e Pergent-Martini (1991):

$$P = N \times L \times D$$

(dove *N* è il numero medio di foglie per fascio e per anno; *L* la lunghezza media annuale delle foglie ricavata dalla correlazione tra la lunghezza della base e del lembo dell'ultima foglia adulta; *D* la densità media delle foglie cadute, ricavata dal peso medio delle ultime foglie adulte). La lunghezza delle scaglie relative all'anno lepidocronologico corrente è stata inclusa nel calcolo della correlazione.

La produzione fogliare per unità di superficie (espressa in g/m²) è stata ottenuta moltiplicando la densità fascicolare per la produzione primaria per fascio. Sono state stimate, inoltre, la produzione dei rizomi e quella totale, espressa sommando i contributi di biomassa dovuti ai rizomi e alle foglie.

6.2 RISULTATI

Le indagini condotte sul campo e le successive analisi di laboratorio consentono di effettuare una prima valutazione dello stato di salute delle praterie esaminate. I dati relativi alle praterie costiere possono inoltre essere confrontati con alcune informazioni raccolte in passato e disponibili in bibliografia mentre non è stata trovata alcuna informazione pregressa per quanto riguarda il posidonieto del Banco Talbot 2.

Nel seguito di questo capitolo saranno brevemente discussi i parametri biologici più significativi per le praterie di *P. oceanica*.

6.2.1 Parametri strutturali delle praterie

In totale le indagini sono state effettuate in quattro punti di campionamento di due praterie differenti.

Il posidonieto sul Banco Talbot 2 ha una profondità di – 22 m. La minore profondità presa in esame è stata quella della prateria di Mazara del Vallo (- 6 m).

Un resoconto di tutti i parametri registrati è riportato in *Tabella 6.2*. Nel seguito del testo verranno brevemente commentati i parametri più significativi.

Tabella 6. 2 - Principali parametri strutturali delle praterie

Parametri fenologici	Banco Talbot2	Mazara - 6 m	Mazara - 10 m	Mazara - 16 m
Profondità (m)	22	6	10	16
Tipo di fondale	Roccia	Sabbia	Sabbia - Matte	Sabbia - Matte
Continuità o copertura percentuale	70	80	80	65
Densità fascicolare (fasci / m ²)	156,3 ± 37,8	207,5 ± 50,5	245 ± 64,7	171,3 ± 36,1
Densità globale (fasci / m ²)	109,4 ± 26,4	166 ± 40,4	196 ± 51,8	111,3 ± 23,4
Tipo prateria (Giraud, 1977)	Molto rada	Molto rada	Molto rada	Molto rada
Classe	IV	IV	IV	IV
Classe prateria (Pergent, 1995)	DN	DA	DB	DB
Scalzamento dei rizomi (cm)	0-5	0-5	5-10	0-5
Segni impatto antropico	no	no	no	no
Percentuale rizomi ortotropi	90%	80%	70%	80%

Per quanto riguarda il **substrato di impianto**, la prateria sul banco è insediata su roccia. La prateria costiera, invece, si insedia su un fondo sabbioso e in molti tratti su matte. In particolare, si registra la presenza di fasci non più vitali sulla matte presente alla batimetrica dei –16 m.

La **copertura percentuale del fondo** è molto alta ed è compresa tra il 65% della porzione profonda di Mazara del Vallo e l'80% raggiunto nella porzione superficiale della stessa prateria. Sul banco roccioso il valore di copertura percentuale pari al 70% risulta comunque elevato.

La **densità fascicolare** è uno dei più importanti parametri da misurare per la caratterizzazione delle praterie. Il valore di densità del Banco Talbot 2 è di 156 ± 38 fasci/m² (*Figura 6.1*). Secondo la scala di Giraud (1977) le praterie del banco Talbot 2 e di Mazara risultano di classe IV (Molto rada). Applicando la scala di Pergent *et al.* (1995), che considerano anche la normale diminuzione della densità con la profondità, la prateria sul Banco ha densità normale per le batimetriche in esame. Il posidonieto costiero ricade in un range di Densità Bassa, ad eccezione della porzione superficiale in cui la concentrazione di fasci risulta Anormale (ovvero eccezionalmente bassa). In questa prateria, inoltre, l'andamento della densità fascicolare è decrescente con la batimetria in conformità a quanto indicato da molti Autori per altre aree del Mediterraneo. Il dato registrato in corrispondenza del limite

superiore è probabilmente da ricollegare alla scarsa trasparenza delle acque dovuta agli apporti del vicino Fiume Arena.

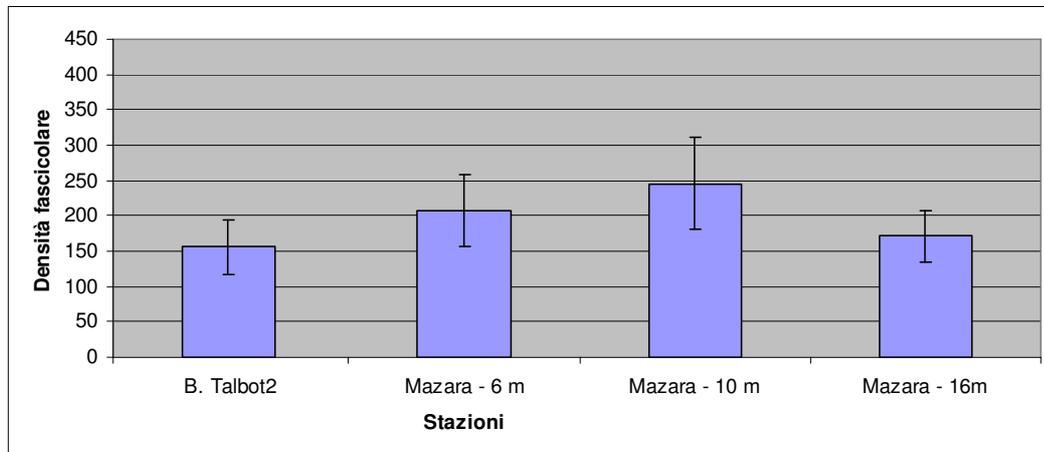


Figura 6.1 - Andamento della densità fascicolare nelle stazioni campionate

In tutti i siti indagati la percentuale di rizomi ortotropi è risultata molto alta, a testimonianza di buone condizioni di illuminazione media annuale. Lo scalzamento dei rizomi sembra indicare una condizione di equilibrio sedimentario (Boudouresque *et al.*, 1994).

In nessun posidonieto sono stati riscontrati evidenti segni di impatto antropico (ad es. ancoraggi, strascico o altri tipi di pesca).

Nella prateria di Mazara, tuttavia, dati bibliografici (Accardo Palumbo *et al.*, 1998) le informazioni raccolte presso gli operatori della piccola pesca locale, indicano un rilevante sforzo di pesca con strumenti distruttivi quali il gangamo⁴.

6.2.2 Analisi fenologiche e lepidocronologiche

Le analisi di laboratorio sono state condotte su 80 fasci campionati. In totale sono state esaminate 514 foglie tra adulte, intermedie e giovanili. Una tabella riassuntiva dei parametri fenologici indagati è riportata in *Tabella 6.3*. Si rimanda all'Allegato 3 per un resoconto esaustivo dei dati raccolti.

Il **numero di foglie per fascio** è un parametro variabile in funzione del sito, del periodo e della profondità di campionamento. Il valore minimo di circa 6 foglie per fascio è stato registrato in corrispondenza della prateria superficiale di Mazara del Vallo, mentre nelle altre stazioni di campionamento dello stesso posidonieto il valore è leggermente più alto e non ha variazioni significative con la batimetrica.

⁴ Specie di rete a maglie molto fitte e a forma di sacco usata per la pesca a strascico.



Tabella 6. 3 - Principali parametri fenologici delle praterie indagate.

Parametri fenologici	Banco Talbot2	Mazara - 6 m	Mazara - 10 m	Mazara - 16 m	
Profondità (m)	22	6	10	16	
Numero fasci esaminati	20	20	20	20	
Numero totale foglie esaminate	141	111	131	131	
Numero giovanili	13	8	10	9	
Numero intermedie	81	66	76	74	
Numero adulte	47	37	45	48	
Foglie giovanili	Larghezza	0,91	0,91	0,8	0,89
	Lunghezza	2,36	3,28	2,99	2,76
	Numero medio di foglie per fascio	0,7	0,4	0,5	0,5
Foglie intermedie	Numero medio foglie/ fascio	4,1	3,3	3,8	3,7
	Larghezza	1,1	1	0,99	0,98
	Lunghezza totale	29,61	31,06	31,97	33,66
	Lunghezza tess. Verde	25,18	26,36	26,8	28,5
	Lunghezza tess. Bruno	0	0	0	0
	Numero apici erosi	9	10	20	10
	LAI medio / fascio	122,2	102,7	121,1	122,4
	LAI stazione (m ² /m ²)	1,91	2,13	2,97	2,1
Coefficiente A	11,1	15,2	26,3	13,5	
Foglie adulte	Numero medio foglie/ fascio	2,4	1,9	2,3	2,4
	Larghezza	1,1	1,08	1,07	1,06
	Lunghezza totale	35,2	36,35	32,04	34,43
	Lunghezza tess. Verde	29,65	31,12	26,43	28,13
	Lunghezza tess. Bruno	3,3	2,35	5	4,27
	Lunghezza base	4,35	4,84	5,04	4,93
	Lunghezza lembo	30,84	31,51	27	29,5
	Numero apici erosi	14	19	27	17
	LAI medio / fascio	80,2	62,3	65,4	74,9
	LAI stazione	1,25	1,29	1,6	1,28
	Coefficiente A	28,9	51,4	60	35,4
Stazione	Numero di foglie per fascio	7,05 ± 1,05	5,55 ± 1,1	6,55 ± 1,1	6,55 ± 0,76
	LAI Medio (cm ² /fascio)	202,4 ± 55,53	165,1 ± 50,75	186,4 ± 71,15	197,2 ± 50,8
	LAI stazione	3,16 ± 0,87	3,43 ± 1,05	4,57 ± 1,74	3,38 ± 0,87
	Coefficiente A fascio	12,5	21,4	33,1	18

Il numero di scaglie per anno lepidocronologico, al contrario, è indipendente dal periodo di campionamento e può essere confrontato e mediato per tutti gli anni lepidocronologici ricostruiti. Il numero medio di scaglie per anno lepidocronologico risulta abbastanza omogeneo in tutte le stazioni esaminate, di circa 7, mentre è lievemente minore solo nella prateria superficiale (circa 6 scaglie/anno). I valori registrati rientrano nel range di risultati riportato da molti Autori per praterie in discreto stato di salute in diverse aree del Mediterraneo.

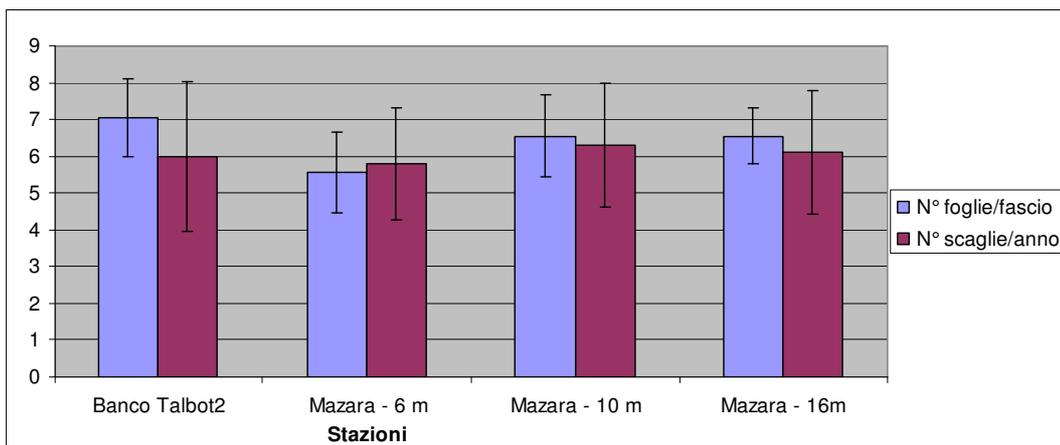


Figura 6. 2 - Andamento del numero di foglie/fascio e del numero di scaglie/anno lepidocronologico nelle praterie studiate.

L'indice di superficie fogliare o **L.A.I.** (*Leaf Area Index*) risulta di $3,16 \pm 0,87 \text{ m}^2/\text{m}^2$ del Banco Talbot 2 (Figura 6.3). I dati registrati per la prateria di Mazara del Vallo non differiscono fra loro in maniera significativa. I valori del L.A.I. risultano confrontabili con quelli riportati da Accardo Palumbo *et al.*, 1998.

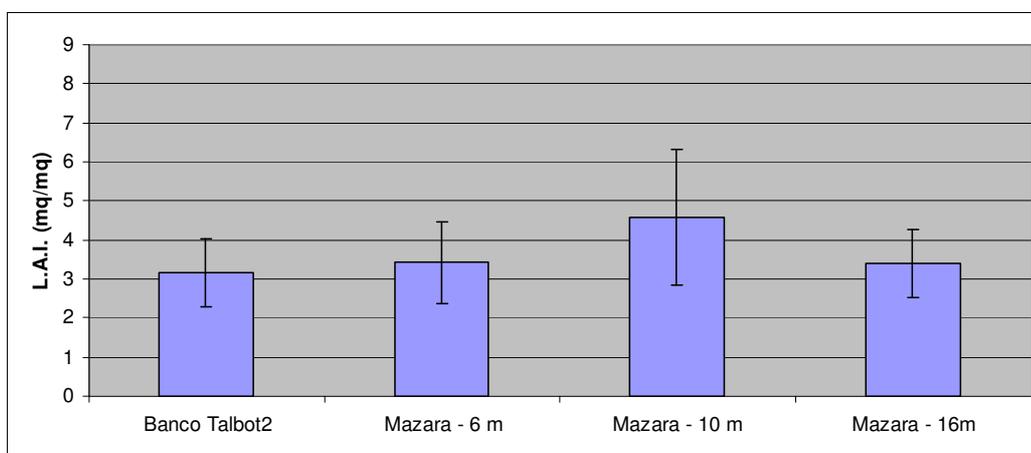


Figura 6. 3 - Andamento del L.A.I. nelle praterie studiate

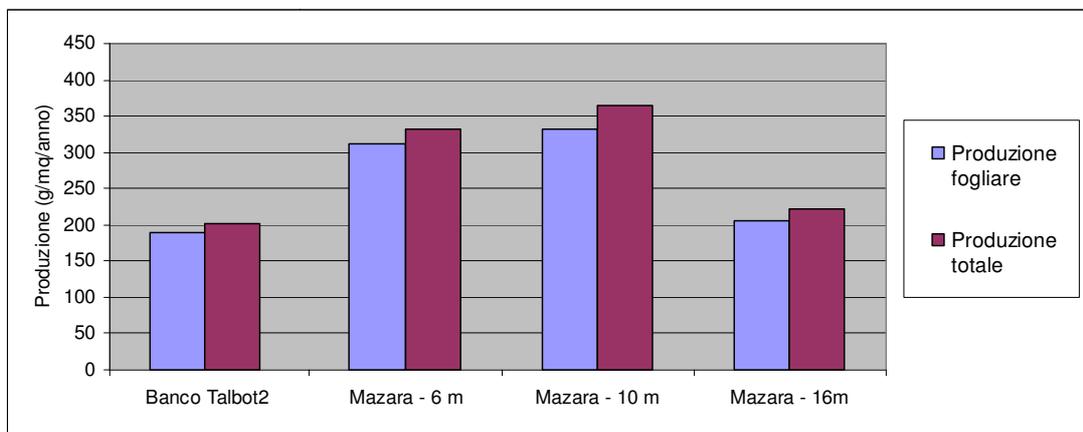
Il **coefficiente A**, corrispondente alla percentuale di foglie adulte ed intermedie che hanno apici erosi, è in genere legato a cause meccaniche (idrodinamismo) o biologiche (azione degli erbivori). I valori registrati sono stati sempre inferiori al 40%. Sul Banco roccioso il contributo maggiore all'erosione degli apici è dato dai pesci erbivori e il danno meccanico è relativamente ridotto. Nelle stazioni costiere il contributo dell'idrodinamismo al coefficiente A diventa predominante, raggiungendo i valori massimi nella porzione superficiale.

Tabella 6. 4 - Principali parametri lepidocronologici delle praterie indagate

Parametri lepidocronologici		Banco Talbot2		Mazara - 6 m		Mazara - 10 m		Mazara - 16 m	
Fasci	Lungh. media scaglie intere (cm)	4,67 ± 0,55	5,90 ± 0,68	5,37 ± 0,93	5,17 ± 0,74	6,90 ± 0,96	6,20 ± 0,92	6,70 ± 0,81	6,60 ± 0,71
	Numero medio scaglie per ciclo	0,50 ± 0,30	0,60 ± 0,40	0,60 ± 0,30	0,50 ± 0,20	0,0607 ± 0,052	0,0651 ± 0,0528	0,0968 ± 0,0948	0,0798 ± 0,0639
	Lunghezza media tronconi (cm)	0,0607 ± 0,052	0,0651 ± 0,0528	0,0968 ± 0,0948	0,0798 ± 0,0639	0	1	1	0
	Peso medio tronconi (gps)	0	1	1	0				
	Numero peduncoli fiorali rinvenuti								
Foglia adulta più esterna	Lungh. totale	31,10 ± 8,20	34,50 ± 11,90	31,20 ± 6,90	34,40 ± 11,90	27,00 ± 8,43	29,70 ± 11,52	26,30 ± 6,88	29,90 ± 12,29
	Lungh. lembo (cm)	4,20 ± 0,56	5,00 ± 0,76	5,00 ± 0,90	5,00 ± 0,76	0,1912 ± 0,1410	0,1879 ± 0,0719	0,1958 ± 0,0894	0,1804 ± 0,0632
	Lungh. base (cm)	0,1296 ± 0,0495	0,1413 ± 0,0593	0,1324 ± 0,0368	0,1351 ± 0,0628	0,0617 ± 0,1078	0,0466 ± 0,0215	0,0634 ± 0,0673	0,0453 ± 0,0111
	Peso totale (g.p.s.)	5,92 ± 3,15	5,80 ± 2,44	6,31 ± 2,4	5,36 ± 0,9				
	Peso lembo (g.p.s.)								
	Peso base (g.p.s.)								
Produzione	Densità media foglie (mg/cm)	29,8	41,6	32	33,9	1,2152	1,4962	1,3549	1,1987
	Lungh. teorica foglia adulta	1,2152	1,4962	1,3549	1,1987	189,5757	311,1999	331,9405	204,9847
	Produzione primaria fogliare (g/anno/fascio)	0,0607	0,0651	0,0968	0,0798	0,0738	0,0974	0,1312	0,0957
	Produzione primaria fogliare per unità superficie (g/anno/m²)	1,289	1,5936	1,486	1,2944				
	Produzione primaria del troncone (g/anno/fascio)	201,0829	331,459	364,0723	221,3425				
	Produzione primaria del troncone per unità di superficie (g/anno/m²)								
	Produzione primaria totale (g/anno/fascio)								
Produzione primaria totale per unità di superficie (g/anno/m²)									

L'allungamento medio dei rizomi per gli anni lepidocronologici indagati è risultato massimo nella stazione superficiale di Mazara, pari a $0,6 \pm 0,4$ cm/anno (Tabella 6.4). I dati relativi al Banco Talbot 2 sembrano indicare un allungamento di tipo endogeno per i fasci campionati. I valori registrati nelle stazioni più superficiali (-6 e -10 m) di Mazara indicherebbero una crescita annuale leggermente più alta e dovuta anche alla necessità di contrastare la sedimentazione e quindi l'infossamento dell'apice vegetativo dei fasci (condizione probabilmente dovuta agli apporti terrigeni del vicino Fiume Arena).

Figura 6. 4 - Andamento della produzione fogliare e totale nelle stazioni campionate



Per quanto riguarda i parametri lepidocronologici, la **lunghezza media delle scaglie intere** i valori registrati rientrano in un range normale di variazioni per le praterie. Questo parametro può essere correlato con la lunghezza della foglia adulta più vecchia e i dati possono essere impiegati, se misurati nel corso di più stagioni, per la stima della produzione annuale delle praterie (Pergent e Pergent-Martini, 1991). Un tale lavoro esula tuttavia dagli scopi del presente studio.

I dati raccolti permettono tuttavia di stimare la **produzione** delle praterie nel periodo invernale. Valori abbastanza alti sono stati stimati anche per la prateria di Mazara alla batimetrica dei -10 m. Nel posidonieto costiero, in particolare, si riscontra un andamento di produzione decrescente con la profondità, come normalmente indicato per le praterie ben strutturate (Buia *et al.*, 2003).

Considerando la batimetrica campionata, anche la produzione della prateria del Banco Talbot 2 risulta relativamente alta.

La tecnica lepidocronologica ha consentito inoltre di stimare eventuali resti di peduncoli fiorali a testimonianza di fioriture pregresse (paleofioriture).

Dalle analisi condotte è emersa la presenza di alcuni peduncoli fiorali nelle due stazioni superficiali di Mazara rispettivamente nel 2005 per la stazione superficiale e nel 2007 per la stazione dei -10 m.

6.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le praterie insediate su Banco Talbot 2 del Canale di Sicilia sembrano godere di un discreto stato di salute.

I dati di densità fascicolare mediati con la profondità (Pergent *et al.*, 1995) indicano una densità normale.

La copertura del fondo nei punti di campionamento è molto alta.

La crescita dei rizomi sembra regolata da soli fattori endogeni e non condizionata da altre variabili ambientali.

Tutti i parametri fenologici e lepidocronologici investigati non sembrano evidenziare particolari anomalie e non sono stati registrati valori al di fuori della norma. In particolare, l'ambiente risulta esente da impatti antropici e beneficia di condizioni ambientali favorevoli alle praterie, fase climax di una successione ecologica.

I dati relativi alla prateria costiera di Mazara del Vallo indicano ancora uno stato di salute discreto. I parametri registrati, tuttavia, risultano più bassi rispetto a quelli misurati per praterie site in aree adiacenti, anche soggette a sforzi di pesca con strumenti distruttivi (Accardo Palumbo *et al.*, 1998). La densità fascicolare anormale e i valori del L.A.I. e della produzione primaria indicano una condizione di leggera sofferenza almeno per il limite superiore della prateria, i cui fasci hanno una crescita non solo di tipo endogeno ma anche mirata a contrastare l'infossamento dell'apice vegetativo. La condizione tende a migliorare, lungo il gradiente batimetrico, in quanto aumenta la distanza dagli apporti sedimentari.

I dati forniti e analizzati nel presente documento, oltre a offrire un inquadramento biologico ed ecologico delle praterie esaminate, consentono soprattutto di disporre di un dato di base, scientificamente corretto, sullo stato delle praterie. Tale informazione iniziale risulta essenziale per l'impostazione di un eventuale monitoraggio della *P. oceanica*, in vista di interventi antropici che,



seppur non interesseranno direttamente i posidonieti, potranno forse essere realizzati in aree più o meno prossime a questi.

Infine, in particolare i dati e le analisi rilevate sulla prateria del banco Talbot 2, riveste un notevole interesse scientifico e rappresentano forse le prime informazioni scientifiche rilevate sulla *Posidonia* ad elevata distanza dalla costa (circa 40 miglia), nell'ambiente del Canale di Sicilia.



6.4 BIBLIOGRAFIA

- Accardo Palumbo M.T., Bianca D., Badalamenti F., 1998. Primi dati sulle caratteristiche fenologiche della prateria superficiale a *Posidonia oceanica* di Mazara del Vallo (Sicilia Occidentale) soggetta ad attività di pesca. *Biol. Mar. Medit.* **3** (1): 496-498.
- Alcoverro T., Duarte C.M., Romero J., 1995. Annual growth dynamics of *Posidonia oceanica*: contribution of large-scale versus local factors to seasonally. *Mar. Ecol. Progr. Ser.*, **120**: 203-210.
- Ardizzone G.D., Belluscio A., 1996. Le praterie di *Posidonia oceanica* delle coste laziali. In: AA.VV. Il Mare del Lazio. Oceanografia fisica e chimica, biologia e geologia marina, clima meteomarinario, dinamica dei sedimenti e apporti continentali. Regione Lazio, Università di Roma "La Sapienza": 194 pp.
- Bianchi C.N., Bedulli D., Morri C., Occhipinti Ambrogi A., 1989. L'herbier de Posidonies: écosystème ou carrefour écoéthologique? In: Boudouresque C.F., Meinesz A., Fresi E., Gravez V. (Eds.), International Workshop *Posidonia oceanica* Beds, GIS Posidonie, Marseille: 257-272.
- Boudouresque C.F., Charbonnel E., Meinesz A., Pergent G., Pergent-Martini C., Cadiou G., Bertrand M.C., Foret P., Ragazzi M., Rico-Ramondino V., 2000. A monitoring network based on the seagrass *Posidonia oceanica* in the Northwestern Mediterranean sea. *Biol. Mar. Medit.*, **7** (2): 328-331.
- Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Meinesz A., 1984. Relations entre la sédimentation et l'allongement des rhizomes orthotropes de *Posidonia oceanica* dans la Baie d'Elbu (Corse). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Oliver J. (Eds.), Int. Workshop on *Posidonia oceanica* Beds. *GIS Posidonie publ.*: 185-191.
- Buia M.C., Gambi M.C., Dappiano M., 2003. I sistemi a fanerogame marine. In: Gambi M.C., Dappiano M. (eds.), Manuale di metodologie di campionamento e studio del bentos marino mediterraneo, *Biol. Mar. Medit.*, **10** (Suppl.): 145-198.
- Buia M.C., Mazzella L., 1992. Primary production and growth dynamics in *Posidonia oceanica*. *P.S.Z.N.I.: Marine Ecology*, **13** (1): 2-16.
- Calvo S., Fradà Orestano C., Tomasello A., 1995. Distribution, structure and phenology of *Posidonia oceanica* meadows along Sicilian coast. *Giorn. Bot. Ital.*, **129** (1): 351-355.
- Cinelli F., 1995. La *Posidonia oceanica*: problemi di ecologia, di funzionamento e di biologia. *Giorn. Bot. Ital.*, **129** (1): 297-301.
- Giraud G., 1977. Essai de classement des herbiers de *Posidonia oceanica* (Linné) Delile. *Bot. Mar.* **20** (8) : 487-491.
- Giraud G., 1979. Sur une méthode de mesure et de comptage des structures foliaires de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Bull. Muséum Hist. Nat. Marseille*, **39** : 33-39.
- ICRAM, 2000. Metodologie analitiche di riferimento – Programma di monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino-costiero (triennio 2001-2003). Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Servizio Difesa Mare, Roma.
- Jeudy de Grissac A., 1984. Effets des herbiers à *Posidonia oceanica* sur la dynamique marine et la sédimentologie littorale. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Oliver J. (Eds.). Int. Workshop on *Posidonia oceanica* Beds. *GIS Posidonie publ.*: 437-443.
- Jeudy de Grissac A., Boudouresque C.F., 1985. Rôles des herbiers de phanérogames marines dans les mouvements des sédiments côtiers : les herbiers à *Posidonia oceanica*. In : Ceccaldi H.J., Champalbert G. (Eds.), Les aménagements côtiers et la gestion du littoral, *Coll. Pluridisciplinaire franco-japonais océanographie* : 143-151.



- Mazzella L., Ott J., 1984. Seasonal changes in some features of *Posidonia oceanica* (L.) Delile leaves and epiphytes at different depths. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Oliver J. (Eds.). Int. Workshop on *Posidonia oceanica* Beds. *GIS Posidonie publ.*: 119-127.
- Pasqualini V., Clabaut P., Pergent G., Benyoussef L., Pergent-Martini C., 2000. Contribution of side scan sonar to the management of the Mediterranean littoral ecosystems. *Int. J. Remote Sensing*, **21** (2) : 367-378.
- Pérès J.M., 1984. La régression des herbiers à *Posidonia oceanica*. In : Boudouresque C .F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. (Eds.), International Workshop on *Posidonia oceanica* Beds. GIS Posidonie Publ., Marseille : 445-454.
- Pérès J.M., Picard J., 1964. Nouveau manuel de Bionomie Benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **31** (47): 137 pp.
- Pergent G., 1990. Lepidochronological analysis of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile: a standardized approach. *Aquatic Botany*, **37**: 39-54.
- Pergent G., Ben Maiz N., Boudouresque C.F., Meinesz A., 1989a. The flowering of *Posidonia oceanica* over the past fifty years: a lepidochronological study. In: Boudouresque C.F., Meinesz A., Fresi E., Gravez V. (Eds.). Int. Workshop on *Posidonia oceanica* Beds. *GIS Posidonie publ.*: 69-76.
- Pergent G., Boudouresque C.F., Crouzet A., Meinesz A., 1989b. Cyclic changes along *Posidonia oceanica* rhizomes (lepidochronology): present state and perspectives. *P.S.Z.N.I. Marine Ecology*, **10** (3): 221-230.
- Pergent G., Pergent-Martini C., 1991. Leaf renewal cycle and primary production of *Posidonia oceanica* in the bay of Lacco Ameno (Ischia, Italy) using lepidochronological analysis. *Aquatic Botany*, **42**: 49-66.
- Pergent G., Pergent-Martini C., 1995. Dynamique et évolution de l'herbier à *Posidonia oceanica* en Méditerranée. *Giorn. Bot. Ital.*, **129** (1): 303-317.
- Pergent G., Pergent-Martini C., Boudouresque C.F., 1995. Utilisation de l'herbier à *Posidonia oceanica* comme indicateur biologique de la qualité du milieu littoral en Méditerranée: état des connaissances. *Mésogée*, **54**: 3-27.
- Pergent-Martini C., Leoni V., Pasqualini V., Ardizzone G.D., Balestri E., Bedini R., Belluscio A., Belsher T., Borg J., Boudouresque C.F., Boumaza S., Bouquegneau J.M., Buia M.C., Calvo S., Cebrian J., Charbonnel E., Cinelli F., Cossu A., Di Maida G., Dural B., Francour P., Gobert S., Lepoint G., Meinesz A., Molenaar H., Mansour H.M., Panayotidis P., Peirano A., Pergent G., Piazza L., Pirrotta M., Relini G., Romero J., Sanchez-Lizaso J.L., Semroud R., Shembri P., Shili A., Tomasello A., Velimirov B., 2005. Descriptors of *Posidonia oceanica* meadows : Use and application. *Ecological Indicators*, **5**: 213-230.
- Pergent-Martini C., Pergent G., 1994. Lepidochronological analysis in the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*: state of the art and future developments. *Oceanologica Acta*, **17** (6): 673-681.
- Pergent-Martini C., Rico-Raimondino V., Pergent G., 1994. Primary production of *Posidonia oceanica* in the Mediterranean Basin. *Mar. Biology*, **120**: 9-15.
- Short F.T., Coles R.G., 2001. Global seagrass research methods. Elsevier Science B.V.: 473 pp.

7. INDAGINI BIBLIOGRAFICHE E INCHIESTE SULLA FAUNA ITTICA ASSOCIATA AI BANCHI E ALLE ZONE AD ESSI CIRCOSTANTI

Il presente capitolo riassume le conoscenze sulla fauna ittica che popola il Banco di Talbot ed i fondi mobili compresi tra queste formazioni rocciose e la Sicilia stessa.

I dati raccolti sono il risultato di diverse tipologie di indagine:

- l'analisi dettagliata del materiale bibliografico disponibile;
- un'inchiesta presso gli operatori della pesca professionale;
- un esame del materiale (filmati ROV, indagini dirette in immersione A.R.A.) raccolto nella campagna di indagine svolta nel luglio 2007.

Obiettivo del presente contributo è fornire indicazioni relativamente alle seguenti tematiche principali:

- specie ittiche presenti (biodiversità) e loro periodi di riproduzione e alimentazione.
- eventuale presenza di avannotti (zone di nursery) sui banchi rocciosi.

7.1 LE SPECIE ITTICHE PRESENTI (BIODIVERSITÀ) E LORO PERIODI DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE

In questo sottocapitolo è brevemente effettuata una valutazione delle specie ittiche presenti nell'area di indagine (Banchi e Cavidotti) attraverso: lo studio del materiale disponibile in bibliografia; la realizzazione di interviste mirate agli operatori della pesca professionale (disponibili in Allegato 4); i dati forniti dalle indagini dirette *in situ* (ROV e rilievi subacquei diretti).

Le indagini bibliografiche hanno fornito informazioni esclusivamente sulle aree a profondità oltre la batimetria dei -50 m, pertanto non relative ai banchi ma ai fondi mobili circostanti.

Le interviste presso i pescatori hanno fornito informazioni relative ai fondali mobili circostanti banchi oltre la batimetria dei - 50 m e per la parte di fondi duri (> - 50 m).

Le indagini dirette in situ (ROV e immersioni subacquee) hanno fornito informazioni sulla fauna ittica dei banchi dai 50 m in su (< -50 m).

Su base bibliografica sono state ricavate le informazioni relative a periodo di riproduzione, all'alimentazione e alla biologia delle specie censite

In tabella 7.1 è sintetizzato l'insieme delle informazioni disponibili dalle 3 metodologie di indagine e, per ciascuna specie, indicazioni sulla riproduzione, la distribuzione, la taglia e il reclutamento.



Tabella 7. 1 - Specie ittiche rinvenute sui Banchi e nelle aree adiacenti, nel Canale di Sicilia, e dati biologici.
Legenda: F.D.Sup.= Fondi duri superficiali; F.M.Prof.= Fondi mobili profondi; F= fango; S= sabbia; G= ghiaia; R= Roccia; HP= prateria di posidonia; TA= tutto l'anno. Per i soli Molluschi è riportata la lunghezza del mantello in luogo della lunghezza totale.

Specie rinvenute		F.D. Sup.	F.M. Prof.	B. Talbot	Bibliografia	Ind. Dirette	Ind. Pesca	Caratteristiche biologiche			
Nome scientifico	Nome comune							Distrib. batim. (m)	Fondi	Taglia max. (cm)	Alimentazione
Molluschi	<i>Eledone cirrhosa</i>		X	X		X	5 - 700	F S	16		pri - est
	<i>Eledone moscata</i>		X	X		X	15 - 400	F S	14		inv - pri
	<i>Illex coindetii</i>		X		X		50 - 700	-	15	Crostacei, Molluschi Cefalopodi, Pesci	TA
	<i>Sepia officinalis</i>		X	X		X	0 - 50	F S	45	Crostacei, Pesci, Cannibale	TA
Crostacei	<i>Aristeomorpha foliacea*</i>		X	X		X	200 - 800	F	7		mag - set
	<i>Nephrops norvegicus*</i>		X	X		X	200 - 800	-	7,5		pri
	<i>Palinurus elephas</i>		X			X	15 - 200	R, S	50		ago - nov
	<i>Parapeneus longirostris*</i>		X	X		X	20 - 700	S, F	-	Eurifago; predatore e setacciatore	pri
	<i>Galeus melastomus</i>		X	X	X	X	55 - 1000	F	90	Invertebrati e Pesci mesopelagici	TA
Condrotti	<i>Mustelus mustelus</i>		X	X	X	X	5 - 450	S, F, HP	60	Crostacei	giu
	<i>Raja clavata</i>		X	X	X	X	5 - 700	F, S	90	Crostacei, Molluschi, Pesci	TA
	<i>Raja miraletus</i>		X	X	X	X	5 - 400	F, S	60	Crostacei, Molluschi	TA
	<i>Raja sp.</i>		X	X	X	X	-	-	-		
	<i>Scyllorhinus canicula</i>		X	X	X	X	5 - 600	F, S	100	Crostacei, Molluschi, Pesci	TA
Osteitti	<i>Anthias anthias</i>	X		X		X	10 - 300	R, G	27	Crostacei e piccoli Pesci	-
	<i>Boops boops</i>	X	X			X	2 - 350	S, F, R, HP	24	Onnivoro	mar - mag
	<i>Chromis chromis</i>	X		X		X	2 - 40	R, HP	25	Piccoli animali planctonici e bentonici	mag - ago
	<i>Conger conger</i>	X	X			X	10 - 1000	R	240	Pesci, Crostacei, Molluschi Cefalopodi	est
	<i>Coris julis</i>	X		X		X	5 - 50	HP, R	25	Crostacei, Molluschi, Anellidi	mag - ago
	<i>Diplodus cervinus</i>	X				X	30 - 300	R, F	55	Onnivoro	-
	<i>Diplodus vulgaris</i>	X		X		X	2 - 130	R	45	Crostacei, Molluschi, Anellidi, Echinodermi	set - nov
	<i>Epinephelus marginatus</i>	X				X	5 - 250	R	140	Crostacei, Molluschi, Pesci	est
	<i>Helicolenus dactylopterus</i>		X	X	X		100 - 1000	F, S	35	Crostacei, Echinodermi	aut - inv
	<i>Merluccius merluccius</i>		X	X	X		20 - 1000	F, S	100	Crostacei, Pesci	TA
	<i>Mullus barbatus</i>		X	X	X		5 - 250	F	30	Crostacei, Molluschi, Anellidi	pri
	<i>Mullus surmuletus</i>		X	X	X	X	2 - 500	S, F, HP	35	Crostacei, Molluschi, Anellidi	apr - giu
	<i>Muraena helena</i>		X		X		15 - 50	R	150	Crostacei, Molluschi Cefalopodi, Pesci	-
	<i>Lepidopus caudatus</i>			X	X		5 - 600	-	200	Crostacei, Molluschi Cefalopodi, Pesci	apr - dic
	<i>Lepidorhombus boschi</i>			X	X		50 - 700	F, S	40	Crostacei, Pesci	gen - apr
	<i>Lophius piscatorius</i>			X	X	X	10 - 800	F, S	114	Pesci	apr - giu
	<i>Oblada melanura</i>		X		X		0 - 50	R, HP	30	Onnivoro	pri - est
	<i>Pagellus erythrinus</i>			X	X	X	10 - 320	S, F	60	Crostacei ed altri invertebrati bentonici	pri, aut
	<i>Pagellus sp.</i>			X			X	X			
	<i>Pagrus pagrus</i>			X	X	X	15 - 250	F, S, R	81	Crostacei, Molluschi, Pesci	aut - inv
	<i>Paristiodon caespitatum</i>			X	X		50 - 850	F, S	0	Invertebrati bentonici	
	<i>Phycis blennoides</i>			X	X	X	85 - 1000	F, S	70	Crostacei Decapodi	est - inv
	<i>Scorpaena sp.</i>			X	X	X					
	<i>Seriola dumerilii</i>			X			1 - 360	R	25	Pesci, piccoli invertebrati bentonici	-
	<i>Serranus cabrilla</i>			X	X	X	12 - 250	S, F, R, HP	25	Pesci, Crostacei, Molluschi Cefalopodi	apr - lug
	<i>Serranus scriba</i>			X	X	X	8 - 102	R, F, HP	25	Crostacei Decapodi, Pesci	apr - lug
	<i>Spicara sp.</i>			X			X				
	<i>Spondylosoma cantharus</i>			X			5 - 300	F, S	45	Onnivoro	apr - mag
	<i>Symphodus ocellatus</i>			X			1 - 30	R	12	Briozoi, Idroidi, Anellidi, Crostacei e Molluschi	mag - ago
	<i>Symphodus sp.</i>			X	X	X					
<i>Trachurus trachurus</i>			X	X		10 - 500	-	60	Crostacei planctonici, Pesci e loro stadi larvali	TA	
<i>Trigla lucerna</i>			X	X		20 - 200	F, S	65	Crostacei e Teleostei bentonici	aut - inv	
<i>Zeus faber</i>			X	X	X	20 - 300	F, S	66	Crostacei Decapodi	pri - est	

7.1.1 Indagini bibliografiche - aree a fondi mobili circostanti i banchi (< -50 m)

Le principali informazioni bibliografiche sulle specie ittiche rinvenute nel Canale di Sicilia sono state raccolte nel corso delle campagne di pesca a strascico condotte nell'ambito dei progetti MEDITS (Mediterranean International Trawl Surveys) e GRUND (Gruppo Nazionale Demersali).

Occorre tuttavia precisare che le informazioni disponibili non riguardano i fondi duri del Banco Talbot ma soltanto le zone strascicabili, adiacenti a tali fondi rocciosi, oltre la batimetrica dei 50 m. Tali dati quindi possono essere forse di maggiore interesse soprattutto per la aree su cui saranno posati i cavi, piuttosto che per quelle sulle saranno installati pali.

Nel Canale di Sicilia sono state rinvenute in totale 169 diverse specie ittiche fra le quali solo il merluzzo (*Merluccius merluccius*) e la musdea (*Phycis blennoides*) risultano a larga ripartizione e sono state riscontrate in oltre il 50% dei campioni (Garofalo et al., 2007). Gli articoli inerenti la pesca nel Canale di Sicilia sono numerosi e vengono riportati nell'elenco bibliografico finale. Le liste specie riportate in queste pubblicazioni sono state condensate nella *Tabella 7.1*, in cui sono riportate anche tutte le specie rinvenute nell'area dei Banchi e dei corridoi di collegamento.

Nello Stretto di Sicilia sono state censite 16 delle 17 specie di razze presenti in Mediterraneo. La maggiore biomassa di queste specie è localizzata in aree profonde e lontane dai Banchi Avventura, Talbot e Pantelleria (Garofalo et al., 2003).

Per 11 specie target della pesca a strascico nel Canale di Sicilia presenti anche nell'area di indagine, Ragonese et al. (2004) riportano una serie di informazioni sul ciclo vitale e su alcune caratteristiche biologiche (*Tabella 7.2*).

Tabella 7. 2 - Informazioni sul ciclo vitale e sulle biometrie di alcune specie target della pesca a strascico. Peso in grammi e lunghezza in millimetri dove non specificato. CI = Intervallo di confidenza (95 %); F = femmine; M = maschi; n.a.= non disponibile (da Ragonese et al., 2004).

Species	Growth parameters	Length-weight relationship (allometric model: $w=al^b$)	Length at maturity	Sex ratio (F/F+M)	Total mortality (Z)	Natural mortality (M)	Spawning season	Recruitment season
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	F+M: $L_{\infty}=392$; K=0.127; $t_0=-1.46$	F+M: $a=0.0000129$; $b=3.05$	F=200	0.47	F+M=0.64	F+M=0.31	-	All year round
<i>Merluccius merluccius</i>	F: $L_{\infty}=705$; K=0.18; $t_0=-0.10$ M: $L_{\infty}=494$; K=0.29; $t_0=-0.01$	F: $a=0.0000038$; $b=3.12$; M: $a=0.00000461-0.00000408$; $b=3.08-3.10$	F=335; M=215-280	0.44-0.52	F=0.78 (CI=0.74-0.83) M=1.34 (CI=1.29-1.39)	F=0.30 M=0.45	All year round	All year round
<i>Mullus barbatus</i>	F: $L_{\infty}=235$; K=0.60 M: $L_{\infty}=202$; K=0.65	F: $a=0.000189-0.0000080$; $b=2.90-3.07$; M: $a=0.0000304-0.00000108$; $b=2.79-3.00$	F=150-160 M=140	0.43-0.62	F=2.28 (CI=2.06-2.50) M=2.74 (CI=2.183.29)	F=1.10 M=1.20	Spring-summer	Summer-autumn
<i>Mullus surmuletus</i>	F: $L_{\infty}=290$; K=0.48; $t_0=-0.84$ M: $L_{\infty}=250$; K=0.50; $t_0=-0.20$	F: $a=0.0000209-0.0000100$; $b=2.90-3.04$; M: $a=0.0000166-0.00000670$; $b=2.94-3.11$	F=195	0.51-0.58	F=1.68 (CI=1.57-1.79) M=1.85 (CI=1.73-1.97)	F=0.90 M=0.80	Spring-summer	Summer-autumn
<i>Pagellus erythrinus</i>	F+M: $L_{\infty}=380$; K=0.18; $t_0=-0.71$	F: $a=0.0000438-0.0000288$; $b=2.78-2.85$; M: $a=0.0000347-0.0000221$; $b=2.81-2.91$	F=120-130 M=160-170	0.84-0.92	F+M: 0.67 (CI=0.60-0.73)	F+M=0.40	Spring-summer	Mainly autumn
<i>Peristedion cataphractum</i>	F: $L_{\infty}=434$; K=0.20; $t_0=-0.39$ M: $L_{\infty}=456$; K=0.175; $t_0=-0.48$	F+M (length in cm): $a=0.00428$; $b=3.10$	F=210 M=230-240	0.54	-	-	Spring-summer	Summer-autumn
<i>Phycis blennoides</i>	F: $L_{\infty}=681$; K=0.22; $t_0=-0.15$ M: $L_{\infty}=471$; K=0.38; $t_0=-0.03$	F: $a=0.0000438-0.0000288$; $b=2.78-2.85$; M: $a=0.0000347-0.0000221$; $b=2.81-2.91$	F=313	-	F=0.88 M=1.41	F=0.35 M=0.58	Autumn	Spring
<i>Raja clavata</i>	F: $L_{\infty}=1265$; K=0.098; $t_0=-0.51$ M: $L_{\infty}=1167$; K=0.106; $t_0=-0.41$	F: $a=0.0000438-0.0000288$; $b=2.78-2.85$; M: $a=0.0000347-0.0000221$; $b=2.81-2.91$	F=770-790 M=570-590	0.39-0.49	F (n.a.) M (n.a.)	F (n.a.) M (n.a.)	All year round, with a peak in autumn	n.a.
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	F: $L_{\infty}=65.8$; K=0.52; $t_0=-0.23$ M: $a=26.3$; $b=3.94$ (linear growth; $b=$ slope)	F: $a=0.00176-0.00210$; $b=2.51-2.56$; M: $a=0.00116-0.00135$; $b=2.65-2.69$	F=42 M=30-33	0.43-0.49	F=1.18 (CI=1.09-1.27)	F=0.40	Summer- autumn	Spring
<i>Nephrops norvegicus</i>	F: $L_{\infty}=53.0$; K=0.14; $t_0=-0.5$ M: $L_{\infty}=62.0$; K=0.13; $t_0=-0.5$	F: $a=0.000440$; $b=3.133$; M: $a=0.000424$; $b=3.158$; $b=2.81-2.91$	F=30-32	0.40-0.49	F=0.68 (CI=0.63-0.73) M=0.42 (CI=0.40-0.44)	F and M=0.20	Summer- autumn (berried)	Autumn
<i>Parapenaeus longirostris</i>	F: $L_{\infty}=40.9$; K=0.71; M: $L_{\infty}=34.3$; K=0.73	F: $a=0.00244-0.00315$; $b=2.48-2.55$; M: $a=0.00271-0.00406$; $b=2.40-2.50$	F=24 M=19	0.57-0.61	F=3.37 (CI=3.30-3.44) M=3.33 (CI=3.17-3.49)	F=1.20 M=1.30	Late summer- late winter	Peak in autumn

Per quanto riguarda la biodiversità, nell'area compresa tra il Banco Talbot e la Sicilia è stato recentemente registrato uno dei massimi degli ultimi anni. Garofalo et al. (2007) riportano che il Banco Talbot supporta indici di diversità alti seppur inferiori a quelli registrati sul Banco Avventura, così come individuato dalle carte nautiche (Figura 7.1).

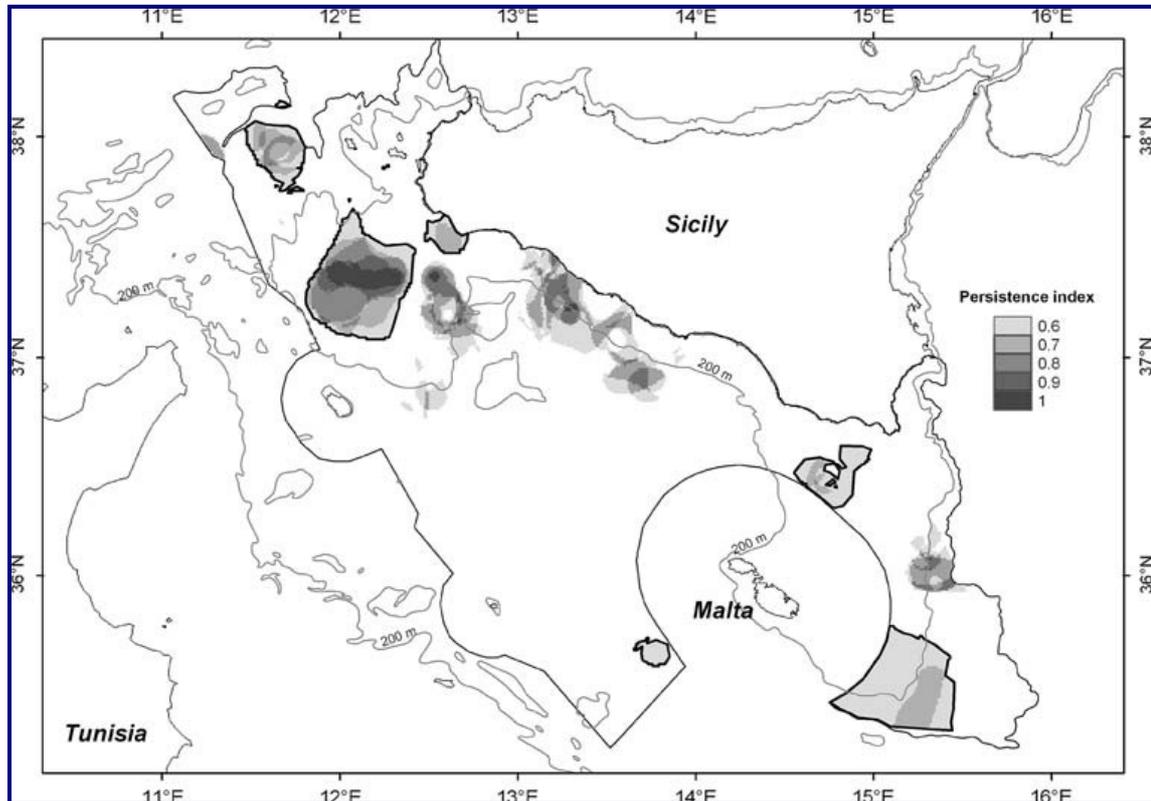


Figura 7.1 - Carta delle aree che supportano alti (contornati) e bassi valori di diversità. Il grado di stabilità lungo la serie temporale è misurato con l'indice di persistenza (Fonte: Garofalo et al., 2007)

7.1.2 Indagini presso operatori della piccola pesca - Banchi (> -50 m) e aree a fondi mobili circostanti i Banchi (< -50 m)

Al fine di determinare un elenco delle specie presenti nell'area dei Banchi e sui fondi mobili adiacenti, e di effettuare una stima qualitativa delle abbondanze delle diverse specie, è stata condotta una campagna di indagine presso gli operatori della pesca professionale nella marineria di Mazara del Vallo (TP).

Su apposti modelli cartacei sono state annotate informazioni riguardanti:

- le specie pescate (sia quelle di interesse commerciale sia gli scarti);
- le abbondanze qualitative delle diverse specie ed eventuali variazioni nell'arco dell'anno;
- la classe dimensionale delle specie pescate (piccola, media grande);
- le caratteristiche dell'attrezzo da pesca;
- alcune caratteristiche dell'imbarcazione impiegata.

Le schede compilate sono disponibili in Allegato 4.

Sui fondi duri dei tre banchi in esame, la marineria di Mazara opera una pesca prevalentemente con il palangaro.

Le specie pescate col palangaro sui **Banchi Talbot** sono il sarago fasciato (*Diplodus vulgaris*), il pagro (*Pagrus pagrus*), gli scorfani (*Scorpaena* spp.), la musdea (*Phycis blennoides*), la cernia (*Epinephelus marginatus*), la ricciola (*Seriola dumerilii*) e l'occhiata (*Oblada melanura*). Catture meno frequenti riguardano la tanuta (*Spondilyosoma cantharus*), il pesce San Pietro (*Zeus faber*), la murena (*Muraena helena*), il grongo (*Conger conger*), l'aragosta (*Palinurus elephas*) e l'astice (*Homarus gammarus*). Lo sciarrano (*Serranus scriba*), la perchia (*Serranus cabrilla*), la donzella (*Coris julis*), la boga (*Boops boops*) e ed alcune razze (*Raja* spp.) sono catture accessorie di questo tipo di pesca. Le indagini condotte presso gli operatori della pesca hanno permesso di evidenziare che sul Banco Talbot la cernia bruna è pescata con maggiore frequenza rispetto alle altre formazioni rocciose.

I fondi mobili adiacenti i banchi rocciosi, oltre i 50 m di profondità, sono oggetto di un intenso sfruttamento da parte della pesca a strascico. Le interviste ai pescatori di Mazara hanno permesso di evidenziare che, per tutte le aree, le rese migliori si hanno al di sotto dei 200 m di profondità, in aree lontane dalle formazioni rocciose.

Il Banco Talbot è sede preferenziale di pesca da parte di pescherecci di stazza maggiore.

Sui fondi mobili le specie maggiormente pescate risultano il merluzzo, la musdea, la triglia di fango (*Mullus barbatus*), la triglia di scoglio (*Mullus surmuletus*) e gli scorfani. Catture frequenti ma meno abbondanti sono il pesce San Pietro, il pagro (*Pagrus pagrus*), la gallinella (*Lepidotrigla cavillone*), due specie di razze (*Raja clavata*, *Raja miraletus*), il gattuccio (*Scylliorhinus canicula*), la seppia (*Sepia officinalis*) e due specie di moscardino (*Eledone cirrhosa*, *Eledone moscata*). Fra le specie considerate scarti da pesca per la marineria di Maraza sono il sugarello (*Trachurus trachurus*), la spatola (*Lepidopus caudatus*) ed alcune specie di razze (*Raja* spp.).

Dalle interviste effettuate è emerso anche che, a seconda della zona di pesca e della profondità, le specie predominanti possono essere le triglie, il merluzzo e la musdea. In particolare i pescatori segnalano in maniera concorde un incremento delle catture di *M. surmuletus* tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno, fenomeno coincidente con la fase di reclutamento dei giovanili (vedi più avanti nel testo e *Tabella 7.1*).

È da evidenziare infine che il palangaro, strumento molto selettivo, cattura prede di dimensioni medio-grandi. La rete a strascico, al contrario, è uno strumento poco selettivo e, per le aree limitrofe ai Banchi, permette di desumere che lo sforzo di pesca insiste anche sulle prime coorti (e quindi sui giovanili) delle specie pluriennali, in particolare delle triglie, del merluzzo, della musdea, del Pesce San Pietro, della gallinella e delle razze.

7.2 AREE DI NURSERY E RECLUTAMENTO

Nel presente paragrafo sono state analizzate le principali pubblicazioni scientifiche inerenti la presenza di aree di nursery nelle zone profonde intorno a Talbot oltre la batimetrica dei -50 m.

Relativamente alla parte apicale dei banchi, dalla batimetrica dei -50 m in su, non sono state rinvenute in bibliografia pubblicazioni specifiche. L'indagine è stata, quindi, affrontata sulla base delle informazioni disponibili dalla cartografia biocenotica dell'area. Sono infatti sufficientemente note dalla bibliografia le biocenosi con caratteristiche di possibili aree di nursery.

7.2.1 Indagini bibliografiche (> - 50 m)

Il merluzzo *M. merluccius* è la maggior risorsa demersale del Mediterraneo. Le ricerche degli ultimi anni stanno contribuendo alla conoscenza del suo reclutamento nel Canale di Sicilia. È ormai noto che questa specie può reclutare in diversi periodi e in aree a differente profondità. La forza del reclutamento è spesso proporzionale all'ampiezza dell'area di nursery. È stata evidenziata la presenza, costante nell'arco degli anni, di estese aree di nursery nei dintorni del Banco Avventura (come denominato dalle carte nautiche) e Malta, tra i 100 e i 200 m di profondità (Fiorentino et al., 2003, 2004).

Sul Banco Avventura queste aree sembrano ricoprire, di anno in anno, una superficie grossomodo costante (Fiorentino et al., 2003), fenomeno che confermerebbe le ipotesi di Levi et al. (2003) e di Fiorentino et al. (2004) secondo cui lo stock di *M. merluccius* sarebbe non diviso e forse unico per tutto il Canale di Sicilia.

Secondo Fiorentino et al. (2003) la stima della densità del reclutamento può essere correlata ad alcuni fattori tra i quali, per il Canale di Sicilia, viene evidenziata la disponibilità alimentare (soprattutto piccoli Eufusiacei di cui si nutrono i giovanili).

Recentemente è stata inoltre dimostrata l'influenza dei sistemi frontali e dei mulinelli sui riproduttori di acciuga, sul movimento delle larve e sul successivo reclutamento nello Stretto di Sicilia. Questi fenomeni influenzano in maniera significativa anche la distribuzione del merluzzo (Garcia Lafuente et al., 2002).

In *Figura 7.2* è riportata una serie temporale con la distribuzione delle reclute di merluzzo nel Canale di Sicilia.

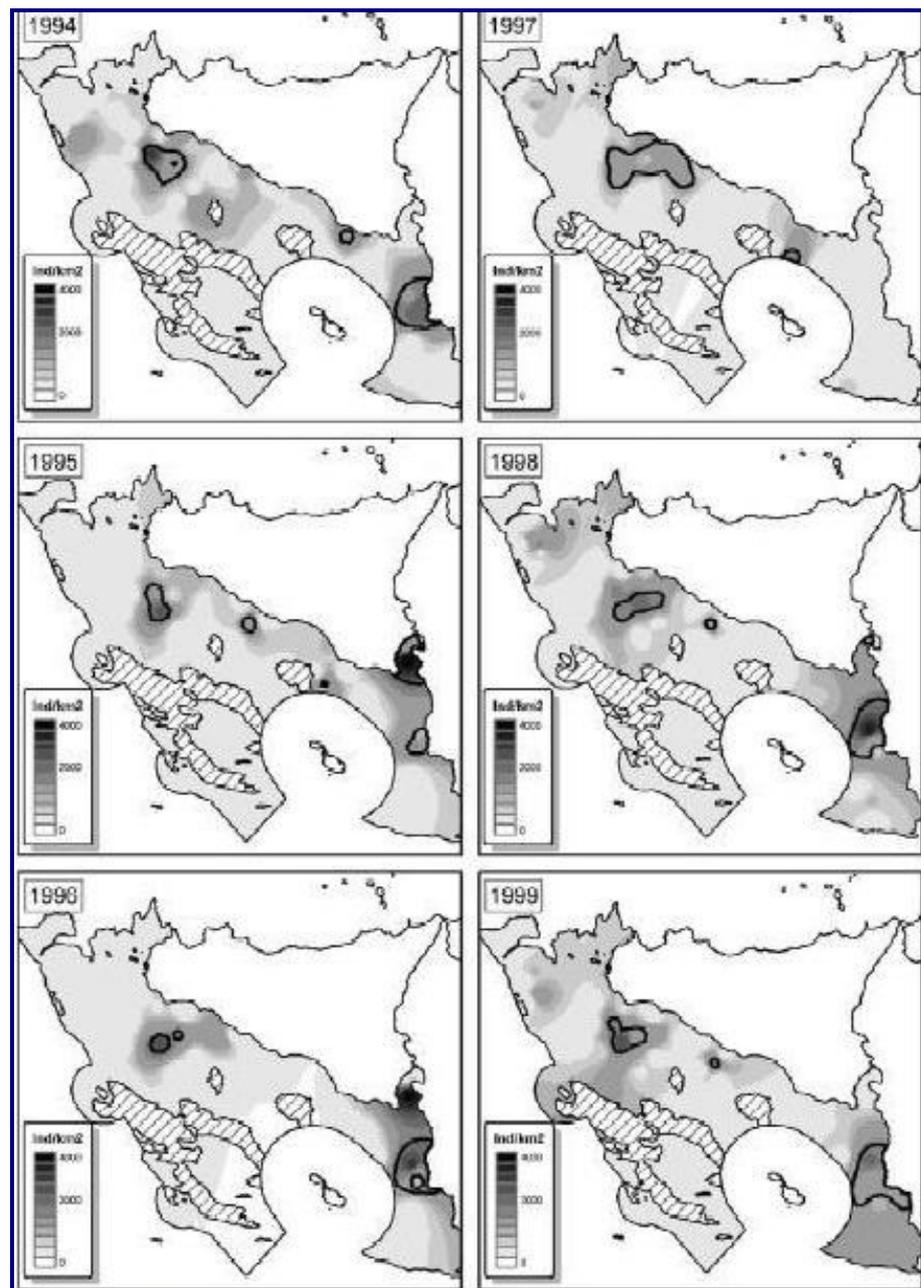


Figura 7. 2 - Distribuzione delle reclute di *M. merluccius* nel Canale di Sicilia (da Fiorentino et al., 2003).

Riguardo *P. blennoides* si conosce ancora poco sul periodo di riproduzione e sulla biologia delle larve e delle uova nel Canale di Sicilia. La deposizione avviene tra la tarda estate e l'inizio dell'inverno. I giovanili passano da un habitat pelagico a quello demersale ad una lunghezza totale compresa tra 3 e 4,6 cm. È stato osservato un discreto reclutamento in primavera. Pesci di piccole dimensioni (3 – 8 cm) tuttavia sono stati catturati anche in inverno (Fiorentino et al., 2003). Aree di nursery di *P. blennoides* sono presenti ogni anno ad est e ovest del Banco Avventura, a profondità comprese tra 200 e 400 m. L'estensione di queste aree (Figura 7.3) è risultata proporzionale all'entità del reclutamento registrato.

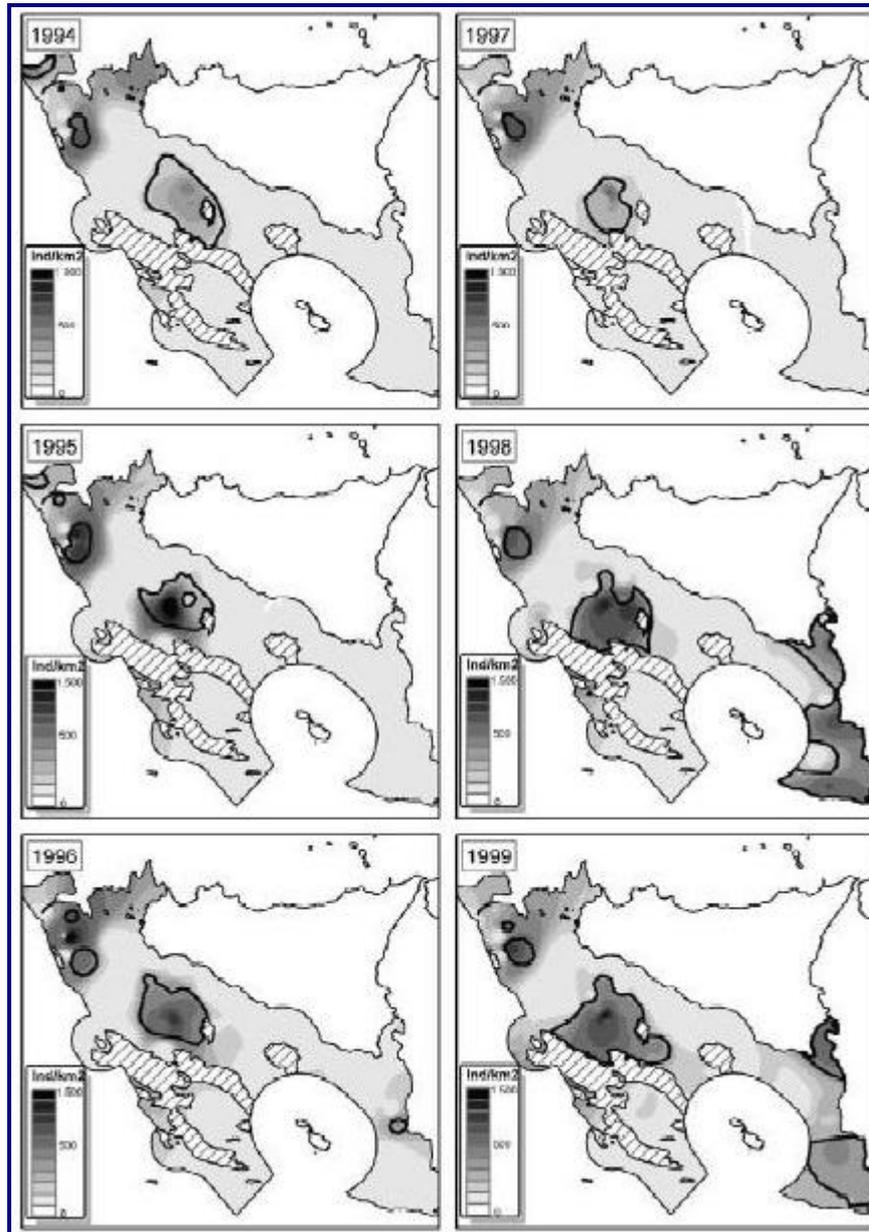


Figura 7. 3 - Distribuzione delle reclute di *P. blennooides* nel Canale di Sicilia (da Fiorentino et al., 2003)

Stime di abbondanza indicano che il reclutamento del merluzzo è di maggiore entità rispetto a quello della musdea, è più stabile ed ha un trend crescente nel tempo. La forza del reclutamento delle due specie sembra strettamente correlata e suggerisce che le fluttuazioni possono essere sincronizzate (Fiorentino et al., 2003).

Nello stesso lavoro sono anche riportati la distribuzione lunghezza-frequenza per *M. merluccius* e *P. blennooides*, le caratteristiche biometriche del primo gruppo modale delle due specie (Tabella 7.3) e le stime di abbondanza del reclutamento negli anni 1994-1999.



Tabella 7. 3 - Caratteristiche del primo gruppo modale di *M. merluccius* e *P. blennoides* in una distribuzione Lunghezza - Frequenza standardizzata (da Fiorentino et al., 2003)

Anno	<i>Merluccius merluccius</i>				<i>Phycis blennoides</i>			
	N	Media	DS	Cut-off	N	Media	DS	Cut-off
1994	6739	1.26	1,45	12,51	883	12,83	1,7	14,53
1995	3988	5.16	1,76	13,98	1561	10,75	1,61	12,36
1996	3734	1.12	1,06	10,65	2554	11,75	2,06	13,81
1997	6115	0.57	1,80	13,44	776	11,99	1,7	13,69
1998	4616	1.55	1,83	12,51	2399	12,26	2,03	14,29
1999	4582	7.55	2,62	13,95	1943	10,31	1,83	12,14
Media	4962	11	1,84	12,89	1686	11,65	1,82	13,43

Mullus barbatus nello Stretto di Sicilia è una delle specie più importanti per la pesca a strascico sulla piattaforma continentale. Gli stadi giovanili (gruppo 0-1) rappresentano la maggior parte delle catture. Levi et al. (2003) hanno investigato la relazione stock-reclutamento includendo informazioni ambientali e concludendo che i livelli di reclutamento sono direttamente correlati alla temperatura dell'acqua nei primi stadi di sviluppo.

Nel Canale di Sicilia lo stock di *M. barbatus* sembra cospicuo e questa specie è caratterizzata da una crescita veloce e da alti tassi di mortalità. Gli individui raggiungono la maturità sessuale ad un anno di età. I riproduttori depongono principalmente in primavera ed il gruppo 0 recluta a tarda estate. Nella stagione primaverile la distribuzione lunghezza – frequenza del *M. barbatus* unimodale, con una lunghezza media di 15 cm, indica la presenza di soli adulti nella popolazione (Figura 7.4). Nella stagione estiva è stata evidenziata ancora la cattura di soli individui adulti. La forma della distribuzione in frequenza, in autunno, evidenzia una forte presenza di reclute, con una lunghezza media di 9-10 cm (Garofalo et al., 2004).

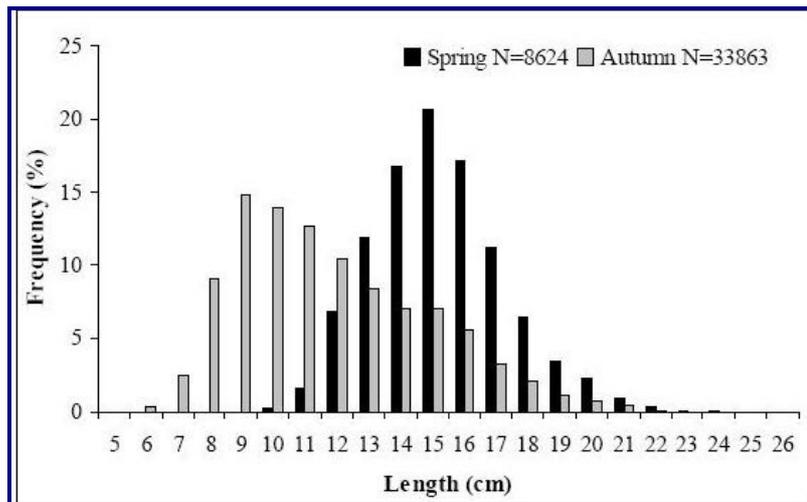


Figura 7. 4 - Distribuzione lunghezza - frequenza di *Mullus barbatus* nelle campagne primaverili e autunnali (da Garofalo et al., 2004)

Fra i Molluschi Cefalopodi, il totano (*Illex coindetii*) rappresenta una cattura accessoria molto frequente per la pesca a strascico sui fondi marini del Canale di Sicilia. Arkhipkin et al. (2000) hanno provato ad indagare i tassi di crescita di questa specie studiando gli statoliti. Le diverse coorti infatti risultano sovrapposte fra loro e difficili da seguire con le distribuzioni taglia-frequenza perché il totano ha un periodo di vita molto breve e la deposizione avviene tutto l'anno. Le popolazioni risultano variabili di anno in anno anche se soprattutto le pre-larve e gli stadi giovanili, rinvenuti oltre i 50 m di profondità, sono poco influenzate dalle condizioni ambientali che risultano grosso modo costanti nell'arco dell'anno.

7.2.1 Considerazioni sulla base delle biocenosi dell'area dei banchi (< - 50 m)

Fra le biocenosi rinvenute sui fondi rocciosi di Talbot, l'unica considerata di rilievo come area di nursery è la **Prateria di *Posidonia oceanica***, presente esclusivamente sul Banco Talbot 2.

Il ruolo ecologico delle praterie come area di nursery e per la tutela della biodiversità è ormai universalmente riconosciuto. Sono oltre 400 le specie ittiche che all'interno del posidonieto trovano le condizioni ideali per la riproduzione, un adeguato riparo dai predatori e una discreta disponibilità di nutrimento (Ardizzone e Belluscio, 1996).

Le aree definite a Alghe Fotofile, potrebbero svolgere un ruolo di nursery, in particolare per le specie della famiglia dei Labridi.

Per ciò che riguarda i fondi duri dei banchi, in base ai rilievi effettuati, risulta estremamente ridotta la "rugosità" dei substrati su tutti i banchi esaminati. La ricchezza di piccoli anfratti è un elemento strutturale essenziale per il reclutamento delle forme giovanili (Relini et al., 1997). Tale complessità strutturale non risulta presente sui banchi.

Lungo la costa possono avere rilevante importanza come area di nursery anche biocenosi di fondi mobili. Le acque calde costiere e la discreta disponibilità di nutrimento favoriscono infatti la rapida crescita degli organismi e ne aumentano le probabilità di sopravvivenza. La posizione geografica (lontana dalla costa e dagli apporti continentali) e la particolare situazione ambientale (mare aperto, acque più fredde, forti correnti di fondo, etc.) rendono difficile la possibilità che i fondi mobili superficiali (entro i 50 m di profondità), nelle aree dei Banchi in esame, possano svolgere un ruolo di area di nursery rilevante per le specie ittiche.

7.3 BIBLIOGRAFIA

- Arkhipkin A., Jereb P., Ragonese S., 2000. Growth and maturation in two successive seasonal groups of the short-finned squid, *Illex coindetii* from the Strait of Sicily (central Mediterranean). *ICES Journal of Marine Science*, **57**: 31-41.
- Ardizzone G.D., Belluscio A., 1996 - Le praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste laziali. In: Il mare del Lazio. Univ. degli Studi di Roma - Regione Lazio: 194-217.
- Cuttita A, Arigo A., Basitone G., Bonanno A., Buscaino G., Rollandi L., Garcia Lafuente J., Garcia A., Mazzola S., Patti B., 2004. Mesopelagic fish larvae in the Strait of Sicily and their relationship to main oceanographic events. *Hydrobiologia*, **527**: 177-182.
- Fischer W., Bauchot M.L., Schneider M. (eds), 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. Volume II. Vertébrés. Publication préparée par la FAO, résultat d'un accord entre la FAO et la Commission del Communautés Européennes (Project GCP/INT/422/EEC) finanche conjointement par ces deux organisations. Rome, FAO, Vol 2 : 761-1530.
- Levi D., Andreoli M.G., Bonanno A., Fiorentino F., Garofalo G., Mazzola S., Norrito G., Patti B., Pernice G., Ragonese S., Giusto G.B., Rizzo P., 2003. Embedding sea surface temperature anomalies into the stock recruitment relationship of red mullet (*Mullus barbatus* L. 1758) in the Strait of Sicily. *Sci. Mar.*, **67** (Suppl. 1): 259-268.
- Fiorentino F., Garofalo G., De Santi A., Bono G., Giusto G.B., Norrito G., 2003. Spatio-temporal distribution of recruits (0 group) of *Merluccius merluccius* and *Phycis blennoides* (Pisces, Gadiformes) in the Strait of Sicily (Central Mediterranean). *Hydrobiologia*, **503**: 223-236.
- Fiorentino F., Garofalo G., Gristina M., Gancitano S., Norrito G., 2004. Some relevant information on the spatial distribution of demersal resources, benthic biocenoses and fishing pressure in the Strait of Sicily. In: MedSudMed. Report of the Expert Consultation on the Spatial Distribution of Demersal Resources in the Strait of Sicily and the Influence of Environmental Factors and Fishery Characteristics. GCP/RER/010/ITA/MSM-TD-02. *MedSudMed Technical Documents*, **2**: 50-66.
- Garofalo G., Gristina M., Fiorentino F., Cigala Fulgosi F., Norrito G., Sinacori G., 2003. Distributional pattern of rays (Pisces, Rajidae) in the Strait of Sicily in relation to fishing pressure. *Hydrobiologia*, **503**: 245-250.
- Garofalo G., Fiorentino F., Bono G., Gancitano S., Norrito G., 2004. Localisation of spawning and nursery areas of the red mullet (*Mullus barbatus*, Linnaeus) in the Italian side of the Strait of Sicily (Central Mediterranean Sea). *Fisheries and Aquatic Sciences*: 101-110.
- Garofalo G., Fiorentino F., Pristina M., Cusumano S., Sinacori G., 2007. Stability fo spatial pattern of fish species diversity in the Strait of Sicily (central Mediterranean). *Hydrobiologia*, **580**: 117-124.



- Lembo G., Silecchia T., Carbonara P., Spredicato M.T., 2000. Nursery areas of *Merluccius merluccius* in the Italian seas and in the east side of the Adriatic Sea. *Biol. Mar. Medit.* **7**(3): 98-116.
- Ragonese S., Andreoli M.G., Bono G., Giusto G.B., Rizzo P., Sinacori G., 2004. Overview of the available biological information on demersal resources of the Strait of Sicily. In: MedSudMed. Report of the Expert Consultation on the Spatial Distribution of Demersal Resources in the Strait of Sicily and the Influence of Environmental Factors and Fishery Characteristics. GCP/RER/010/ITA/MSM-TD-02. *MedSudMed Technical Documents*, **2**: 67-74.
- Relini G., Bertrand J., Zamboni A. (eds.), 1999. Sintesi delle conoscenze sulle risorse da pesca dei fondi del Mediterraneo centrale (Italia e Corsica). *Biol. Mar. Medit.*, **6** (suppl. 1): 868 pp.
- Relini G., Relini M., Torchia G., 1997. Reclutamento di specie ittiche su alcune barriere artificiali della Liguria. *Biologia Marina Mediterranea*, **4** (1): 269-276

Siti web:

- www.fishbase.org (ultimo accesso 05/12/2007)
- www.sibm.it (ultimo accesso 04/12/2007)

8. CENSIMENTI VISUALI DELLA FAUNA ITTICA

La fauna ittica rappresenta una componente molto importante delle comunità bentoniche di fondo duro.

I censimenti visivi (o *visual census*) sono fra i più frequenti metodi di studio della fauna ittica. A seconda della profondità i censimenti possono essere condotti con l'ausilio di maschera, boccaglio e pinne (*snorkelling*) o con autorespiratori ad aria (ARA).

Le indagini condotte con *visual census*, se ripetute per più stagioni, consentono di ottenere una valutazione qualitativa e quantitativa della fauna ittica presente nell'area di indagine.

Scopo del presente lavoro è di effettuare una valutazione qualitativa della fauna ittica presente sul Banco Talbot 2 mediante la tecnica del *visual census*.

Di seguito vengono illustrati i metodi impiegati per le indagini ed i risultati ottenuti. Nell'Allegato 5 sono invece riportati i dati raccolti con una breve spiegazione dei principali indici statistici impiegati nel corso delle indagini.

8.1 METODICHE

Lo studio della fauna ittica presente sui tre banchi rocciosi è stato condotto mediante censimenti visuali con la tecnica dei percorsi aleatori (Harmelin-Vivien *et al.*, 1985; Vacchi e La Mesa, 2003). Adottando questa tecnica, gli operatori, in immersione ARA, hanno percorso un itinerario casuale per un periodo di tempo fissato a priori (5 minuti) durante il quale sono stati realizzati i censimenti. Per ogni banco sono state effettuate tre repliche di censimento.

I dati raccolti sono stati poi elaborati statisticamente e sono stati calcolati gli indici di ricchezza specifica (Margalef, 1958) di diversità (Shannon-Weaver, 1949), di equitabilità (Pielou, 1966) e di dominanza (Simpson, 1949). Una descrizione sintetica degli indici impiegati è riportata in Allegato.

8.2 RISULTATI

Complessivamente, sono state censite 16 specie di teleostei, appartenenti a 6 famiglie (Tabella 8.1).

I dati raccolti sono stati organizzati in apposite tabelle e sono presentati in Allegato 5.



Tabella 8. 1 - Specie ittiche censite

SPECIE	Talbot 2
Fam. Pomacentridae	
<i>Chromis chromis</i>	x
Fam. Labridae	
<i>Coris julis</i>	x
<i>Labrus merula</i>	
<i>Labrus viridis</i>	
<i>Symphodus roissali</i>	
<i>Symphodus ocellatus</i>	
<i>Thalassoma pavo</i>	x
Fam. Centracanthidae	
<i>Spicara maena</i>	
Fam. Sparidae	
<i>Boops boops</i>	x
<i>Diplodus vulgaris</i>	
<i>Diplodus sargus</i>	
<i>Oblada melanura</i>	
<i>Pagellus erythrinus</i>	x
Fam. Serranidae	
<i>Serranus scriba</i>	
<i>Serranus cabrilla</i>	
Fam. Scienidae	
<i>Sciaena umbra</i>	x

Le specie di rinvenimento più frequente risultano: la castagnola (*Chromis chromis*), la donzella (*Coris julis*), la donzella pavonina (*Thalassoma pavo*) e la boga (*Boops boops*), censite su tutti i transetti.

Sul Banco Talbot 2 è da segnalare inoltre la presenza di Corvine (*Sciaena umbra*) e del Pagello fragolino (*Pagellus erythrinus*).

I dati relativi alle specie censite sono riportati in Allegato 5.

Tabella 8. 2 - Indici statistici calcolati per i banchi rocciosi indagati

Indice	TB2
Indice di ricchezza specifica (Margalef, 1958)	2,46
Indice di diversità (Shannon-Weaver, 1949)	1,72
Indice di equitabilità (Pielou, 1966)	0,67
Indice di dominanza (Simpson, 1949)	0,37

Tutti gli indici statistici mostrano valori tipici di comunità strutturate.

Una rassegna completa degli indici è riportata in Tabella 8.2, il loro andamento nelle tre aree di indagine è riportato nelle Figure 8.1 - 8.4.

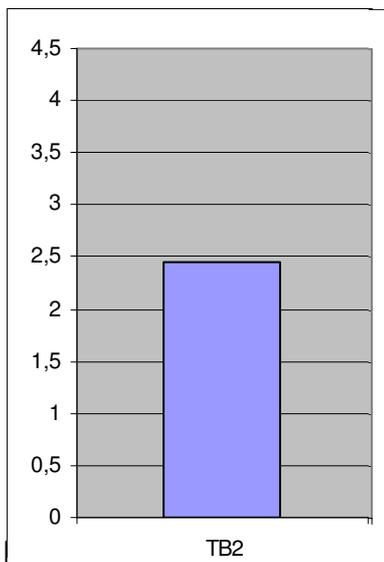


Figura 8. 1 - Andamento dell'indice di ricchezza specifica (Margalef, 1958)

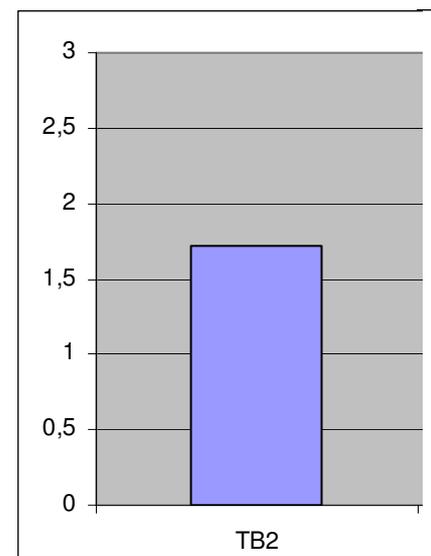


Figura 8. 2 - Andamento dell'Indice di diversità (Shannon-Weaver, 1949)

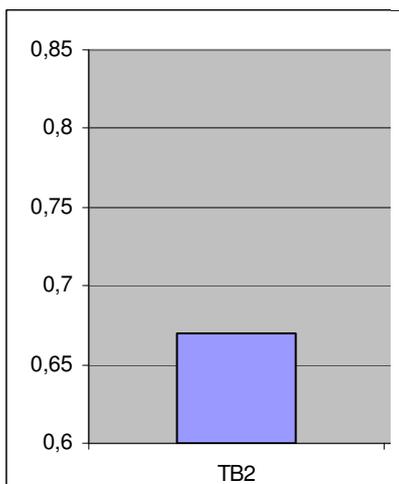


Figura 8. 3 - Andamento dell'indice di equitabilità (Pielou, 1966)

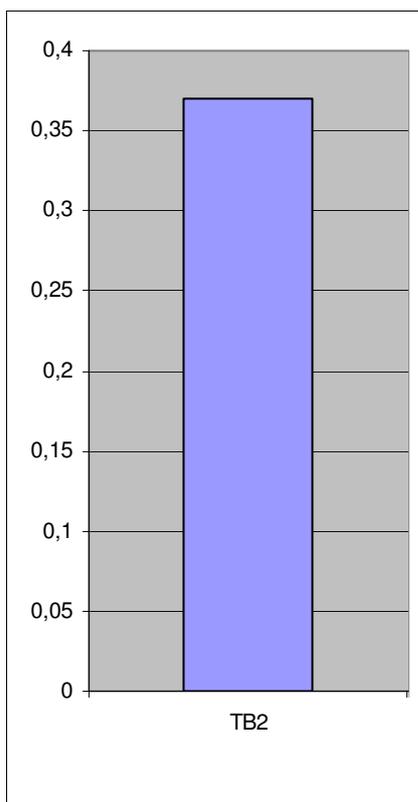


Figura 8. 4 - Andamento dell'indice di dominanza (Simpson, 1949)

8.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Lo studio effettuato non può avere la pretesa di fornire dei dati quantitativi ed esaustivi sul popolamento ittico delle zone indagate. I censimenti visivi consentono di ottenere delle buone stime ma sarebbe necessario ripetere periodicamente le indagini, per tenere conto anche della distribuzione stagionale delle specie. Una tale ricerca, tuttavia, esula dagli scopi del presente lavoro.

I censimenti visivi realizzati permettono, tuttavia, di disporre dei primi dati quali-quantitativi sulla fauna ittica presente sui banchi rocciosi indagati.

Inoltre tali indagini, integrate con le ricerche bibliografiche e l'inchiesta presso gli operatori della pesca (già oggetto di precedente consegna), sono in grado di fornire un quadro di base generale dei popolamenti ittici presenti sui banchi e nelle aree ad essi limitrofe.

Le specie censite nel corso dei rilievi visivi sono abbastanza diffuse sui fondi rocciosi e poche hanno un elevato valore naturalistico o commerciale. In particolare le specie rinvenute con maggior frequenza sono molto comuni e non rientrano tra quelle definite sensibili.

8.4 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. Check-list della fauna italiana. On-line su www.sibm.it (ultimo accesso 20/03/2008).
- Bellan-Santini D., Bellan G., Bitar G., Harmelin J.G., Pergent G., 2002. Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation. Programme des Nations Unies pour l'Environnement. *Plan d'Action pour la Méditerranée*. Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées : 225 pp.
- Harmelin-Vivien M.L., Harmelin G.C., Chauvet C., Duval C., Galzin R., Lajeune P., Barnabé G., Blanc F., Chevalier R., Duclerc J., Lassere G., 1985. Evaluation visuelle des peuplements et populations de poisson : méthodes et problèmes. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, **40** : 467 – 539.
- ICRAM, 2000. Metodologie analitiche di riferimento – Programma di monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (triennio 2001 – 2003). Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Servizio Difesa Mare, Roma.
- La Mesa G., Vacchi M., 2003. La fauna ittica bentonica. *Biol. Mar. Medit.*, **10**, (Suppl.): 395 – 432.
- Pérès J.M., Picard J., 1964. Nouveau manuel de Bionomie Benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **31** (47): 137 pp.



9. ALLEGATI

- Allegato 1 - Lista specie fondi mobili (prelievi con benna)
- Allegato 2 - Indagini granulometriche
- Allegato 3 - Indagini sulla *Posidonia oceanica*
- Allegato 4 - Interviste agli operatori della pesca
- Allegato 5 - Censimenti visivi della fauna ittica

ALLEGATI

ALLEGATO 1

**LISTA SPECIE FONDI MOBILI
(PRELIEVI CON BENNA)**

Cavidotto Mazara - Talbot 1					
TAXA	B1	B2	B3	B4	B5
Alghe					
<i>Lithophyllum racemus</i>					x
<i>Lithothamnion</i> sp.					x
<i>Phymatolithon calcareum</i>					x
Molluschi					
<i>Acantochitona fascicularis</i>					x
<i>Calliostoma dubium</i>	x				
<i>Calliostoma</i> sp.				x	
<i>Loripes lacteus</i>		x			
<i>Parvicardium ovale</i>			x		
<i>Pteromeris corbis</i>	x				
<i>Yoldiella philippina</i>				x	
Policheti					
<i>Cloeia venusta</i>			x		
<i>Euthalenessa oculata</i>		x			x
<i>Glycera</i> sp.	x	x	x	x	
<i>Laonice</i> sp.			x		
Lumbrinereidae indet.			x		
<i>Notomastus</i> sp.			x		
Onuphidae indet.				x	
Sigalionidae indet.	x				
Spionidae indet.			x		
Echinodermi					
<i>Stylocidaris affinis</i>					x

ALLEGATO 2

INDAGINI GRANULOMETRICHE

Protocollo N° 0168/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

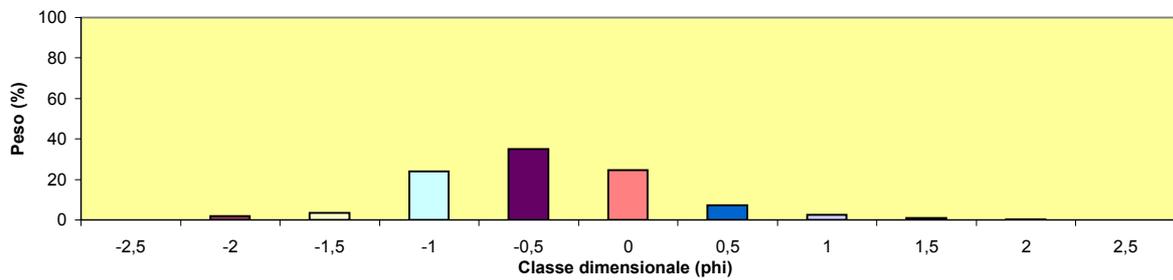
Campione

CAV MAZ TB 1

Classe mm	Classe ϕ	Peso %	Passante %
5,660	-2,5	0,00	100,000
4,000	-2	2,01	97,990
2,830	-1,5	3,58	94,412
2,000	-1	23,98	70,432
1,410	-0,5	35,02	35,417
1,000	0	24,55	10,864
0,707	0,5	7,29	3,578
0,500	1	2,45	1,126
0,354	1,5	0,80	0,322
0,250	2	0,22	0,101
0,177	2,5	0,10	0,000

Campione

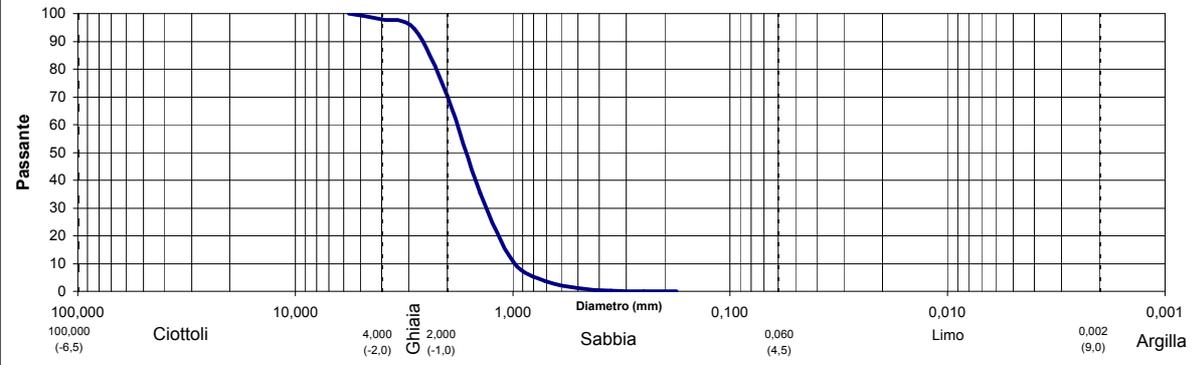
CAV MAZ TB 1



CURVA GRANULOMETRICA

Campione

CAV MAZ TB 1



Protocollo N° 0168/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

Campione CAV MAZ TB 1

VALORI PER FASCE

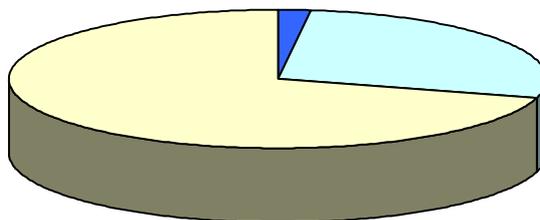
Fasce	%
Ciottoli:	2,01
Ghiaia:	27,56
Sabbia:	70,43
Peliti:	0,00

VALORI DEI PERCENTILI STANDARD

5	16	25	50	75	84	95
-1,582	-1,283	-1,095	-0,708	-0,288	-0,105	0,402

Coeff.asimmetria (Sk):0,072	Media (Mz):-0,699
Coeff. cernita (sigma):0,595	Coeff. Appuntamento Kg (Mz):1,007

Diagramma a torta dei valori percentuali



■ Ciottoli: ■ Ghiaia: ■ Sabbia: ■ Peliti:



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

Protocollo N° 0169/08

Campione

CAV MAZ TB 2

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Regione Sicilia

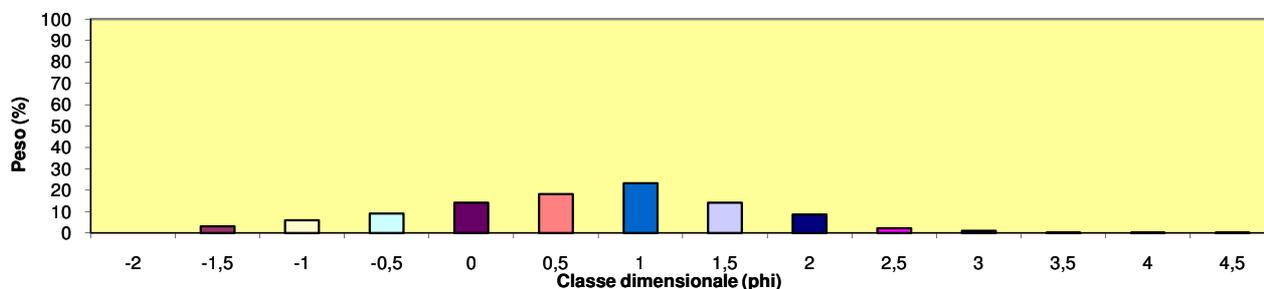
Committente: Regione Sicilia

Data: 18/03/2008

Classe mm	Classe ϕ	Peso %	Passante %
4,000	-2	0,00	100,000
2,830	-1,5	3,07	96,930
2,000	-1	5,90	91,030
1,410	-0,5	9,08	81,949
1,000	0	14,10	67,851
0,707	0,5	18,16	49,689
0,500	1	23,23	26,460
0,354	1,5	14,19	12,272
0,250	2	8,61	3,662
0,177	2,5	2,21	1,455
0,125	3	0,99	0,462
0,088	3,5	0,16	0,301
0,063	4	0,20	0,100
0,044	4,5	0,10	0,000

Campione

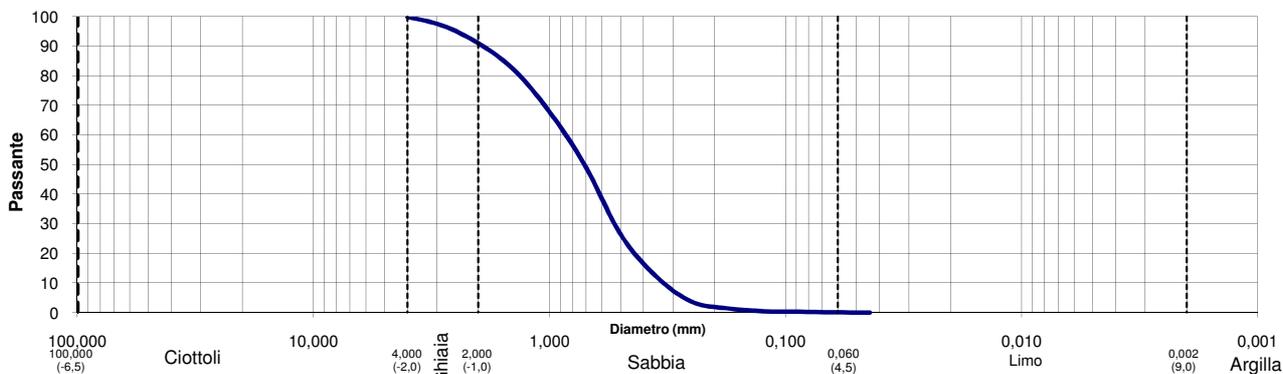
CAV MAZ TB 2



CURVA GRANULOMETRICA

Campione

CAV MAZ TB 2



Nautilus
Società Cooperativa
Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

Protocollo N° 0169/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

Campione CAV MAZ TB 2

VALORI PER FASCE

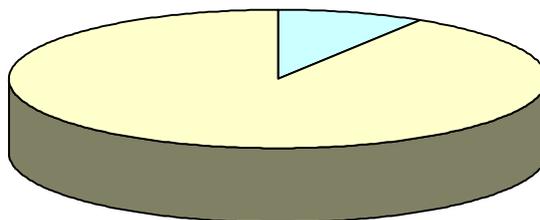
Fasce	%
Ciottoli:	0,00
Ghiaia:	8,97
Sabbia:	90,93
Peliti:	0,10

VALORI DEI PERCENTILI STANDARD

5	16	25	50	75	84	95
-1,336	-0,613	-0,254	0,491	1,051	1,369	1,922

Coeff.asimmetria (Sk):-0,118	Media (Mz):0,416
Coeff. cernita (sigma):0,989	Coeff. Appuntamento Kg (Mz):1,023

Diagramma a torta dei valori percentuali



■ Ciottoli: □ Ghiaia: □ Sabbia: ■ Peliti:



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

Protocollo N° 0170/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

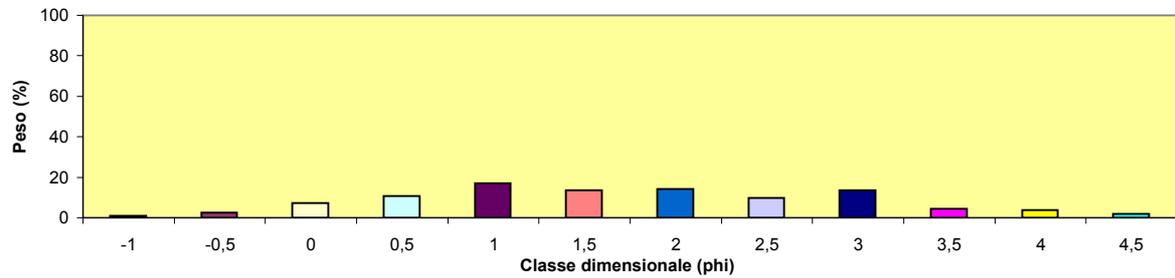
Campione

CAV MAZ TB 3

Classe mm	Classe ϕ	Peso %	Passante %
2,000	-1	0,89	99,108
1,410	-0,5	2,39	96,714
1,000	0	7,31	89,402
0,707	0,5	10,71	78,694
0,500	1	17,15	61,545
0,354	1,5	13,64	47,901
0,250	2	14,13	33,767
0,177	2,5	9,91	23,861
0,125	3	13,60	10,257
0,088	3,5	4,53	5,730
0,063	4	3,94	1,793
0,044	4,5	1,79	0,000

Campione

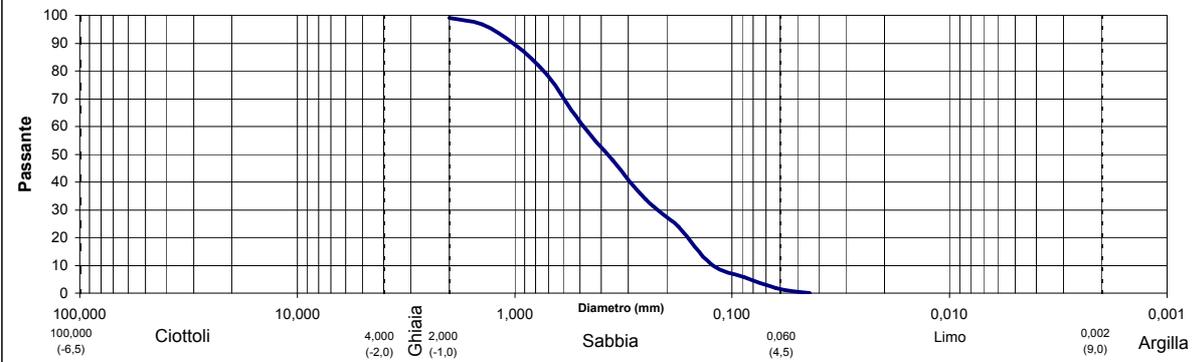
CAV MAZ TB 3



CURVA GRANULOMETRICA

Campione

CAV MAZ TB 3



Protocollo N° 0170/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

Campione CAV MAZ TB 3

VALORI PER FASCE

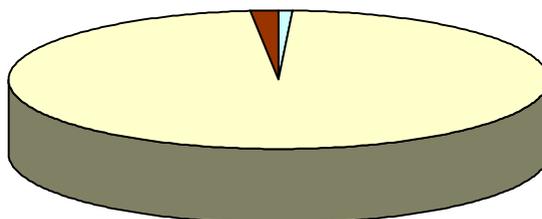
Fasce	%
Ciottoli:	0,00
Ghiaia:	0,89
Sabbia:	97,32
Peliti:	1,79

VALORI DEI PERCENTILI STANDARD

5	16	25	50	75	84	95
-0,383	0,252	0,608	1,423	2,442	2,789	3,593

Coeff.asimmetria (Sk):0,084	Media (Mz):1,488
Coeff. cernita (sigma):1,237	Coeff. Appuntamento Kg (Mz):0,888

Diagramma a torta dei valori percentuali



■ Ciottoli: ■ Ghiaia: ■ Sabbia: ■ Peliti:



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

Protocollo N° 0171/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

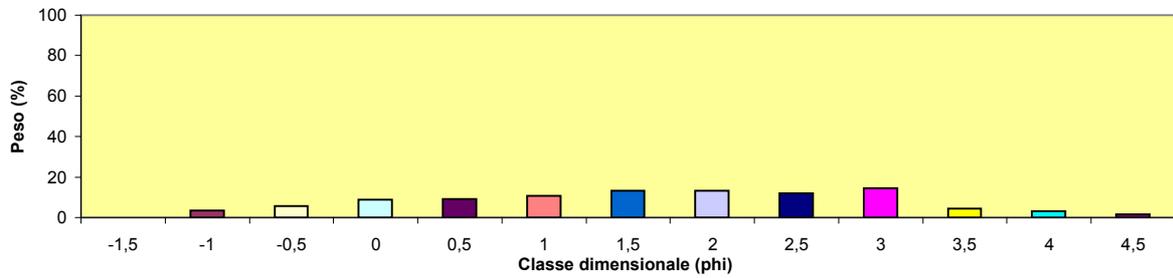
Campione

CAV MAZ TB 4

Classe mm	Classe ϕ	Peso %	Passante %
2,830	-1,5	0,00	100,000
2,000	-1	3,48	96,517
1,410	-0,5	5,56	90,955
1,000	0	8,96	81,991
0,707	0,5	9,09	72,905
0,500	1	10,76	62,144
0,354	1,5	13,31	48,839
0,250	2	13,38	35,463
0,177	2,5	11,86	23,602
0,125	3	14,44	9,166
0,088	3,5	4,48	4,684
0,063	4	3,22	1,464
0,044	4,5	1,46	0,000

Campione

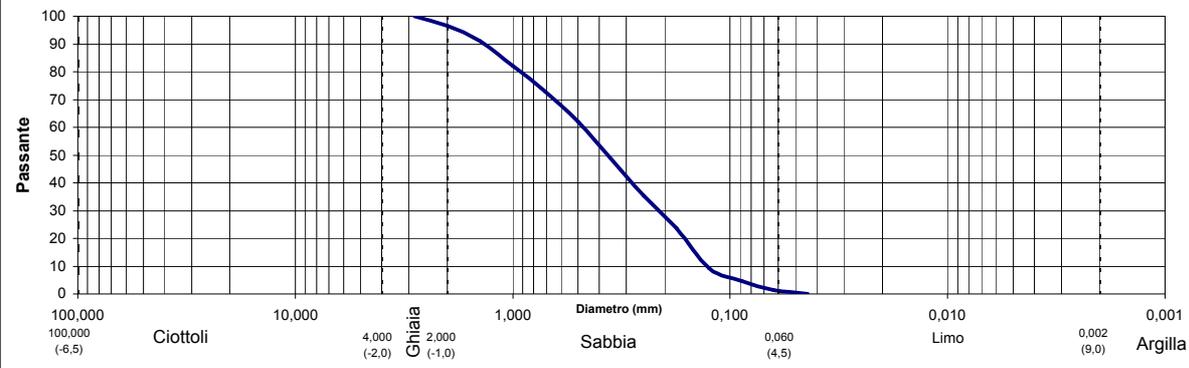
CAV MAZ TB 4



CURVA GRANULOMETRICA

Campione

CAV MAZ TB 4



Protocollo N° 0171/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

Campione CAV MAZ TB 4

VALORI PER FASCE

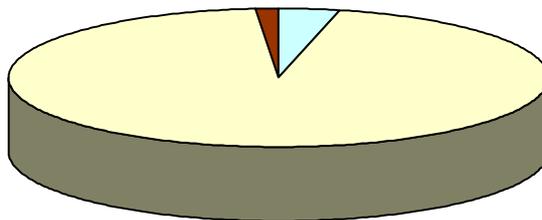
Fasce	%
Ciottoli:	0,00
Ghiaia:	3,48
Sabbia:	95,05
Peliti:	1,46

VALORI DEI PERCENTILI STANDARD

5	16	25	50	75	84	95
-0,864	-0,112	0,385	1,456	2,441	2,763	3,465

Coeff.asimmetria (Sk):-0,081	Media (Mz):1,369
Coeff. cernita (sigma):1,375	Coeff. Appuntamento Kg (Mz):0,863

Diagramma a torta dei valori percentuali



■ Ciottoli: ■ Ghiaia: ■ Sabbia: ■ Peliti:



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

Protocollo N° 0172/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

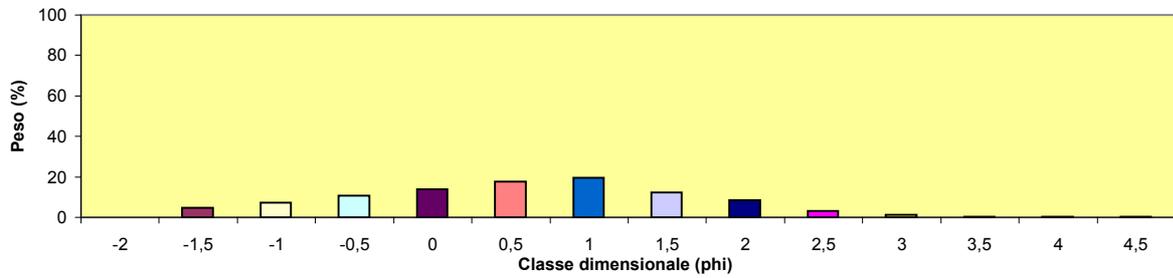
Committente: C&C

Data: 18/03/2008

Campione CAV MAZ TB 5

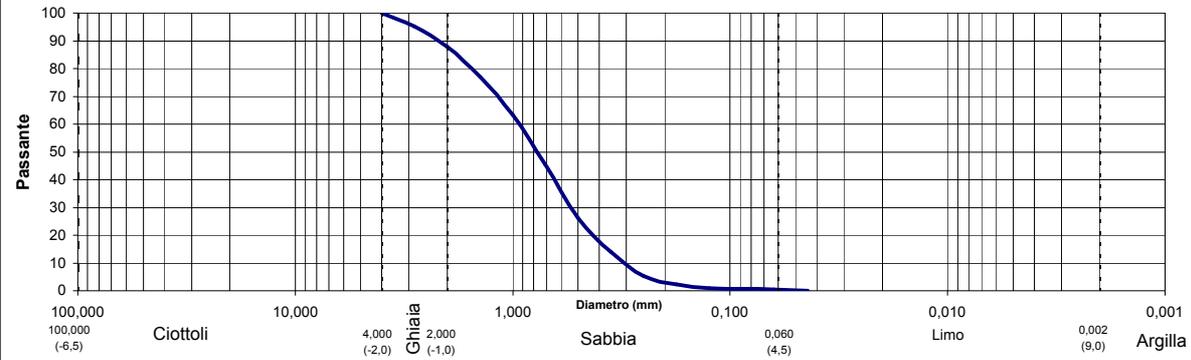
Classe mm	Classe ϕ	Peso %	Passante %
4,000	-2	0,00	100,000
2,830	-1,5	4,83	95,172
2,000	-1	7,34	87,831
1,410	-0,5	10,78	77,049
1,000	0	13,87	63,180
0,707	0,5	17,60	45,580
0,500	1	19,42	26,159
0,354	1,5	12,22	13,939
0,250	2	8,56	5,381
0,177	2,5	3,12	2,263
0,125	3	1,39	0,875
0,088	3,5	0,20	0,674
0,063	4	0,32	0,352
0,044	4,5	0,35	0,000

Campione CAV MAZ TB 5



CURVA GRANULOMETRICA

Campione CAV MAZ TB 5



Protocollo N° 0172/08

Data emissione: 14/02/2008

Commessa: Canale di Sicilia

Committente: C&C

Data: 18/03/2008

Campione CAV MAZ TB 5

VALORI PER FASCE

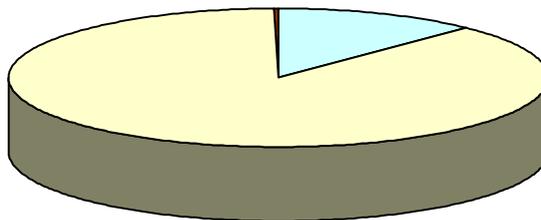
Fasce	%
Ciottoli:	0,00
Ghiaia:	12,17
Sabbia:	87,48
Peliti:	0,35

VALORI DEI PERCENTILI STANDARD

5	16	25	50	75	84	95
-1,488	-0,822	-0,426	0,374	1,047	1,416	2,061

Coeff.asimmetria (Sk):-0,06	Media (Mz):0,323
Coeff. cernita (sigma):1,097	Coeff. Appuntamento Kg (Mz):0,987

Diagramma a torta dei valori percentuali



■ Ciottoli: ■ Ghiaia: ■ Sabbia: ■ Peliti:



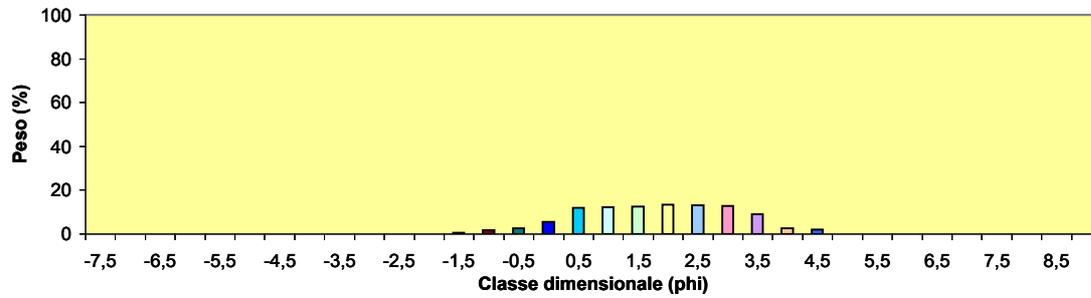
Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

Campione CAV TB1 TB2

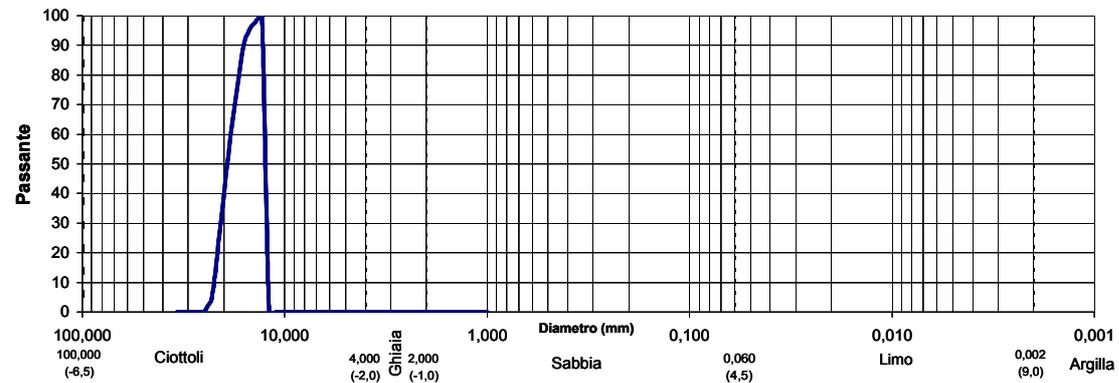
Classe mm	Classe ϕ	Peso %	Passante %
2,830	-1,5	0,462	99,538
2,000	-1	1,888	97,650
1,410	-0,5	2,671	94,979
1,000	0	5,463	89,516
0,707	0,5	11,820	77,696
0,500	1	12,211	65,485
0,354	1,5	12,492	52,993
0,250	2	13,497	39,496
0,177	2,5	13,165	26,331
0,125	3	12,713	13,617
0,088	3,5	8,988	4,629
0,063	4	2,511	2,119
0,044	4,5	2,119	0,000

Campione AV TB1 TB2



CURVA GRANULOMETRICA

Campione CAV TB1 TB2



Campio: CAV TB1 TB2

VALORI PER FASCE

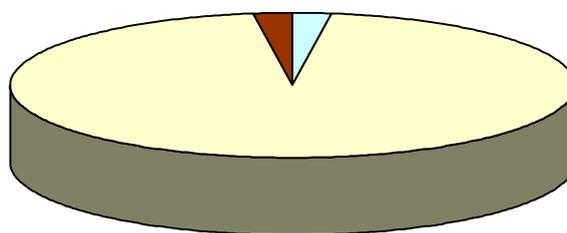
Fasce	%
Ciottoli:	0,00
Ghiaia:	2,35
Sabbia:	95,53
Limo:	2,12
Argilla:	0,00

VALORI DEI PERCENTILI STANDARD

5	16	25	50	75	84	95
-0,504	0,233	0,610	1,611	2,552	2,906	3,479

Coeff.asimmetria (Sk):-0,046	Media (Mz):1,583
Coeff. cernita (sigma):1,272	Coeff. Appuntamento Kg (Mz):0,841

Diagramma a torta dei valori percentuali



■ Ciottoli: ■ Ghiaia: ■ Sabbia: ■ Limo: ■ Argilla:

ALLEGATO 3

INDAGINI SU *POSIDONIA OCEANICA*

DATI FENOLOGIA



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

data prelievo:	15/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Banco Talbot 2	sigla:	TB2
transetto:	T -	prof. (m):	22
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 29' 41,2"N	long.	011° 40' 618"E
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

	CONTEGGIO NUMERO FASCI (repliche)					DENSITA' ASSOLUTA	
	A	B	C	D	E	MEDIA	dev.st. (±)
40 x 40 cm	32	31	22	21	19	25,0	6,0
m ²	200	194	138	131	119	156,3	37,8

Classificazione prateria (GIRAUD, 1977)		
Classe	Numero fasci	Grado di densità
I	> 700 fasci m ²	molto densa
II	da 400 a 700 fasci m ²	densa
III	da 300 a 400 fasci m ²	rada
IV	da 150 a 300 fasci m ²	molto rada
V	da 50 a 150 fasci m ²	semiprateria
VI	meno di 50 fasci m ²	fasci isolati

Stima copertura prateria (%)	DENSITA' RELATIVA	
	MEDIA	dev.st. (±)
70	17,5	4,2
	109,4	26,4

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 1	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	20,2	7,1	9,1		4,0	16,2	-
2										1,10	30,3	25,2	1,1		4,0	26,3	-
3										1,05	43,4	34,8	4,6		4,0	39,4	+
4				0,95	40,8	36,5			+								
5				0,95	40,7	36,4			+								
6				0,95	19,0	14,6			+								
7				0,95	9,7	5,7			+								
8	0,90	3,1															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	3,1	0,95	27,6	23,3	#DIV/0!			0	1,08	31,3	22,4	4,9	#DIV/0!	4,0	27,3	2
n° foglie	1		4					3							8		
LAI fascio (cm²)			104,7					88,7							193,4		
coefficiente "A"			0,0					66,7							28,6		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 2	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	33,6	27,6	0,9		5,1	28,5	+
2										1,10	46,1	42,1			4,0	42,1	+
3										1,00	42,9	38,4			4,5	38,4	+
4				0,95	55,1	50,5			+								
5				0,95	27,8	22,8			+								
6				0,95	16,2	11,4			+								
7	0,90	1,3															
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	1,3	0,95	33,0	28,2	#DIV/0!			0	1,07	40,9	36,0	0,9	#DIV/0!	4,5	36,3	0
n° foglie	1		3					3							7		
LAI fascio (cm²)			94,1					116,3							210,4		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 3	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,20	35,5	25,4	5,5		4,6	30,9	-
2										1,20	36,7	30,5	1,2		5,0	31,7	-
3										1,20	45,2	38,9	1,3		5,0	40,2	-
4				1,20	54,4	49,8											
5				1,15	43,4	38,5											
6				1,15	30,2	25,3											
7				1,15	19,2	14,4											
8				1,00	10,3	6,1											
9	1,00	1,3															
10																	
11																	
12																	
Medie	1,00	1,3	1,13	31,5	26,8	#DIV/0!		0	1,20	39,1	31,6	2,7	#DIV/0!	4,9	34,3	3	TOTALI
n° foglie	1		5					3							9		
LAI fascio (cm²)			178,0					123,4							301,3		
coefficiente "A"			0,0					100,0							37,5		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 4	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	31,0	26,4			4,6	26,4	+
2										1,10	23,3	18,9			4,4	18,9	+
3				1,10	54,9	50,7			+								
4				1,10	55,2	50,2			+								
5				1,00	40,1	35,2			+								
6				1,00	25,3	20,3			+								
7				1,00	10,7	5,7			+								
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,04	37,2	32,4	#DIV/0!		0	1,10	27,2	22,7	#DIV/0!	#DIV/0!	4,5	22,7	0	TOTALI
n° foglie	0		5					2							7		
LAI fascio (cm²)			193,6					49,8							243,5		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 5		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	TOTALI
1									1,10	20,2	15,7			4,5	15,7	+	
2									1,10	32,6	27,7			4,9	27,7	+	
3									1,00	45,4	40,9			4,5	40,9	+	
4			1,00	37,9	33,0			+									
5			1,00	20,8	15,9			+									
6			0,95	7,3	2,4			+									
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,98	22,0	17,1	#DIV/0!		0	1,07	32,7	28,1	#DIV/0!	#DIV/0!	4,6	28,1	0	TOTALI
n° foglie	0							3									6
LAI fascio (cm²)								64,9						89,9			154,8
coefficiente "A"								0,0						0,0			0,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 6		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	TOTALI
1									1,10	33,7	20,2	9,4		4,1	29,6	+	
2									1,10	27,7	23,6			4,1	23,6	-	
3			1,00	49,8	46,2			+									
4			1,00	35,7	31,5			+									
5			1,00	23,6	19,2			+									
6			1,00	13,6	9,6			+									
7	0,85	1,6															
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,85	1,6	1,00	30,7	26,6	#DIV/0!		0	1,10	30,7	21,9	9,4	#DIV/0!	4,1	26,6	1	TOTALI
n° foglie	1							4									7
LAI fascio (cm²)								122,7						58,5			181,2
coefficiente "A"								0,0						50,0			16,7

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 7	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1										1,10	20,1	15,8	0,7		3,6	16,5	-
2										1,10	33,7	30,0			3,7	30,0	+
3				1,10	43,1	39,9			+								
4				1,00	40,9	37,7			+								
5				1,00	29,1	25,4			+								
6				1,00	17,8	14,1			+								
7				1,00	6,9	3,7			+								
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,02	27,6	24,2	#DIV/0!			0	1,10	26,9	22,9	0,7	#DIV/0!	3,7	23,3	1
n° foglie	0					5							2				7
LAI fascio (cm²)						140,6							51,2				191,7
coefficiente "A"						0,0							50,0				14,3

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 8	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1										1,10	35,2	25,2	6,0		4,0	31,2	-
2										1,10	48,8	44,8			4,0	44,8	+
3				1,00	39,6	35,4			+								
4				1,00	25,7	21,5			+								
5				1,00	14,9	10,5			+								
6	0,90	4,0															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	4,0	1,00	26,7	22,5	#DIV/0!			0	1,10	42,0	35,0	6,0	#DIV/0!	4,0	38,0	1
n° foglie	1					3							2				6
LAI fascio (cm²)						80,2							83,6				163,8
coefficiente "A"						0,0							50,0				20,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 9	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1										1,10	33,1	24,2	4,9		4,0	29,1	-
2										1,10	42,2	36,7	1,3		4,2	38,0	+
3				1,10	50,5	46,5			-								
4				1,10	48,2	43,9			+								
5				1,10	35,7	31,5			+								
6				1,05	22,6	18,4			+								
7				1,05	11,9	7,5			+								
8	0,80	0,9															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,80	0,9	1,08	33,8	29,6	#DIV/0!			1	1,10	37,7	30,5	3,1	#DIV/0!	4,1	33,6	1
n° foglie	1		5						2							8	
LAI fascio (cm²)			182,4						73,8							256,2	
coefficiente "A"			20,0						50,0							28,6	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 10	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1										1,10	36,1	29,9	2,1		4,1	32,0	+
2										1,10	57,6	52,6			5,0	52,6	+
3				1,05	47,7	42,7			+								
4				1,05	44,2	39,2			+								
5				1,05	34,4	29,1			+								
6				1,00	21,6	16,2			-								
7				1,00	10,8	5,6			+								
8	0,80	1,1															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,80	1,1	1,03	31,7	26,6	#DIV/0!			1	1,10	46,9	41,3	2,1	#DIV/0!	4,6	42,3	0
n° foglie	1		5						2							8	
LAI fascio (cm²)			163,5						93,1							256,5	
coefficiente "A"			20,0						0,0							14,3	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 11			Foglie giovanili					Foglie intermedie				Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,15	29,8	25,8			4,0	25,8	+	
2									1,10	36,4	31,4	0,8		4,2	32,2	+	
3									1,10	47,2	43,2			4,0	43,2	+	
4			1,00	45,6	41,4			+									
5			1,00	38,1	34,1			+									
6			1,00	24,6	20,6			+									
7			1,00	16,1	12,1			+									
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	31,1	27,1	#DIV/0!		0	1,12	37,8	33,5	0,8	#DIV/0!	4,1	33,7	0	TOTALI
n° foglie	0		4						3						7		
LAI fascio (cm²)			124,4						113,0						237,4		
coefficiente "A"			0,0						0,0						0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 12			Foglie giovanili					Foglie intermedie				Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									0,95	34,4	31,0			3,4	31,0	+	
2			0,95	38,4	34,9			-									
3			0,95	44,3	41,1			+									
4			0,95	25,2	21,7			+									
5			0,95	12,6	8,8			+									
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,95	30,1	26,6	#DIV/0!		1	0,95	34,4	31,0	#DIV/0!	#DIV/0!	3,4	31,0	0	TOTALI
n° foglie	0		4						1						5		
LAI fascio (cm²)			114,5						29,5						143,9		
coefficiente "A"			25,0						0,0						20,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 13		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,10	26,1	17,8	4,5		3,8	22,3	-	
2									1,10	30,2	26,2			4,0	26,2	-	
3			1,10	43,4	39,4			+									
4			1,10	44,1	40,2			+									
5			1,00	33,1	29,0			+									
6			1,00	21,5	17,6			+									
7			1,00	12,3	8,2			+									
8	0,95	1,2															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,95	1,2	1,04	30,9	26,9	#DIV/0!		0	1,10	28,2	22,0	4,5	#DIV/0!	3,9	24,3	2	TOTALI
n° foglie	1		5					2								8	
LAI fascio (cm ²)			160,6					53,4								213,9	
coefficiente "A"			0,0					100,0								28,6	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 14		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,20	47,9	42,0	1,3		4,6	43,3	+	
2									1,15	44,9	40,1			4,8	40,1	+	
3									1,15	50,2	45,7			4,5	45,7	+	
4									1,50	55,2	50,2			5,0	50,2	+	
5			1,05	43,9	38,9			+									
6			1,00	31,3	26,2			+									
7			1,00	16,1	11,1			+									
8	0,95	2,9															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,95	2,9	1,02	30,4	25,4	#DIV/0!		0	1,25	49,6	44,5	1,3	#DIV/0!	4,7	44,8	0	TOTALI
n° foglie	1		3					4								8	
LAI fascio (cm ²)			92,8					224,1								316,9	
coefficiente "A"			0,0					0,0								0,0	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 15		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,00	19,3	14,5			4,8	14,5	+	
2			1,00	28,1	23,2			+									
3			1,00	36,6	32,0			+									
4			1,00	25,4	21,0			-									
5			1,00	15,8	11,8			+									
6	0,85	1,4															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,85	1,4	1,00	26,5	22,0	#DIV/0!		1	1,00	19,3	14,5	#DIV/0!	#DIV/0!	4,8	14,5	0	TOTALI
n° foglie	1		4					1							6		
LAI fascio (cm²)			105,9					14,5							120,4		
coefficiente "A"			25,0					0,0							20,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 16		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,15	32,1	26,0	1,6		4,5	27,6	+	
2									1,15	27,7	22,9			4,8	22,9	-	
3			1,05	24,6	19,8			+									
4			1,05	31,4	27,2			-									
5			1,00	21,2	16,2			-									
6			1,00	25,2	20,1			-									
7			0,95	18,0	12,9			+									
8			0,95	8,1	2,9			+									
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	21,4	16,5	#DIV/0!		3	1,15	29,9	24,5	1,6	#DIV/0!	4,7	25,3	1	TOTALI
n° foglie	0		6					2							8		
LAI fascio (cm²)			128,5					58,1							186,6		
coefficiente "A"			50,0					50,0							50,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 17		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									0,90	15,4	10,4			5,0	10,4	-	
2									0,90	42,6	39,1			3,5	39,1	+	
3									0,90	33,1	28,0			5,1	28,0	-	
4			0,90	15,7	10,7			-									
5			0,90	23,2	18,4			-									
6			0,85	18,9	14,0			+									
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,88	19,3	14,4	#DIV/0!		2	0,90	30,4	25,8	#DIV/0!	#DIV/0!	4,5	25,8	2	TOTALI
n° foglie	0					3								3			6
LAI fascio (cm²)						51,1								69,8			120,8
coefficiente "A"						66,7								66,7			66,7

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 18		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									0,95	41,1	37,9			3,2	37,9	+	
2									0,95	32,4	29,0			3,4	29,0	+	
3			0,95	29,6	25,8			+									
4			0,90	39,9	36,3			+									
5			0,90	17,0	13,2			+									
6	0,90	2,4															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	2,4	0,92	28,8	25,1	#DIV/0!		0	0,95	36,8	33,5	#DIV/0!	#DIV/0!	3,3	33,5	0	TOTALI
n° foglie	1					3								2			6
LAI fascio (cm²)						79,3								63,6			142,8
coefficiente "A"						0,0								0,0			0,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

Fascio 19		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,15	27,1	21,9	0,7		4,5	22,6	+	
2									1,15	20,1	15,2			4,9	15,2	+	
3									1,15	41,0	36,4			4,6	36,4	+	
4			1,15	50,3	45,6			+									
5			1,15	29,5	24,6			+									
6			1,00	43,0	38,2			+									
7			1,00	17,0	12,0			+									
8	1,00	4,9															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	1,00	4,9	1,08	35,0	30,1	#DIV/0!		0	1,15	29,4	24,5	0,7	#DIV/0!	4,7	24,7	0	TOTALI
n° foglie	1		4					3							8		
LAI fascio (cm²)			150,3					85,3							235,6		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 20		Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero -= eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	
1									1,15	24,0	18,9			5,1	18,9	+	
2									1,15	42,3	37,5			4,8	37,5	+	
3			1,10	46,4	41,5			+									
4			1,10	34,8	30,1			+									
5			1,10	20,9	16,0			+									
6	1,00	4,6															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	1,00	4,6	1,10	34,0	29,2	#DIV/0!		0	1,15	33,2	28,2	#DIV/0!	#DIV/0!	5,0	28,2	0	TOTALI
n° foglie	1		3					2							6		
LAI fascio (cm²)			112,3					64,9							177,2		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: personale:

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 10 fasci esaminati)

	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte						TOTALE		
Numero totale foglie esaminate	13,0		81						47						141		
Misure relative alle foglie esaminate	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	Totale APICI "-"=erosi	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	LUBASE media (cm)	LUNLEM media (cm)	Totale APICI "-"=erosi	Medie fascio calcolate su intermedie e adulte
	0,91	2,36	1,01	29,61	25,18	#DIV/0!	0,00	9	1,10	35,20	29,65	3,23	#DIV/0!	4,35	30,84	14	
Media n° foglie per fascio	0,7		4,1						2,4						6,4		
LAI medio (cm ² /fascio)			122,2						80,2						202,4		
coefficiente "A" (fascio)			11,1						29,8						12,5		
MEDIA STAZIONE																	
LAI stazione (m ² /m ²)			1,91						1,25						3,16		

Media LARG = media delle larghezze medie calcolate; **Media LUNTOT** = media delle lunghezze totali medie calcolate; **Media LUTEVER** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto verde;
Media LUTEBRU = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bruno apicale (se presente); **Media LUTEBIA** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bianco apicale (se presente);
Media LUBASE = media delle lunghezze medie calcolate per le basi relative alle sole foglie adulte; **Media LUNLEM** = media delle lunghezze medie calcolate per i lembi fogliari relativi alle sole foglie adulte.
LAI medio (cm²/fascio) = media dei valori dei LAI (cm²) di ciascun fascio calcolata, rispettivamente, per le foglie intermedie, per le foglie adulte e per le sommatorie dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio;
Coefficiente "A": **foglie intermedie** = (n. totale apici "-" foglie interm. / n. totale foglie interm. dei 10 fasci) *100; **foglie adulte** = (n. totale apici "-" foglie adulte / n. totale foglie adulte dei 10 fasci) *100;
totale = (n. totale apici "-" foglie interm.+ n. totale apici "-" foglie adulte / n. totale foglie interm.+ adulte dei 10 fasci) *100).
LAI stazione (m²/m²): **foglie intermedie** = LAI medio foglie intermedie (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²); **foglie adulte** = LAI medio foglie adulte (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²);
totale = LAI medio delle sommatorie dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²).

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz -6
transetto:	T -	prof. (m):	6
stazione:	S	strato:	Limite superiore
coordinate:	lat. 37° 37' 897 N	long.	012° 36' 345 E
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/06/2008 personale: Pititto

	CONTEGGIO NUMERO FASCI (repliche)					DENSITA' ASSOLUTA	
	A	B	C	D	E	MEDIA	dev.st. (±)
40 x 40 cm	30	26	36	46	28	33,2	8,1
m ²	188	163	225	288	175	207,5	50,5

Classificazione prateria (GIRAUD, 1977)			
Classe	Numero fasci	Grado di densità	
I	> 700 fasci m ²	molto densa	
II	da 400 a 700 fasci m ²	densa	
III	da 300 a 400 fasci m ²	rada	
IV	da 150 a 300 fasci m ²	molto rada	X
V	da 50 a 150 fasci m ²	semiprateria	
VI	meno di 50 fasci m ²	fasci isolati	

Stima copertura prateria (%)	DENSITA' RELATIVA	
	MEDIA	dev.st. (±)
80	26,6	6,5
	166,0	40,4

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 1	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso
1										1,10	44,7	34,7	4,2		5,8	38,9	+	
2										1,10	52,3	46,3			6,0	46,3	+	
3										1,10	65,4	60,1			5,3	60,1	-	
4				1,10	58,7	52,7			-									
5				1,00	44,2	38,0			+									
6				1,00	23,5	17,5			+									
7	0,90	4,9																
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	0,90	4,9	1,03	42,1	36,1	#DIV/0!			1	1,10	54,1	47,0	4,2	#DIV/0!	5,7	48,4	1	
n° foglie	1		3						3							7		
LAI fascio (cm²)			130,6						159,8							290,4		
coefficiente "A"			33,3						33,3							33,3		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 2	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso
1										1,00	19,9	15,9			4,0	15,9	+	
2				1,00	30,6	27,2			+									
3				0,95	29,8	26,2			+									
4				0,95	12,2	8,5			+									
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,97	24,2	20,6	#DIV/0!			0	1,00	19,9	15,9	#DIV/0!	#DIV/0!	4,0	15,9	0	
n° foglie	0		3						1							4		
LAI fascio (cm²)			70,2						15,9							86,1		
coefficiente "A"			0,0						0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 3	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	35,1	30,4			4,7	30,4	-
2										1,10	50,4	47,1			3,3	47,1	-
3			1,00	53,4	48,5				+								
4			1,00	37,3	33,3				+								
5			1,00	21,1	17,1				+								
6	0,90	2,7															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	2,7	1,00	37,3	33,0	#DIV/0!			0	1,10	42,8	38,8	#DIV/0!	#DIV/0!	4,0	38,8	2
n° foglie	1		3					2							6		
LAI fascio (cm²)	0,0		111,8					85,3							197,1		
coefficiente "A"	0,0		0,0					100,0							40,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 4	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,05	37,7	32,6			5,1	32,6	-
2										1,05	39,6	35,4			4,2	35,4	-
3			1,00	49,3	44,9				+								
4			1,00	26,6	21,7				+								
5			1,00	24,3	19,1				+								
6			1,00	6,7	1,7				+								
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	26,7	21,9	#DIV/0!			0	1,05	38,7	34,0	#DIV/0!	#DIV/0!	4,7	34,0	2
n° foglie	0		4					2							6		
LAI fascio (cm²)	0,0		106,9					71,4							178,3		
coefficiente "A"	0,0		0,0					100,0							33,3		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 5	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							APICE += intero - = eroso	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1									1,10	18,4	12,9	0,7		4,8	13,6	-
2									1,10	33,2	28,7			4,5	28,7	+
3									1,10	32,2	27,6			4,6	27,6	-
4				1,00	34,4	30,4										
5				1,00	32,8	28,3										
6				1,00	25,1	20,7										
7				1,00	15,1	10,6										
8	0,80	2,3														
9																
10																
11																
12																
Medie	0,80	2,3	1,00	26,9	22,5	#DIV/0!	1	1,10	27,9	23,1	0,7	#DIV/0!	4,6	23,3	2	TOTALI
n° foglie	1		4					3							8	
LAI fascio (cm²)	0,80		107,4					76,9							184,3	
coefficiente "A"	0,80		25,0					66,7							42,9	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 6	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							APICE += intero - = eroso	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1									1,10	39,1	33,1			6,0	33,1	-
2									1,00	56,7	52,7			4,0	52,7	+
3				0,95	32,1	27,6										
4				0,95	29,1	22,5										
5				0,95	24,9	18,9										
6	0,90	4,3														
7																
8																
9																
10																
11																
12																
Medie	0,90	4,3	0,95	28,7	23,0	#DIV/0!	0	1,05	47,9	42,9	#DIV/0!	#DIV/0!	5,0	42,9	1	TOTALI
n° foglie	1		3					2							6	
LAI fascio (cm²)	0,90		81,8					90,1							171,9	
coefficiente "A"	0,90		0,0					50,0							20,0	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 7	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,05	36,6	26,4	5,2		5,0	31,6	-
2										1,05	26,1	21,1			5,0	21,1	+
3				1,00	32,9	28,9			+								
4				1,00	38,5	33,5			+								
5				1,00	32,1	26,6			+								
6				1,00	19,6	14,0			+								
7	0,90	4,2															
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	4,2	1,00	30,8	25,8	#DIV/0!		0		1,05	31,4	23,8	5,2	#DIV/0!	5,0	26,4	1
n° foglie	1		4					2							7		
LAI fascio (cm²)			123,1					55,3							178,4		
coefficiente "A"			0,0					50,0							16,7		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 8	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	11,1	7,1			4,0	7,1	-
2										1,10	34,5	30,7			3,8	30,7	+
3				1,00	27,7	23,7			-								
4				1,00	31,9	27,9			+								
5				1,00	18,1	14,0			+								
6	0,90	2,6															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	2,6	1,00	25,9	21,9	#DIV/0!		1		1,10	22,8	18,9	#DIV/0!	#DIV/0!	3,9	18,9	1
n° foglie	1		3					2							6		
LAI fascio (cm²)			77,7					41,6							119,3		
coefficiente "A"			33,3					50,0							40,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 9	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,20	16,4	11,0			5,4	11,0	+
2										1,15	34,6	29,2			5,4	29,2	-
3				1,00	38,2	34,0			+								
4				1,00	24,7	19,7			+								
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	31,5	26,9	#DIV/0!		0		1,18	25,5	20,1	#DIV/0!	#DIV/0!	5,4	20,1	1
n° foglie	0		2					2							4		
LAI fascio (cm²)			62,9					47,2							110,1		
coefficiente "A"			0,0					50,0							25,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 10	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										0,95	25,8	21,7			4,1	21,7	+
2				0,90	45,4	41,5			+								
3				0,90	36,3	32,3			+								
4				0,90	18,9	14,9			+								
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,90	33,5	29,6	#DIV/0!		0		0,95	25,8	21,7	#DIV/0!	#DIV/0!	4,1	21,7	0
n° foglie	0		3					1							4		
LAI fascio (cm²)			90,5					20,6							111,2		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 11			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									0,85	36,9	34,0			2,9	34,0	+					
2			0,85	40,1	36,1			+													
3			0,80	26,2	22,1			+													
4			0,80	26,3	21,9			+													
5			0,80	12,6	8,0			+													
6			0,80	11,1	6,5			+													
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,81	23,3	18,9	#DIV/0!		0	0,85	36,9	34,0	#DIV/0!	#DIV/0!	2,9	34,0	0	TOTALI				
n° foglie	0		5						1						6						
LAI fascio (cm²)			94,2						28,9						123,1						
coefficiente "A"			0,0						0,0						0,0						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 12			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	26,1	20,8			5,3	20,8	+					
2									1,10	35,1	29,7			5,4	29,7	+					
3									1,10	21,8	16,6			5,2	16,6	-					
4			1,10	20,7	15,1			-													
5			1,10	15,4	10,0			+													
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,10	18,1	12,6	#DIV/0!		1	1,10	27,7	22,4	#DIV/0!	#DIV/0!	5,3	22,4	1	TOTALI				
n° foglie	0		2						3						5						
LAI fascio (cm²)			39,7						73,8						113,5						
coefficiente "A"			50,0						33,3						40,0						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 13			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	37,3	32,3			5,0	32,3	+					
2									1,10	20,5	16,5			4,0	16,5	-					
3			1,00	55,7	49,8			-													
4			1,00	31,4	26,4			+													
5			1,00	13,8	8,6			+													
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	33,6	28,3	#DIV/0!		1	1,10	28,9	24,4	#DIV/0!	#DIV/0!	4,5	24,4	1	TOTALI				
n° foglie	0		3							2						5					
LAI fascio (cm²)			100,9							53,7						154,6					
coefficiente "A"			33,3							50,0						40,0					

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 14			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	30,5	23,7	1,8		5,0	25,5	+					
2									1,10	44,9	39,9			5,0	39,9	-					
3			1,00	53,6	48,8			+													
4			1,00	29,0	24,0			+													
5			1,00	23,3	18,1			+													
6			0,95	5,3	0,6			+													
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,99	27,8	22,9	#DIV/0!		0	1,10	37,7	31,8	1,8	#DIV/0!	5,0	32,7	1	TOTALI				
n° foglie	0		4							2						6					
LAI fascio (cm²)			109,8							71,9						181,8					
coefficiente "A"			0,0							50,0						16,7					

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 15			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	46,1	41,1			5,0	41,1	+					
2			1,10	46,8	43,6			-													
3			1,10	46,4	42,2			-													
4			1,10	26,9	22,3			+													
5	1,00	2,3																			
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	1,00	2,3	1,10	40,0	36,0	#DIV/0!		2	1,10	46,1	41,1	#DIV/0!	#DIV/0!	5,0	41,1	0	TOTALI				
n° foglie	1		3						1						5						
LAI fascio (cm²)	132,1						45,2						177,3								
coefficiente "A"	66,7						0,0						50,0								

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 16			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	38,9	33,5			5,4	33,5	-					
2			1,10	38,8	33,4			+													
3			1,10	37,9	32,4			-													
4			1,10	20,8	15,6			+													
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,10	32,5	27,1	#DIV/0!		1	1,10	38,9	33,5	#DIV/0!	#DIV/0!	5,4	33,5	1	TOTALI				
n° foglie	0		3						1						4						
LAI fascio (cm²)	107,3						36,9						144,1								
coefficiente "A"	33,3						100,0						50,0								

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 17			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso				
1									1,10	66,3	59,9			6,4	59,9	-				
2			1,10	64,5	59,9			-												
3			1,00	57,6	51,6			-												
4			1,00	28,1	24,1			+												
5			1,00	6,3	1,8			+												
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,03	39,1	34,4	#DIV/0!		2	1,10	66,3	59,9	#DIV/0!	#DIV/0!	6,4	59,9	1	TOTALI			
n° foglie	0		4							1						5				
LAI fascio (cm²)			160,4							65,9						226,3				
coefficiente "A"			50,0							100,0						60,0				

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 18			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso				
1									1,10	50,4	45,0			5,4	45,0	+				
2									1,10	61,7	57,2			4,5	57,2	+				
3			1,05	56,6	50,1			+												
4			1,05	42,0	35,6			+												
5			1,05	23,8	17,7			+												
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,05	40,8	34,5	#DIV/0!		0	1,10	56,1	51,1	#DIV/0!	#DIV/0!	5,0	51,1	0	TOTALI			
n° foglie	0		3							2						5				
LAI fascio (cm²)			128,5							112,4						240,9				
coefficiente "A"			0,0							0,0						0,0				

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 19			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso				
1									0,95	16,5	8,9	1,1		6,5	10,0	-				
2									0,95	20,6	17,2			3,4	17,2	+				
3			0,95	36,4	33,0			+												
4			0,95	34,1	30,7			+												
5			0,95	23,2	19,6			+												
6			0,95	9,7	6,2			+												
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,95	25,9	22,4	#DIV/0!		0	0,95	18,6	13,1	1,1	#DIV/0!	5,0	13,6	1	TOTALI			
n° foglie	0					4							2				6			
LAI fascio (cm²)						98,2							25,8				124,1			
coefficiente "A"						0,0							50,0				16,7			

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 20			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso				
1									1,10	34,4	28,8	1,1		4,5	29,9	-				
2									1,10	36,6	32,2			4,4	32,2	-				
3			1,10	49,7	45,7			+												
4			1,10	37,7	33,3			+												
5			1,10	22,5	18,3			+												
6	1,00	2,9																		
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
Medie	1,00	2,9	1,10	36,6	32,4	#DIV/0!		0	1,10	35,5	30,5	1,1	#DIV/0!	4,5	31,1	2	TOTALI			
n° foglie	1					3							2				6			
LAI fascio (cm²)						120,9							68,3				189,2			
coefficiente "A"						0,0							100,0				40,0			

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **05/06/2008**

personale: **Pititto**

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 10 fasci esaminati)

Numero totale foglie esaminate	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte						TOTALE		
	8,0		66						37						111		
Misure relative alle foglie esaminate	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	Totale APICI "-"=erosi	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	LUBASE media (cm)	LUNLEM media (cm)	Totale APICI "-"=erosi	Medie fascio calcolate su intermedie e adulte
	0,91	3,28	1,00	31,06	26,36	#DIV/0!	0,00	10	1,08	36,35	31,12	2,35	#DIV/0!	4,84	31,51	19	
Media n° foglie per fascio	0,4		3,3						1,9						5,2		
LAI medio (cm ² /fascio)			102,7						62,3						165,1		
coefficiente "A" (fascio)			15,2						51,4						21,4		
MEDIA STAZIONE																	
LAI stazione (m ² /m ²)			2,13						1,29						3,43		

Media LARG = media delle larghezze medie calcolate; **Media LUNTOT** = media delle lunghezze totali medie calcolate; **Media LUTEVER** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto verde;

Media LUTEBRU = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bruno apicale (se presente); **Media LUTEBIA** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bianco apicale (se presente);

Media LUBASE = media delle lunghezze medie calcolate per le basi relative alle sole foglie adulte; **Media LUNLEM** = media delle lunghezze medie calcolate per i lembi fogliari relativi alle sole foglie adulte.

LAI medio (cm²/fascio) = media dei valori dei LAI (cm²) di ciascun fascio calcolata, rispettivamente, per le foglie intermedie, per le foglie adulte e per le sommatorie dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio;

Coefficiente "A": **foglie intermedie** = (n. totale apici "-" foglie interm. / n. totale foglie interm. dei 10 fasci) *100; **foglie adulte** = (n. totale apici "-" foglie adulte / n. totale foglie adulte dei 10 fasci) *100;

totale = (n. totale apici "-" foglie interm.+ n. totale apici "-"foglie adulte / n. totale foglie interm.+ adulte dei 10 fasci) *100).

LAI stazione (m²/m²): **foglie intermedie** = LAI medio foglie intermedie (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²); **foglie adulte** = LAI medio foglie adulte (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²);

totale = LAI medio delle sommatorie dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²).

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz -10
transetto:	T-	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756 N	long.	012° 35' 880 E
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

	CONTEGGIO NUMERO FASCI (repliche)					DENSITA' ASSOLUTA	
	A	B	C	D	E	MEDIA	dev.st. (±)
40 x 40 cm	32	54	34	30	46	39,2	10,4
m ²	200	338	213	188	288	245,0	64,7

Classificazione prateria (GIRAUD, 1977)		
Classe	Numero fasci	Grado di densità
I	> 700 fasci m ²	molto densa
II	da 400 a 700 fasci m ²	densa
III	da 300 a 400 fasci m ²	rada
IV	da 150 a 300 fasci m ²	molto rada
V	da 50 a 150 fasci m ²	semiprateria
VI	meno di 50 fasci m ²	fasci isolati

Stima copertura prateria (%)	DENSITA' RELATIVA	
	MEDIA	dev.st. (±)
80	31,4	8,3
	196,0	51,8

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 1	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte								TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)		APICE + = intero - = eroso
1										1,05	16,2	12,2			4,0	12,2	-	
2										1,05	12,1	7,0			5,1	7,0	-	
3										1,05	17,0	13,2			3,8	13,2	+	
4				1,05	19,2	15,0			-									
5				1,00	17,1	12,3			+									
6				1,00	14,7	10,9			+									
7	0,90	3,1																
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	0,90	3,1	1,02	17,0	12,7	#DIV/0!			1	1,05	15,1	10,8	#DIV/0!	#DIV/0!	4,3	10,8	2	
n° foglie	1					3							3					7
LAI fascio (cm²)																		34,0
coefficiente "A"																		85,9
																		50,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 2	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte								TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)		APICE + = intero - = eroso
1										1,10	28,8	24,9			3,9	24,9	+	
2				1,10	26,7	22,3			-									
3				1,00	11,8	7,6			+									
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,05	19,3	15,0	#DIV/0!			1	1,10	28,8	24,9	#DIV/0!	#DIV/0!	3,9	24,9	0	
n° foglie	0					2							1					3
LAI fascio (cm²)																		67,8
coefficiente "A"																		33,3

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 3	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI			
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso
1										1,10	28,3	22,5			5,8	22,5	-	
2										1,10	29,9	24,1			5,8	24,1	-	
3										1,10	39,1	34,2			4,9	34,2	-	
4			1,05	46,4	40,5				-									
5			1,00	49,9	44,5				+									
6			1,00	28,1	22,9				+									
7			0,95	8,9	3,5				+									
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	33,3	27,9	#DIV/0!		1		1,10	32,4	26,9	#DIV/0!	#DIV/0!	5,5	26,9	3	
n° foglie	0				4								3					7
LAI fascio (cm²)					133,3								88,9					222,2
coefficiente "A"					25,0								100,0					57,1

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 4	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI			
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso
1										1,00	33,1	27,8			5,3	27,8	-	
2										1,00	34,4	29,9			4,5	29,9	-	
3										1,00	38,0	32,0			6,0	32,0	-	
4			0,95	42,3	37,3				-									
5			0,95	25,1	19,5				+									
6			0,95	8,1	2,9				+									
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,95	25,2	19,9	#DIV/0!		1		1,00	35,2	29,9	#DIV/0!	#DIV/0!	5,3	29,9	3	
n° foglie	0				3								3					6
LAI fascio (cm²)					71,7								89,7					161,4
coefficiente "A"					33,3								100,0					66,7

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 5	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,00	27,4	22,2			5,2	22,2	+
2			1,00	43,2	38,0				+								
3			1,00	40,8	35,4				+								
4			1,00	26,9	21,1				+								
5			1,00	9,3	3,5				+								
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	30,1	24,5	#DIV/0!			0	1,00	27,4	22,2	#DIV/0!	#DIV/0!	5,2	22,2	0
n° foglie	0		4					1							5		
LAI fascio (cm²)			120,2					22,2							142,4		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 6	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	38,9	33,0			5,9	33,0	+
2										1,10	23,1	17,0			6,1	17,0	+
3			1,00	55,9	49,7				-								
4			0,95	51,6	46,4				-								
5			0,95	40,4	35,2				+								
6			0,95	20,8	15,7				+								
7	0,80	2,2															
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,80	2,2	0,96	42,2	36,8	#DIV/0!			2	1,10	31,0	25,0	#DIV/0!	#DIV/0!	6,0	25,0	0
n° foglie	1		4					2							7		
LAI fascio (cm²)			162,4					55,0							217,4		
coefficiente "A"			50,0					0,0							33,3		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 7	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								APICE + = intero - = eroso
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	
1									1,10	35,4	29,2			6,2	29,2	+
2									1,10	44,0	37,5			6,5	37,5	+
3			1,05	56,3	50,9											
4			1,05	51,2	45,2											
5			1,05	44,6	38,6											
6			1,00	28,6	22,1											
7	0,95	7,2														
8																
9																
10																
11																
12																
Medie	0,95	7,2	1,04	45,2	39,2	#DIV/0!		2	1,10	39,7	33,4	#DIV/0!	#DIV/0!	6,4	33,4	0
n° foglie	1		4					2								7
LAI fascio (cm²)			187,5					73,4								260,8
coefficiente "A"			50,0					0,0								33,3

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

Fascio 8	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte								APICE + = intero - = eroso
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	
1									1,10	33,5	27,5			6,0	27,5	-
2									1,10	26,7	20,9			5,8	20,9	+
3									1,10	30,6	24,4			6,2	24,4	+
4			1,00	50,1	44,1											
5			1,00	33,1	26,9											
6			1,00	45,2	39,2											
7			0,95	18,5	12,5											
8																
9																
10																
11																
12																
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,99	36,7	30,7	#DIV/0!		3	1,10	30,3	24,3	#DIV/0!	#DIV/0!	6,0	24,3	1
n° foglie	0		4					3								7
LAI fascio (cm²)			145,1					80,1								225,1
coefficiente "A"			75,0					33,3								57,1

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio n°	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							APICE + = intero - = eroso
	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	
1								1,05	44,5	35,9	4,2		4,4	40,1	-
2								1,05	31,0	26,5			4,5	26,5	-
3			1,00	25,0	21,0										
4			1,00	30,1	25,5										
5			1,00	20,4	15,5										
6			0,95	28,8	24,8										
7			0,95	10,4	5,8										
8	0,50	0,5													
9															
10															
11															
12															
Medie	0,50	0,5	0,98	22,9	18,5	#DIV/0!	1	1,05	37,8	31,2	4,2	#DIV/0!	4,5	33,3	2
n° foglie	1		5					2							8
LAI fascio (cm²)			112,4					69,9							182,3
coefficiente "A"			20,0					100,0							42,9

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio n°	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							APICE + = intero - = eroso
	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	
1								1,05	34,5	26,1	3,9		4,5	30,0	-
2								1,05	28,5	24,1			4,4	24,1	+
3			1,00	31,8	27,8										
4			1,00	34,9	30,0										
5			0,95	31,2	26,4										
6			0,95	6,8	2,2										
7															
8															
9															
10															
11															
12															
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,98	26,2	21,6	#DIV/0!	1	1,05	31,5	25,1	3,9	#DIV/0!	4,5	27,1	1
n° foglie	0		4					2							6
LAI fascio (cm²)			102,1					56,8							158,9
coefficiente "A"			25,0					50,0							33,3

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "*" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "*" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "*" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 11			Foglie giovanili						Foglie intermedie								Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso							
1									1,00	29,1	15,5	9,1		4,5	24,6	-							
2									0,95	28,0	25,4			2,6	25,4	+							
3			0,95	27,1	23,0			-															
4			0,95	37,9	33,9			+															
5			0,95	28,6	23,7			+															
6			0,90	19,4	14,4			+															
7	0,90	4,6																					
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
Medie	0,90	4,6	0,94	28,3	23,8	#DIV/0!		1	0,98	28,6	20,5	9,1	#DIV/0!	3,6	25,0	1	TOTALI						
n° foglie	1		4						2								7						
LAI fascio (cm²)			105,9						48,8								154,7						
coefficiente "A"			25,0						50,0								33,3						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 12			Foglie giovanili						Foglie intermedie								Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso							
1									1,10	18,8	13,2			5,6	13,2	-							
2									1,05	29,0	23,5			5,5	23,5	+							
3			1,00	57,7	51,7			+															
4			1,00	35,8	29,8			-															
5			1,00	28,2	22,7			-															
6			0,95	16,4	11,4			+															
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,99	34,5	28,9	#DIV/0!		2	1,08	23,9	18,4	#DIV/0!	#DIV/0!	5,6	18,4	1	TOTALI						
n° foglie	0		4						2								6						
LAI fascio (cm²)			136,4						39,5								175,8						
coefficiente "A"			50,0						50,0								50,0						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte. Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 13 Foglie giovanili			Foglie intermedie						Foglie adulte							
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso
1									1,10	38,4	28,5	3,9		6,0	32,4	-
2									1,05	28,0	21,1			6,9	21,1	+
3									1,05	35,6	28,6			7,0	28,6	+
4			1,00	61,2	54,7			+								
5			0,95	52,3	45,8			+								
6			0,95	40,6	33,8			+								
7			0,90	20,2	14,2			+								
8																
9																
10																
11																
12																
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,95	43,6	37,1	#DIV/0!		0	1,07	34,0	26,1	3,9	#DIV/0!	6,6	27,4	1
n° foglie	0				4								3			7
LAI fascio (cm²)					165,6								87,6			253,2
coefficiente "A"					0,0								33,3			14,3

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 14 Foglie giovanili			Foglie intermedie						Foglie adulte							
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso
1									0,90	21,6	14,7	3,9		3,0	18,6	-
2									0,85	18,6	15,6			3,0	15,6	+
3			0,85	12,2	9,2			+								
4			0,85	8,1	5,2			-								
5			0,85	13,1	9,9			+								
6			0,80	9,9	6,9			+								
7	0,70	2,4														
8																
9																
10																
11																
12																
Medie	0,70	2,4	0,84	10,8	7,8	#DIV/0!		1	0,88	20,1	15,2	3,9	#DIV/0!	3,0	17,1	1
n° foglie	1				4								2			7
LAI fascio (cm²)					36,3								29,9			66,2
coefficiente "A"					25,0								50,0			33,3

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 15			Foglie giovanili						Foglie intermedie									Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso							
1									1,15	34,3	29,1				5,2	29,1	-						
2									1,10	42,1	36,8				5,3	36,8	-						
3									1,10	52,9	48,7				4,2	48,7	-						
4			1,00	64,7	58,8			+															
5			1,00	49,9	44,0			+															
6			1,00	35,6	29,4			+															
7			1,00	21,2	16,0			+															
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	42,9	37,1	#DIV/0!		0	1,12	43,1	38,2	#DIV/0!	#DIV/0!	4,9	38,2	3	TOTALI						
n° foglie	0					4								3			7						
LAI fascio (cm²)						171,4								128,0			299,4						
coefficiente "A"						0,0								100,0			42,9						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 16			Foglie giovanili						Foglie intermedie									Foglie adulte					
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso							
1									1,00	32,3	23,1	3,9			5,3	27,0	-						
2									1,00	26,3	22,3				4,0	22,3	+						
3			1,00	27,1	23,1			+															
4			0,95	31,2	27,2			+															
5			0,95	23,4	19,3			+															
6			0,95	14,2	10,0			+															
7	0,85	4,3																					
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
Medie	0,85	4,3	0,96	24,0	19,9	#DIV/0!		0	1,00	29,3	22,7	3,9	#DIV/0!	4,7	24,7	1	TOTALI						
n° foglie	1					4								2			7						
LAI fascio (cm²)						92,3								49,3			141,6						
coefficiente "A"						0,0								50,0			16,7						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 17	Foglie giovanili			Foglie intermedie					Foglie adulte								TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)		APICE + = intero - = eroso
1										1,10	32,9	28,0			4,9	28,0	-	
2				1,00	42,9	38,0			+									
3				1,00	44,0	38,6			-									
4				1,00	32,2	26,8			+									
5				1,00	18,7	13,7			+									
6	0,80	3,1																
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	0,80	3,1	1,00	34,5	29,3	#DIV/0!			1	1,10	32,9	28,0	#DIV/0!	#DIV/0!	4,9	28,0	1	TOTALI
n° foglie	1			4					1								6	
LAI fascio (cm²)				137,8					30,8								168,6	
coefficiente "A"				25,0					100,0								40,0	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 18	Foglie giovanili			Foglie intermedie					Foglie adulte								TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE + = intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)		APICE + = intero - = eroso
1										1,10	36,6	33,0			3,6	33,0	+	
2										1,05	42,3	38,9			3,4	38,9	+	
3										1,05	40,4	36,9			3,5	36,9	-	
4				1,00	43,6	38,2			+									
5				1,00	39,3	33,8			+									
6	0,70	0,6																
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	0,70	0,6	1,00	41,5	36,0	#DIV/0!			0	1,07	39,8	36,3	#DIV/0!	#DIV/0!	3,5	36,3	1	TOTALI
n° foglie	1			2					3								6	
LAI fascio (cm²)				82,9					116,1								199,0	
coefficiente "A"				0,0					33,3								20,0	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **31/01/2008**

personale: **Pititto**

Fascio n°	Foglie giovanili			Foglie intermedie					Foglie adulte								APICE + = intero - = eroso
	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)		
1									1,10	25,7	20,7			5,0	20,7	-	
2									1,10	32,8	27,6			5,2	27,6	-	
3				1,00	44,6	39,6											
4				1,00	49,9	44,3											
5				1,00	38,9	33,0											
6				0,95	21,2	15,3											
7	0,90	1,9															
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	1,9	0,99	38,7	33,1	#DIV/0!		1	1,10	29,3	24,2	#DIV/0!	#DIV/0!	5,1	24,2	2	TOTALI
n° foglie	1			4					2								7
LAI fascio (cm²)				152,7					53,1								205,8
coefficiente "A"				25,0					100,0								50,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio n°	Foglie giovanili			Foglie intermedie					Foglie adulte								APICE + = intero - = eroso
	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)		
1									1,20	34,5	28,5			6,0	28,5	-	
2									1,20	39,2	33,6			5,6	33,6	-	
3									1,20	49,8	43,8			6,0	43,8	-	
4				1,20	58,2	52,2											
5				1,20	52,9	46,9											
6				1,15	42,6	36,6											
7				1,15	24,4	18,4											
8				1,10	5,9	0,5											
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,16	36,8	30,9	#DIV/0!		1	1,20	41,2	35,3	#DIV/0!	#DIV/0!	5,9	35,3	3	TOTALI
n° foglie	0			5					3								8
LAI fascio (cm²)				213,4					127,1								340,5
coefficiente "A"				20,0					100,0								50,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm²): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data:

personale:

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 10 fasci esaminati)

	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte						TOTALE		
Numero totale foglie esaminate	10,0		76						45						131		
Misure relative alle foglie esaminate	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	Totale APICI "-="erosi	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	LUBASE media (cm)	LUNLEM media (cm)	Totale APICI "-="erosi	Medie fascio calcolate su intermedie e adulte
	0,80	2,99	0,99	31,97	26,80	#DIV/0!	0,00	20	1,07	32,04	26,43	5,00	#DIV/0!	5,04	27,00	27	
Media n° foglie per fascio	0,5		3,8						2,3						6,1		
LAI medio (cm ² /fascio)			121,1						65,4						186,4		
coefficiente "A" (fascio)			26,3						60,0						33,1		
MEDIA STAZIONE																	
LAI stazione (m ² /m ²)			2,97						1,60						4,57		

Media LARG = media delle larghezze medie calcolate; **Media LUNTOT** = media delle lunghezze totali medie calcolate; **Media LUTEVER** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto verde;

Media LUTEBRU = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bruno apicale (se presente); **Media LUTEBIA** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bianco apicale (se presente);

Media LUBASE = media delle lunghezze medie calcolate per le basi relative alle sole foglie adulte; **Media LUNLEM** = media delle lunghezze medie calcolate per i lembi fogliari relativi alle sole foglie adulte.

LAI medio (cm²/fascio) = media dei valori dei LAI (cm²) di ciascun fascio calcolata, rispettivamente, per le foglie intermedie, per le foglie adulte e per le sommatore dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio;

Coefficiente "A": $\text{foglie intermedie} = (n \cdot \text{totale apici "-"} \cdot \text{foglie interm.} / n \cdot \text{totale foglie interm. dei 10 fasci}) * 100$; $\text{foglie adulte} = (n \cdot \text{totale apici "-"} \cdot \text{foglie adulte} / n \cdot \text{totale foglie adulte dei 10 fasci}) * 100$;

$\text{totale} = (n \cdot \text{totale apici "-"} \cdot \text{foglie interm.} + n \cdot \text{totale apici "-"} \cdot \text{foglie adulte} / n \cdot \text{totale foglie interm.} + \text{adulte dei 10 fasci}) * 100$.

LAI stazione (m²/m²): $\text{foglie intermedie} = \text{LAI medio foglie intermedie (al m}^2) \times \text{densità assoluta media della stazione (fasci/m}^2)$; $\text{foglie adulte} = \text{LAI medio foglie adulte (al m}^2) \times \text{densità assoluta media della stazione (fasci/m}^2)$;

$\text{totale} = \text{LAI medio delle sommatore dei LAI intermedie} + \text{LAI adulte di ogni fascio (al m}^2) \times \text{densità assoluta media della stazione (fasci/m}^2)$.

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 686 N	long.	012° 35' 731 E
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

	CONTEGGIO NUMERO FASCI (repliche)					DENSITA' ASSOLUTA	
	A	B	C	D	E	MEDIA	dev.st. (±)
40 x 40 cm	24	21	33	34	25	27,4	5,8
m ²	150	131	206	213	156	171,3	36,1

Classificazione prateria (GIRAUD, 1977)			
Classe	Numero fasci	Grado di densità	
I	> 700 fasci m ²	molto densa	
II	da 400 a 700 fasci m ²	densa	
III	da 300 a 400 fasci m ²	rada	
IV	da 150 a 300 fasci m ²	molto rada	X
V	da 50 a 150 fasci m ²	semiprateria	
VI	meno di 50 fasci m ²	fasci isolati	

Stima copertura prateria (%)	DENSITA' RELATIVA	
	MEDIA	dev.st. (±)
65	17,8	3,8
	111,3	23,4

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 1	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1										1,05	28,4	19,5	4,9		4,0	24,4	-
2										1,05	25,8	18,2	3,6		4,0	21,8	+
3										1,00	21,4	17,6			3,8	17,6	+
4				1,00	31,9	27,9			+								
5				0,95	30,1	25,9			+								
6				0,95	23,6	19,4			-								
7				0,95	13,0	8,8			+								
8	0,90	2,4															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	2,4	0,96	24,7	20,5	#DIV/0!			1	1,03	25,2	18,4	4,3	#DIV/0!	3,9	21,3	1
n° foglie	1		4						3							8	
LAI fascio (cm²)			94,9						65,9							160,8	
coefficiente "A"			25,0						33,3							28,6	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 2	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte							TOTALI	
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)		LUNLEM (cm)
1										1,05	24,7	12,8	7,3		4,6	20,1	-
2										1,05	25,6	20,6			5,0	20,6	+
3				1,00	38,6	33,0			+								
4				1,00	34,0	29,0			-								
5				0,95	15,0	9,8			+								
6	0,95	3,2															
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,95	3,2	0,98	29,2	23,9	#DIV/0!			1	1,05	25,2	16,7	7,3	#DIV/0!	4,8	20,4	1
n° foglie	1		3						2							6	
LAI fascio (cm²)			86,1						42,7							128,9	
coefficiente "A"			33,3						50,0							40,0	

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 3	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI			
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso
1										1,00	54,9	43,9	6,1		4,9	50,0	-	
2										1,00	48,6	42,3	1,3		5,0	43,6	+	
3				1,00	37,5	32,5			+									
4				0,90	52,9	47,9			+									
5				0,90	22,7	17,4			+									
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,93	37,7	32,6	#DIV/0!			0	1,00	51,8	43,1	3,7	#DIV/0!	5,0	46,8	1	
n° foglie	0				3							2						5
LAI fascio (cm²)					105,6							93,6						199,2
coefficiente "A"					0,0							50,0						20,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 4	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI			
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso
1										1,15	21,0	15,4			5,6	15,4	+	
2										1,15	26,5	20,7			5,8	20,7	+	
3										1,05	61,7	56,2			5,5	56,2	+	
4				1,05	61,4	55,3			+									
5				0,95	44,6	38,7			+									
6				0,95	32,4	26,4			+									
7				0,95	11,4	5,4			+									
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,98	37,5	31,5	#DIV/0!			0	1,12	36,4	30,8	#DIV/0!	#DIV/0!	5,6	30,8	0	
n° foglie	0				4							3						7
LAI fascio (cm²)					146,1							103,1						249,1
coefficiente "A"					0,0							0,0						0,0

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 5	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,15	17,9	12,3			5,6	12,3	-
2										1,15	34,6	29,1			5,5	29,1	+
3			0,95	49,4	44,4				+								
4			0,95	74,6	69,0				+								
5			0,90	48,4	42,6				+								
6			0,90	27,4	21,2				-								
7			0,90	7,6	2,2				+								
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,92	41,5	35,9	#DIV/0!			1	1,15	26,3	20,7	#DIV/0!	#DIV/0!	5,6	20,7	1
n° foglie	0		5					2							7		
LAI fascio (cm²)			190,8					47,6							238,4		
coefficiente "A"			20,0					50,0							28,6		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 6	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,05	41,7	24,8	12,5		4,4	37,3	+
2										1,05	33,0	28,8			4,2	28,8	+
3										1,05	27,8	23,3			4,5	23,3	+
4			1,00	40,4	35,9				+								
5			0,95	38,4	33,7				+								
6			0,95	28,0	23,2				+								
7			0,95	13,8	9,1				+								
8	0,90	1,8															
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	0,90	1,8	0,96	30,2	25,5	#DIV/0!			0	1,05	34,2	25,6	12,5	#DIV/0!	4,4	29,8	0
n° foglie	1		4					3							8		
LAI fascio (cm²)			116,1					93,9							209,9		
coefficiente "A"			0,0					0,0							0,0		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 7	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI			
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso
1										1,00	48,9	37,7	6,4		4,8	44,1	-	
2										1,00	47,6	36,6	6,1		4,9	42,7	+	
3				1,00	41,6	36,7			+									
4				1,00	33,9	28,9			+									
5				0,90	21,6	16,5			+									
6				0,90	10,9	5,8			+									
7	0,80	0,8																
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	0,80	0,8	0,95	27,0	22,0	#DIV/0!			0	1,00	48,3	37,2	6,3	#DIV/0!	4,9	43,4	1	
n° foglie	1		4					2							7			
LAI fascio (cm²)	0,80		102,6					86,8							189,4			
coefficiente "A"	0,8		0,0					50,0							16,7			

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 8	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI			
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso
1										1,10	19,2	13,0	0,4		5,8	13,4	+	
2										1,10	29,1	23,7			5,4	23,7	-	
3				1,00	53,6	48,1			+									
4				1,00	41,2	36,0			+									
5				0,95	18,7	13,7			+									
6	0,90	3,8																
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
Medie	0,90	3,8	0,98	37,8	32,6	#DIV/0!			0	1,10	24,2	18,4	0,4	#DIV/0!	5,6	18,6	1	
n° foglie	1		3					2							6			
LAI fascio (cm²)	0,90		111,6					40,8							152,4			
coefficiente "A"	3,8		0,0					50,0							20,0			

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente); LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte); LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 9	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	18,5	12,3			6,2	12,3	+
2										1,10	27,2	22,0			5,2	22,0	+
3				1,05	50,3	44,4			-								
4				1,00	42,6	37,2			+								
5				1,00	30,1	24,7			+								
6				1,00	9,6	4,2			+								
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,01	33,1	27,6	#DIV/0!			1	1,10	22,9	17,2	#DIV/0!	#DIV/0!	5,7	17,2	0
n° foglie	0		4					2							6		
LAI fascio (cm²)			134,2					37,7							172,0		
coefficiente "A"			25,0					0,0							16,7		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 10	Foglie giovanili		Foglie intermedie					Foglie adulte							TOTALI		
	Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)		LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)
1										1,10	29,8	23,8			6,0	23,8	+
2										1,10	39,8	33,6			6,2	33,6	+
3										1,10	48,4	42,3			6,1	42,3	+
4				1,00	69,9	63,9			-								
5				1,00	64,7	58,5			+								
6				1,00	36,4	30,0			+								
7				1,00	13,7	7,7			+								
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	46,2	40,0	#DIV/0!			1	1,10	39,3	33,2	#DIV/0!	#DIV/0!	6,1	33,2	0
n° foglie	0		4					3							7		
LAI fascio (cm²)			184,7					109,7							294,4		
coefficiente "A"			25,0					0,0							14,3		

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "+" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "+" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "+" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 11			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									0,85	16,1	3,3	9,0		3,8	12,3	-					
2									0,85	31,6	27,4			4,2	27,4	+					
3			0,85	43,9	39,9			+													
4			0,85	30,1	26,1			+													
5			0,80	17,2	13,1			+													
6	0,80	4,1																			
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	0,80	4,1	0,83	30,4	26,4	#DIV/0!		0	0,85	23,9	15,4	9,0	#DIV/0!	4,0	19,9	1	TOTALI				
n° foglie	1		3						2						6						
LAI fascio (cm²)			76,0						33,7						109,7						
coefficiente "A"			0,0						50,0						20,0						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 12			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,00	35,5	32,0			3,5	32,0	-					
2									1,00	19,2	13,2			6,0	13,2	+					
3									1,00	45,8	41,8			4,0	41,8	+					
4			0,90	24,1	18,0			-													
5			0,90	42,3	36,9			-													
6			0,90	8,1	3,0			+													
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	0,90	24,8	19,3	#DIV/0!		2	1,00	33,5	29,0	#DIV/0!	#DIV/0!	4,5	29,0	1	TOTALI				
n° foglie	0		3						3						6						
LAI fascio (cm²)			67,1						87,0						154,1						
coefficiente "A"			66,7						33,3						50,0						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 13			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,00	23,5	17,5			6,0	17,5	-					
2									1,00	43,0	37,0			6,0	37,0	-					
3			1,00	58,2	54,1			-													
4			1,00	63,6	58,1			+													
5			1,00	39,9	34,9			+													
6			1,00	27,8	21,8			+													
7	1,00	4,9																			
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	1,00	4,9	1,00	47,4	42,2	#DIV/0!		1	1,00	33,3	27,3	#DIV/0!	#DIV/0!	6,0	27,3	2					
n° foglie	1																7				
LAI fascio (cm²)																	244,0				
coefficiente "A"																	50,0				

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 14			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,05	39,4	33,3	0,9		5,2	34,2	-					
2									1,05	32,2	27,0			5,2	27,0	+					
3			1,00	49,7	44,5			-													
4			1,00	39,6	34,1			+													
5			1,00	29,6	23,7			+													
6			1,00	14,4	8,7			+													
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	33,3	27,8	#DIV/0!		1	1,05	35,8	30,2	0,9	#DIV/0!	5,2	30,6	1					
n° foglie	0																6				
LAI fascio (cm²)																	197,6				
coefficiente "A"																	33,3				

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 15			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	23,4	19,0			4,4	19,0	+					
2									1,10	31,3	27,2			4,1	27,2	-					
3									1,10	37,6	33,2			4,4	33,2	-					
4			1,00	35,3	30,1			+													
5			1,00	23,4	19,2			+													
6			1,00	7,2	2,2			+													
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	22,0	17,2	#DIV/0!		0	1,10	30,8	26,5	#DIV/0!	#DIV/0!	4,3	26,5	2	TOTALI				
n° foglie	0							3									6				
LAI fascio (cm²)								65,9									153,2				
coefficiente "A"								0,0									33,3				

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 16			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	9,2	4,4			4,8	4,4	-					
2									1,10	56,6	50,4	1,7		4,5	52,1	-					
3									1,10	42,2	37,8			4,4	37,8	+					
4			1,00	37,6	32,6			-													
5			1,00	42,6	37,7			+													
6			1,00	27,4	22,4			+													
7			1,00	10,6	5,6			+													
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,00	29,6	24,6	#DIV/0!		1	1,10	36,0	30,9	1,7	#DIV/0!	4,6	31,4	2	TOTALI				
n° foglie	0							4									7				
LAI fascio (cm²)								118,2									221,9				
coefficiente "A"								25,0									42,9				

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 17			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	46,6	41,1			5,5	41,1	-					
2									1,10	54,9	50,4			4,5	50,4	+					
3			1,10	54,1	49,2			+													
4			1,00	37,5	31,5			+													
5			1,00	25,1	19,0			+													
6			1,00	9,7	4,3			+													
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,03	31,6	26,0	#DIV/0!		0	1,10	50,8	45,8	#DIV/0!	#DIV/0!	5,0	45,8	1	TOTALI				
n° foglie	0		4							2						6					
LAI fascio (cm²)			129,6							100,7						230,2					
coefficiente "A"			0,0							50,0						16,7					

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 18			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,05	16,3	11,2			5,1	11,2	+					
2									1,05	24,0	19,1			4,9	19,1	+					
3			1,00	45,9	41,3			+													
4			1,00	35,9	31,3			+													
5			1,00	18,0	13,2			+													
6	0,95	2,6																			
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	0,95	2,6	1,00	33,3	28,6	#DIV/0!		0	1,05	20,2	15,2	#DIV/0!	#DIV/0!	5,0	15,2	0	TOTALI				
n° foglie	1		3							2						6					
LAI fascio (cm²)			99,8							31,8						131,6					
coefficiente "A"			0,0							0,0						0,0					

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

Fascio 19			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	45,9	40,1	1,2		4,6	41,3	+					
2									1,10	47,2	41,7	1,1		4,4	42,8	+					
3			1,10	49,2	44,8			+													
4			1,10	43,1	38,6			+													
5			1,10	49,1	44,5			+													
6			1,10	16,1	11,9			+													
7	0,80	1,2																			
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	0,80	1,2	1,10	39,4	35,0	#DIV/0!		0	1,10	46,6	40,9	1,2	#DIV/0!	4,5	42,1	0	TOTALI				
n° foglie	1		4						2						7						
LAI fascio (cm²)			173,3						92,5						265,8						
coefficiente "A"			0,0						0,0						0,0						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

Fascio 20			Foglie giovanili						Foglie intermedie						Foglie adulte						
Foglia n°	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	APICE += intero - = eroso	LARG (cm)	LUNTOT (cm)	LUTEVER (cm)	LUTEBRU (cm)	LUTEBIA (cm)	LUBASE (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero - = eroso	TOTALI				
1									1,10	39,4	32,8	1,6		5,0	34,4	-					
2									1,10	39,5	34,3			5,2	34,3	+					
3									1,10	45,3	40,3			5,0	40,3	+					
4			1,10	47,2	42,2			+													
5			1,00	37,1	32,1			+													
6			1,00	24,2	18,2			+													
7			1,00	10,5	5,5			+													
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
Medie	#DIV/0!	#DIV/0!	1,03	29,8	24,5	#DIV/0!		0	1,10	41,4	35,8	1,6	#DIV/0!	5,1	36,3	1	TOTALI				
n° foglie	0		4						3						7						
LAI fascio (cm²)			122,0						119,9						241,9						
coefficiente "A"			0,0						33,3						14,3						

LARG = larghezza misurata nel punto medio della foglia; LUNTOT = lunghezza totale della foglia misurata dal punto d'inserzione sul rizoma sino all'apice; LUTEVER = lunghezza del solo tessuto verde; LUTEBRU = lunghezza del tessuto bruno apicale (se presente);

LUTEBIA = lunghezza del tessuto bianco apicale (se presente); LUBASE = lunghezza della base, dal punto d'inserzione sul rizoma sino alla concavità della ligula (solo per adulte); LUNLEM = lunghezza dell'intero lembo fogliare senza la base (solo per adulte);

LAI (cm2): per foglie intermedie = larghezza media x lunghezza media totale x n. foglie intermedie; per foglie adulte = larghezza media x lunghezza media del lembo fogliare x n. foglie adulte.

Coefficiente "A": foglie intermedie = n. apici "-" interm. / n. foglie interm. (*100); foglie adulte = n. apici "-" adulte / n. foglie adulte (*100); totale = n. apici "-" interm.+adulte / n. foglie interm.+ adulte (*100).

ANALISI IN LABORATORIO

data: **06/02/2008**

personale: **Pititto**

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 10 fasci esaminati)

Numero totale foglie esaminate	Foglie giovanili		Foglie intermedie						Foglie adulte						TOTALE		
	9,0		74						48						131		
Misure relative alle foglie esaminate	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	Totale APICI "-"=erosi	LARG media (cm)	LUNTOT media (cm)	LUTEVER media (cm)	LUTEBRU media (cm)	LUTEBIA media (cm)	LUBASE media (cm)	LUNLEM media (cm)	Totale APICI "-"=erosi	Medie fascio calcolate su intermedie e adulte
	0,89	2,76	0,98	33,66	28,50	#DIV/0!	0,00	10	1,06	34,43	28,13	4,27	#DIV/0!	4,93	29,50	17	
Media n° foglie per fascio	0,5		3,7						2,4						6,1		
LAI medio (cm ² /fascio)			122,4						74,9						197,2		
coefficiente "A" (fascio)			13,5						35,4						18,0		
MEDIA STAZIONE																	
LAI stazione (m ² /m ²)			2,10						1,28						3,38		

Media LARG = media delle larghezze medie calcolate; **Media LUNTOT** = media delle lunghezze totali medie calcolate; **Media LUTEVER** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto verde;

Media LUTEBRU = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bruno apicale (se presente); **Media LUTEBIA** = media delle lunghezze medie calcolate per il solo tessuto bianco apicale (se presente);

Media LUBASE = media delle lunghezze medie calcolate per le basi relative alle sole foglie adulte; **Media LUNLEM** = media delle lunghezze medie calcolate per i lembi fogliari relativi alle sole foglie adulte.

LAI medio (cm²/fascio) = media dei valori dei LAI (cm²) di ciascun fascio calcolata, rispettivamente, per le foglie intermedie, per le foglie adulte e per le sommatorie dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio;

Coefficiente "A": **foglie intermedie** = (n. totale apici "-" foglie interm. / n. totale foglie interm. dei 10 fasci) *100; **foglie adulte** = (n. totale apici "-" foglie adulte / n. totale foglie adulte dei 10 fasci) *100;

totale = (n. totale apici "-" foglie interm.+ n. totale apici "-"foglie adulte / n. totale foglie interm.+ adulte dei 10 fasci) *100).

LAI stazione (m²/m²): **foglie intermedie** = LAI medio foglie intermedie (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²); **foglie adulte** = LAI medio foglie adulte (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²);

totale = LAI medio delle sommatorie dei LAI intermedie + LAI adulte di ogni fascio (al m²) x densità assoluta media della stazione (fasci/m²).

DATI LEPIDOCRONOLOGIA

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 2		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	5,1	5,0												
1	7	5,0	5,1	5,0	5,5								0,5	0,058	
2	7		5,5										0,5	0,055	
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	33,6	28,5	+	5,1	0,1490	0,0410	0,1900		5,7						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,2	(±) 0,23	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,3	(±) 2,89	peso medio (g p.s.)	0,0565	(±) 0,0021	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 3		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	3	4,4	5,0	4,4											
1	8	4,5	4,5	4,7	4,8								0,5	0,054	
2	8		4,4	4,8									0,6	0,063	
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	35,5	30,9	-	4,6	0,1630	0,0400	0,2030		5,7						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,6	(±) 0,22	lunghezza media (cm)	0,6	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,3	(±) 2,89	peso medio (g p.s.)	0,0585	(±) 0,0064	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 4		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	4,2	4,4												
1	7	4,5	4,7	4,2									0,5	0,013	
2	7												0,5	0,091	
3	6												0,5	0,055	
4	7												0,3	0,063	
5	7												0,4	0,045	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	31,0	26,4	+	4,6	0,2650	0,1940	0,4590		14,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,4	(±) 0,21	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 2,00	peso medio (g p.s.)	0,0534	(±) 0,0283	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 5		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	6	4,0	4,0	4,6	4,6	4,4							0,4	0,052	
1	8			4,7	4,8	5,4							0,4	0,064	
2	9			5,1									0,5	0,049	
3	8												0,6	0,079	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	20,2	15,7	+	4,5	0,0620	0,0260	0,0880		4,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,6	(±) 0,46	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	7,8	(±) 1,26	peso medio (g p.s.)	0,0610	(±) 0,0136	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 6		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	3	4,4	4,5	4,4											
1	7	4,4											0,3	0,024	
2	7		4,9	5,0									0,4	0,028	
3	5												0,3	0,034	
4	6												0,3	0,033	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	37,7	33,6	+	4,1	0,1440	0,0260	0,1700		4,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,6	(±) 0,28	lunghezza media (cm)	0,3	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,6	(±) 1,67	peso medio (g p.s.)	0,0298	(±) 0,0046	0

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 7		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	3	3,7	3,8	3,6											
1	8	3,8	3,6	3,7									0,5	0,048	
2	7												0,5	0,052	
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	20,1	16,5	-	3,6	0,1240	0,0270	0,1510		7,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	3,7	(±) 0,09	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 2,65	peso medio (g p.s.)	0,0500	(±) 0,0028	0

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 8		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	4,6	4,4												
1	9	4,4	4,6	4,5	4,6								0,4	0,016	
2	7												0,3	0,027	
3	7												0,3	0,028	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	35,2	32,2	-	4,0	0,1650	0,0260	0,1910		5,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,5	(±) 0,10	lunghezza media (cm)	0,3	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,3	(±) 2,99	peso medio (g p.s.)	0,0237	(±) 0,0067	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 9		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	4,1	4,0												
1	7	4,5	4,2	4,4									0,4	0,024	
2	8												0,4	0,041	
3	7												0,4	0,048	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)					"D" densità (mg/cm)			
	33,1	29,1	-	4,0	0,1290	0,0260	0,1550					4,7			

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,2	(±) 0,21	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 2,71	peso medio (g p.s.)	0,0377	(±) 0,0123	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 10		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	5,0	5,3												
1	7	5,0	5,3	5,3		5,2							0,3	0,018	
2	5		5,3	5,3									0,6	0,040	
3	6	5,4	5,3										0,5	0,046	
4	8												0,7	0,062	
5	9												0,7	0,067	
6	8												0,8	0,056	
7	8												0,9	0,068	
8	8												0,9	0,087	
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	36,1	32,0	+	4,1	0,1680	0,0260	0,1940		5,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,2	(±) 0,13	lunghezza media (cm)	0,7	(±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	6,8	(±) 2,17	peso medio (g p.s.)	0,0555	(±) 0,0209	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	15/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Banco Talbot 2	sigla:	TB2
transetto:	T -	prof. (m):	22
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 29' 412	long.	011° 40' 618
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

RIZOMA 11		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	1	4,1	4												
1	6	4	4,1	4									0,3	0,045	
2	6												0,3	0,036	
3	7												0,3	0,065	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)					"D" densità (mg/cm)			
	29,8	25,8	+	4,0	0,1180	0,0260	0,1440					4,8			

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,0	(±) 0,05	lunghezza media (cm)	0,3	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,0	(±) 2,71	peso medio (g p.s.)	0,0487	(±) 0,0148	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 12		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	1	3,6													
1	7	3,6	3,7	3,6	3,8								0,3	0,024	
2	9												0,3	0,029	
3	6												0,3	0,043	
4	6												0,4	0,035	
5	6												0,4	0,037	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	34,4	31,0	+	3,4	0,1280	0,0180	0,1460		4,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	3,7	(±) 0,09	lunghezza media (cm)	0,3	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,8	(±) 2,64	peso medio (g p.s.)	0,0336	(±) 0,0073	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 13		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	4	4,2	4,0	4,0	4,0										
1	7												0,3	0,024	
2	6												0,4	0,034	
3	7												0,3	0,039	
4	6												0,4	0,033	
5	6												0,4	0,022	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	26,1	22,3	-	3,8	0,1000	0,0220	0,1220		4,7						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,1	(±) 0,10	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 1,10	peso medio (g p.s.)	0,0304	(±) 0,0072	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 14		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	2	5,4	4,9												
1	7	4,8	5,0	5,4	4,8	5,2	4,9						0,4	0,058	
2	5												0,5	0,066	
3	6												0,4	0,140	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	47,9	43,3	+	4,6	0,2000	0,4900	0,6900		14,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,1	(±) 0,25	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,0	(±) 2,16	peso medio (g p.s.)	0,0880	(±) 0,0452	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 15		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	7	4,7	4,6	5,2	4,8	5,2	5,0	4,9					0,3	0,029	
1	7	4,8	5,0	5,1	4,9								0,3	0,021	
2	6												0,2	0,019	
3	6												0,6	0,081	
4	7												0,4	0,041	
5	6												0,4	0,048	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	19,3	14,5	+	4,8	0,0450	0,0280	0,0730		3,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,9	(±) 0,20	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,5	(±) 0,55	peso medio (g p.s.)	0,0398	(±) 0,0231	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 16		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	4,6	4,0												
1	7	5,9	5,6	5,6	5,6	5,0	4,9	5,1					0,6	0,134	
2	7		5,0	4,9									1,0	0,226	
3	6			5,3									1,2	0,229	
4	6												1,4	0,252	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	32,1	27,6	+	4,5	0,1250	0,0140	0,1390		4,3						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,1	(±) 0,52	lunghezza media (cm)	1,1	(±) 0,3	
numero medio scaglie x ciclo	5,6	(±) 2,07	peso medio (g p.s.)	0,2103	(±) 0,0521	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 17		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	
0	6	5,4		5,4	5,4	5,0	5,4						0,4	0,013
1	7		4,9	4,7									0,4	0,030
2	7												0,9	0,117
3	8												0,7	0,128
4	8												1,2	0,254
5	6												1,0	0,200
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)					
	42,6	39,9	+	3,5	0,1290	0,0660	0,1950		4,6					

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,2	(±) 0,30	lunghezza media (cm)	0,8	(±) 0,3	
numero medio scaglie x ciclo	7,0	(±) 0,89	peso medio (g p.s.)	0,1237	(±) 0,0937	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 18		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	1	5,2													
1	7	4,4	4,3	4,2									0,4	0,043	
2	6		4,1	4,4									0,4	0,042	
3	7												0,3	0,040	
4	6												0,4	0,047	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	41,1	37,9	+	3,2	0,1013	0,0401	0,1414		3,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lungh. med. scaglie intere (cm)	4,4	(±) 0,39	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,4	(±) 2,51	peso medio (g p.s.)	0,0430	(±) 0,0030	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 19		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	4,4	4,3												
1	7	4,5	4,7	4,5	4,4								0,4	0,041	
2	8		4,6										0,4	0,056	
3	6												0,4	0,050	
4	6												0,4	0,049	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	27,1	22,6	+	4,5	0,0864	0,0310	0,1174		4,3						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,5	(±) 0,13	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,8	(±) 2,28	peso medio (g p.s.)	0,0493	(±) 0,0061	0

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 15/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Banco Talbot 2 sigla: TB2
 transetto: T - prof. (m): 22
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 29' 412 long. 011° 40' 618
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 20		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	5,1	5,2												
1	6	5,4	5,2	5,2									0,4	0,033	
2	6		5,1	5,2	5,2								0,3	0,037	
3	6												0,6	0,088	
4	7												0,6	0,076	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	24,0	18,9	+	5,1	0,0733	0,0314	0,1047		4,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,2	(±) 0,09	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,2	0
numero medio scaglie x ciclo	5,4	(±) 1,95	peso medio (g p.s.)	0,0585	(±) 0,0279	

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	15/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Banco Talbot 2	sigla:	TB2
transetto:	T -	prof. (m):	22
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 29' 412	long.	011° 40' 618
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Roccia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 04/02/2008 personale: Pititto

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 20 rizomi esaminati)

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num.tot. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,67	(±) 0,55	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,2	
"N" (num.medio scaglie)	6,9	(±) 0,96	peso medio (g p.s.)	0,0607	(±) 0,0520	

VALORI MEDI CALCOLATI SULLE FOGLIE ADULTE PIU' ESTERNE (per calcolo della densità media "D")

LUNTOT media (cm)	LUNLEM media (cm)	LUNBASE media (cm)	PESOLEM medio (g p.s.)	PESOBASE medio (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA medio (g p.s.)	"D" densità media (mg/cm)
31,4	27,2	4,2	0,1296	0,0617	0,1912	5,92 (±) 3,15



DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 1		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	
0	5	5,6	6,2	6,2	6,5	6,1								0,5	0,073
1	5	6,4	6											0,5	0,099
2	6													0,7	0,132
3	5													0,8	0,135
4	5													0,5	0,082
5	6													0,5	0,384
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	44,7	38,9	+	5,8	0,2124	0,0719	0,2843		6,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num.peduncoli
lung. med. scaglie intere (cm)	6,1	(±) 0,29	lunghezza media (cm)	0,6	(±) 0,1	fiorali rinvenuti
numero medio scaglie x ciclo	5,3	(±) 0,52	peso medio (g p.s.)	0,1507	(±) 0,1171	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz -6
transetto:	T -	prof. (m):	6
stazione:	S	strato:	Limite superiore
coordinate:	lat. 37° 37' 897	long.	012° 36'345
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data:	05/02/2008	personale:	Pititto
-------	------------	------------	---------

RIZOMA 2		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	6	5,0	4,8	4,2	4,1	5,0							0,2	0,012	
1	5												0,2	0,024	
2	6												0,4	0,080	
3	6												0,2	0,087	
4	6												0,6	0,081	
5	6												0,7	0,074	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	19,9	15,9	+	4,0	0,0724	0,0245	0,0969		4,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	4,6 (±) 0,44	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	5,8 (±) 0,41	peso medio (g p.s.)	0,0599 (±) 0,0326	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz -6
transetto:	T -	prof. (m):	6
stazione:	S	strato:	Limite superiore
coordinate:	lat. 37° 37' 897	long.	012° 36'345
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 3		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	5	5,0	5,0	4,8	4,7								0,4	0,044	
1	5		4,7	4,3									0,3	0,053	
2	5												0,3	0,046	
3	5												0,4	0,034	
4	6												0,4	0,045	
5	6												0,5	0,062	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	35,1	30,4	-	4,7	0,2249	0,0848	0,3097		8,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,8 (±) 0,26	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 0,52	peso medio (g p.s.)	0,0473 (±) 0,0094	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 4		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	1	5,2													
1	7	5,4	5,8	6,0	5,4	5,1							0,3	0,077	
2	6												0,3	0,096	
3	7												0,4	0,069	
4	7												0,5	0,162	
5	6												0,5	0,071	
6	6												0,5	0,063	
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	37,7	32,6	-	5,1	0,1891	0,0567	0,2458		6,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,5 (±) 0,35	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,7 (±) 2,14	peso medio (g p.s.)	0,0895 (±) 0,0371	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 5		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	3	4,4	4,7	4,7											
1	7	5,0	5,1	5,3	4,9	5,0							0,7	0,114	
2	7												0,9	0,107	
3	7												0,8	0,117	
4	7												0,6	0,053	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	18,4	13,6	-	4,8	0,0726	0,0931	0,1657		9,0						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	4,9 (±) 0,28	lunghezza media (cm)	0,8 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,2 (±) 1,79	peso medio (g p.s.)	0,0976 (±) 0,0301	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 6		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	7	5,2		5,6	5,7	5,9	5,9						0,5	0,050	
1	8		5,4	5,5									0,7	0,065	
2	7		5,4	5,4									0,5	0,046	
3	5												0,7	0,069	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	39,1	33,1	-	6,0	0,2352	0,0505	0,2857		7,3						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,6 (±) 0,25	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,8 (±) 1,26	peso medio (g p.s.)	0,0572 (±) 0,0112	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz -6
transetto:	T -	prof. (m):	6
stazione:	S	strato:	Limite superiore
coordinate:	lat. 37° 37' 897	long.	012° 36'345
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data:	05/02/2008	personale:	Pititto
-------	------------	------------	---------

RIZOMA 7		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	2	5,8	5,7												
1	6	5,4	5,5	5,4	5,7	5,2	5,1						1,0	0,141	
2	6		5,1										1,4	0,222	
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	36,6	31,6	-	5,0	0,1889	0,0635	0,2524		6,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,4 (±) 0,26	lunghezza media (cm)	1,2 (±) 0,3	
numero medio scaglie x ciclo	4,7 (±) 2,31	peso medio (g p.s.)	0,1816 (±) 0,0570	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 8		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	3	4,1	4,4												
1	7	4,3	4,1	4,2	4,1	4,2	3,9						0,4	0,054	
2	8			3,9									0,4	0,069	
3	7												0,8	0,062	
4	7												0,4	0,067	
5	7												0,5	0,064	
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	34,5	31,7	-	3,8	0,1545	0,0254	0,1799		5,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,1	(±) 0,17	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	6,5	(±) 1,76	peso medio (g p.s.)	0,0633	(±) 0,0057	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 9		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	2	5,2	5,3												
1	5												0,5	0,023	
2	6			4,6									0,4	0,047	
3	6												0,3	0,080	
4	6												0,3	0,059	
5	6												0,5	0,061	
6	5												0,3	0,026	
7	6												3,0	0,056	
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	16,4	11,0	+	5,4	0,0613	0,0437	0,1050		6,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,0 (±) 0,38	lunghezza media (cm)	0,8 (±) 1,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 1,39	peso medio (g p.s.)	0,0504 (±) 0,0201	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 10		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	
0	7	4,5	4,6	4,1	4,4								0,4	0,027
1	7												0,7	0,111
2	6												0,5	0,077
3	7												0,6	0,069
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)					
	25,8	21,7	+	4,1	0,0680	0,0213	0,0893		3,5					

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	4,4 (±) 0,22	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,8 (±) 0,50	peso medio (g p.s.)	0,0710 (±) 0,0344	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 11		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)		
0	2	4,4	4,1													
1	6		4,6										1	0,085		
2	5												0,6	0,058		
3	6												0,2	0,096	F	
4	6												0,9	0,013		
5	5												0,6	0,016		
6	5												0,6	0,043		
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	36,9	34,0	+	2,9	0,0966	0,0096	0,1062		2,9							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num.peduncoli
lunghezza med. scaglie intere (cm)	4,4	(±) 0,25	lunghezza media (cm)	0,7	(±) 0,3	fiorali rinvenuti
numero medio scaglie x ciclo	5,0	(±) 1,41	peso medio (g p.s.)	0,0518	(±) 0,0344	1



DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 12		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	3	5,0	5,2	3,9											
1	6	4,6	5,4										0,3	0,085	
2	7		4,2	4,4									0,5	0,054	
3	6												0,5	0,043	
4	5												0,4	0,050	
5	6												0,4	0,040	
6	5												0,4	0,041	
7	5												0,3	0,033	
8	5												0,3	0,035	
9	6												0,3	0,037	
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	26,1	20,8	+	5,3	0,0882	0,0549	0,1431		5,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	4,7 (±) 0,55	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,4 (±) 1,07	peso medio (g p.s.)	0,0464 (±) 0,0161	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 13		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	1	4,7													
1	6	5,6	5,4										0,3	0,028	
2	7												0,3	0,038	
3	5												0,4	0,086	
4	7												0,3	0,031	
5	7												0,7	0,070	
6	8												0,7	0,069	
7	7												0,6	0,024	
8	5												0,5	0,024	
9	6												0,5	0,030	
10	6												0,5	0,031	
11	6												0,4	0,047	
12	7												0,5	0,040	
13	7												0,8	0,058	
14	7												0,5	0,043	
15	7												0,6	0,056	
16	8												0,8	0,071	
17	4												0,5	0,030	
18	6												0,6	0,047	
19	7												0,6	0,057	
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	37,6	32,6	+	5,0	0,1169	0,0420	0,1589		4,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,2	(±) 0,47	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	6,2	(±) 1,58	peso medio (g p.s.)	0,0464	(±) 0,0183	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 14		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	6	5,2	5,1	4,9	4,9	5,2	5,2						0,4	0,020	
1	6												0,3	0,015	
2	8												0,3	0,015	
3	6												0,2	0,012	
4	5												0,3	0,027	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	30,5	25,5	+	5,0	0,1234	0,0378	0,1612		5,3						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,1 (±) 0,15	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,2 (±) 1,10	peso medio (g p.s.)	0,0179 (±) 0,0058	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 15		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	3	5,1	5,1												
1	6		4,7	4,9	4,9								0,3	0,020	
2	6												0,2	0,015	
3	6												0,3	0,075	
4	7												0,3	0,044	
5	5												0,4	0,061	
6	6												0,2	0,034	
7	5												0,3	0,037	
8	6												0,3	0,071	
9	6												0,2	0,033	
10	6												0,4	0,051	
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	46,1	41,1	+	5,0	0,1234	0,0378	0,1612		3,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,9 (±) 0,17	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,6 (±) 1,03	peso medio (g p.s.)	0,0440 (±) 0,0203	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 16		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	7	5,4	5,9	5,9	5,8								0,6	0,037	
1	6												0,6	0,078	
2	7												0,6	0,128	
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	38,9	33,5	-	5,4	0,1802	0,0476	0,2278		5,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,8 (±) 0,24	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	6,7 (±) 0,58	peso medio (g p.s.)	0,0809 (±) 0,0452	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 17		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	1	6,1													
1	7	6,2	6,1	6,1	5,8								0,8	0,056	
2	7			5,7	5,9								0,7	0,085	
3	6												0,6	0,082	
4	8												1,6	0,143	
5	7												1,2	0,086	
6	9												3,1	0,295	
7	7												2,2	0,258	
8	4												0,8	0,096	
9	7												0,9	0,092	
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	63,3	56,9	-	6,4	0,1836	0,0544	0,2380		3,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	6,0 (±) 0,19	lunghezza media (cm)	1,3 (±) 0,8	
numero medio scaglie x ciclo	6,3 (±) 2,26	peso medio (g p.s.)	0,1326 (±) 0,0851	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 18		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	2	5,3	5,4												
1	7	5,6	5,2	5,4	5,3								0,3	0,023	
2	6		5,1										0,3	0,034	
3	7												0,4	0,027	
4	6												0,3	0,025	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	50,4	46,0	+	5,4	0,0635	0,0175	0,0810		1,6						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,3 (±) 0,16	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,6 (±) 2,07	peso medio (g p.s.)	0,0272 (±) 0,0045	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 19		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	1	6,5													
1	7	6,5	3,4	6,2									0,4	0,033	
2	7												0,4	0,043	
3	7												0,3	0,035	
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	20,6	17,2	+	3,4	0,2050	0,0515	0,2565		12,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,7 (±) 1,51	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,5 (±) 3,00	peso medio (g p.s.)	0,0371 (±) 0,0053	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz -6
 transetto: T - prof. (m): 6
 stazione: S strato: Limite superiore
 coordinate: lat. 37° 37' 897 long. 012° 36'345
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 20		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	1	4,4													
1	7	4,4	4,3	4,7	4,4								0,2	0,020	
2	6		4,3	4,4									0,3	0,025	
3	6												0,4	0,044	
4	7												0,3	0,034	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta piu esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	34,4	29,9	-	4,5	0,1653	0,0443	0,2096		6,1						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	4,4 (±) 0,13	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,4 (±) 2,51	peso medio (g p.s.)	0,0306 (±) 0,0108	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz -6
transetto:	T -	prof. (m):	6
stazione:	S	strato:	Limite superiore
coordinate:	lat. 37° 37' 897	long.	012° 36'345
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia

ANALISI IN LABORATORIO

data: 05/02/2008 personale: Pititto

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 20 rizomi esaminati)

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.tot. peduncoli fiorali rinvenuti
lunghezza med. scaglie intere (cm)	5,09 (±) 0,68	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,4	
"N" (num.medio scaglie)	6,2 (±) 0,92	peso medio (g p.s.)	0,0651 (±) 0,0528	1

VALORI MEDI CALCOLATI SULLE FOGLIE ADULTE PIU' ESTERNE (per calcolo della densità media "D")

LUNTOT media (cm)	LUNLEM media (cm)	LUNBASE media (cm)	PESOLEM medio (g p.s.)	PESOBASE medio (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA medio (g p.s.)	"D" densità media (mg/cm)
34,7	29,9	4,9	0,1413	0,0466	0,1879	5,80 (±) 2,44



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 1		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		7	4,2	4,8	5,1	5	4,3	4,6						0,4	0,044
1		8		4,9	4,6									0,4	0,085
2		6												0,3	0,062
3		6												0,5	0,110
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	16,2	12,2	-	4,0	0,0553	0,0385	0,0938		5,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli
lung. med. scaglie intere (cm)	4,7	(±) 0,32	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	fiorali rinvenuti
numero medio scaglie x ciclo	6,8	(±) 0,96	peso medio (g p.s.)	0,0753	(±) 0,0289	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 2		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	7	7	6,1	6,2	6,1									0,5	0,052	f
1	7	7		6,3	5,9	5,5								0,6	0,063	
2	8	8												1,1	0,101	
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	28,8	24,9	+	3,9	0,0933	0,0303	0,1236		4,3							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti	
lung. med. scaglie intere (cm)	6,0	(±) 0,29	lunghezza media (cm)	0,7	(±) 0,3	1
numero medio scaglie x ciclo	7,3	(±) 0,58	peso medio (g p.s.)	0,0720	(±) 0,0257	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 3		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	2	2	6,0	5,7												
1	7	7	5,8	6,1	6,1									0,5	0,126	
2	8	8												0,5	0,058	
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	28,3	22,5	-	5,8	0,1325	0,0564	0,1889		6,7							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,9 (±) 0,18	lunghezza media (cm)	0,5 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,7 (±) 3,21	peso medio (g p.s.)	0,0922 (±) 0,0478	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Pititto
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz - 10
 transetto: T - prof. (m): 10
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 37' 756 long. 012° 35' 880
 tipo limite inferiore: tipo fondale: Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 4		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	
0	7		5,7	6,0	6,0	5,8	5,8							1,0	0,063
1	8			6,5										1,2	0,126
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	33,1	27,8	-	5,3	0,1155	0,0458	0,1613		4,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli floreali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,0 (±) 0,29	lunghezza media (cm)	1,1 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	7,5 (±) 0,71	peso medio (g p.s.)	0,0945 (±) 0,0444	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 5		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	6,1	5,9	5,8	5,8								0,5	0,111
1	6	6		5,4	5,5	5,5								0,6	0,076
2	7	7			5,4									0,5	0,088
3	7	7												0,5	0,073
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	27,4	22,2	+	5,2	0,0862	0,0471	0,1333		4,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,7 (±) 0,26	lunghezza media (cm)	0,5 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	6,8 (±) 0,50	peso medio (g p.s.)	0,0869 (±) 0,0170	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 6		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	5,6		6,0	6,0	5,8	5,6						0,5	0,033
1	6	6												0,7	0,067
2	5	5												0,4	0,766
3	7	7												0,5	0,179
4	6	6												0,9	0,182
5	6	6												0,8	0,110
6	7	7												1,3	0,181
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	38,9	33,0	+	5,9	0,1633	0,0620	0,2253		5,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,8 (±) 0,20	lunghezza media (cm)	0,7 (±) 0,3	
numero medio scaglie x ciclo	6,3 (±) 0,76	peso medio (g p.s.)	0,2168 (±) 0,2494	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 7		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	2		6,8	6,6												
1	7		6,4	6,3		7,0								0,8	0,096	
2	7													1,6	0,193	
3	6													1,0	0,183	
4	5													1,0	0,196	
5	7													1,7	0,306	
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	35,2	29,0	+	6,2	0,1370	0,0610	0,1980		5,6							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti	
lung. med. scaglie intere (cm)	6,6	(±) 0,29	lunghezza media (cm)	1,2	(±) 0,4	
numero medio scaglie x ciclo	5,7	(±) 1,97	peso medio (g p.s.)	0,1948	(±) 0,0746	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 8		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		7	6,0	6,4	5,6	6,4		5,6						0,7	0,062
1		7		5,5		5,4	5,4							0,7	0,064
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	33,5	27,5	-	6,0	0,1690	0,0940	0,2630		7,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,8	(±) 0,42	lunghezza media (cm)	0,7	(±) 0,0
numero medio scaglie x ciclo	7,0	(±) 0,00	peso medio (g p.s.)	0,0630	(±) 0,0014
					0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 9		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	4,1													
1	7	7	4,3	4,4	4,6	4,9	4,8							0,4	0,028	
2	7	7		4,6	4,4	4,4								0,4	0,061	
3	6	6												0,4	0,037	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	44,5	41,6	-	4,4	0,1690	0,0370	0,2060		4,6							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,5 (±) 0,25	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 2,87	peso medio (g p.s.)	0,0420 (±) 0,0171	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 10		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	4,8	4,6	4,8	4,4	4,8							0,4	0,037
1	5	5		4,8	4,9	4,8								0,4	0,055
2	7	7												0,7	0,100
3	6	6												0,5	0,067
4	5	5												0,5	0,046
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	34,5	30,0	-	4,5	0,1800	0,3400	0,5200		15,1						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli floreali rinvenuti	
lung. med. scaglie intere (cm)	4,7	(±) 0,16	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,1	0
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 1,00	peso medio (g p.s.)	0,0610	(±) 0,0245	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 11		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (Inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		5	4,8	5	5	4,8	5							0,5	0,023
1		7		4,3	4,3		4,3							0,5	0,082
2		7		4,3	4,3	4,4								0,5	0,069
3		7												0,5	0,075
4		6												0,5	0,062
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	29,1	24,6	-	4,5	0,1270	0,0430	0,1700		5,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,6	(±) 0,32	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,0	0
numero medio scaglie x ciclo	6,4	(±) 0,89	peso medio (g p.s.)	0,0622	(±) 0,0231	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 12		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	2		3,0	3,0												
1	7		3,0	3,0	3,0	3,6	4,0							0,5	0,035	
2	6			3,8	3,2									0,3	0,038	
3	5				3,4	3,7								0,3	0,027	
4	5													0,3	0,031	
5	8													0,8	0,079	
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	18,8	13,2	-	5,6	0,1010	0,0500	0,1510		8,0							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	3,3 (±) 0,38	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	5,5 (±) 2,07	peso medio (g p.s.)	0,0420 (±) 0,0211	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 13		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		5	5,4	5,6	5,4	5,4	5,6							0,3	0,011
1		8			5,4	5,4								0,4	0,038
2		7												0,4	0,037
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	38,4	32,4	-	6,0	0,1425	0,0277	0,1702		4,4						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,5 (±) 0,10	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,7 (±) 1,53	peso medio (g p.s.)	0,0288 (±) 0,0152	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 14		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	8	8	3,9	38,0	3,8	3,7	3,9	3,8	3,8					0,3	0,015
1	7	7			3,9									0,4	0,040
2	7	7												0,3	0,043
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	21,6	18,6	-	3,0	0,1030	0,0310	0,1340		6,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	8,1	(±) 12,08	lunghezza media (cm)	0,3	(±) 0,1	0
numero medio scaglie x ciclo	7,3	(±) 0,58	peso medio (g p.s.)	0,0327	(±) 0,0154	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 15		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	5,4													
1	7	7	5,0	5,5	5,5									0,7	0,046	
2	7	7		5,4	5,6	5,4	5,5							0,7	0,033	
3	7	7												0,6	0,078	
4	7	7												0,6	0,049	
5	7	7												0,6	0,056	
6	7	7												0,8	0,066	
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	34,3	29,1	-	5,2	0,1948	0,0589	0,2537		7,4							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,4 (±) 0,18	lunghezza media (cm)	0,7 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,1 (±) 2,27	peso medio (g p.s.)	0,0547 (±) 0,0158	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Romano, Pititto
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz - 10
 transetto: T - prof. (m): 10
 stazione: S strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 37' 756 long. 012° 35' 880
 tipo limite inferiore: tipo fondale: Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 16		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	2	2	6,2	6,2												
1	7	7	7,8	7,6										1,0	0,112	
2	7	7												0,9	0,119	
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	32,3	27,0	-	5,3	0,1430	0,0290	0,1720		5,3							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	7,0 (±) 0,87	lunghezza media (cm)	1,0 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 2,89	peso medio (g p.s.)	0,1155 (±) 0,0049	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 17		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	4,9	5,8	5,0	5,2	5,2	5,9						0,4	0,023
1	8	8		5,9	5,2									0,4	0,025
2	7	7												0,5	0,053
3	8	8												0,5	0,079
4	7	7												0,3	0,068
5	7	7												0,9	0,072
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	32,8	27,9	-	4,9	0,1120	0,0440	0,1560		4,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,4 (±) 0,41	lunghezza media (cm)	0,5 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	7,3 (±) 0,52	peso medio (g p.s.)	0,0533 (±) 0,0243	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 18		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1															
1	7		4,2	4,2	4,4	4,5								0,3	0,037	
2	7				5,1									0,3	0,044	
3	6													0,3	0,046	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	36,5	33,0	+	3,6	0,1104	0,0431	0,1535		4,2							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,5 (±) 0,37	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 2,87	peso medio (g p.s.)	0,0425 (±) 0,0047	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 19		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	5,0													
1	7	7	4,8	5,1	5,1	4,4	5,4	5,4	5,2					0,5	0,041	
2	6	6												0,4	0,052	
3	7	7												0,6	0,098	
4	6	6												0,6	0,114	
5	7	7												0,6	0,101	
6	5	5												0,6	0,109	
7	8	8												1,0	0,127	
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	25,7	20,7	-	5,0	0,1260	0,0460	0,1720		6,7							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,1 (±) 0,33	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	5,9 (±) 2,17	peso medio (g p.s.)	0,0917 (±) 0,0324	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

RIZOMA 20		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	6	6	6,4	6,2	6,3	6,2	6,1	6,2						0,9	0,099
1	7	7			5,8	6,1								0,8	0,143
2	7	7												0,8	0,139
3	6	6												0,9	0,126
4	7	7												1,2	0,189
5	8	8												1,3	0,199
6	7	7												1,2	0,224
7	7	7												1,5	0,316
8	7	7												0,9	0,172
9	7	7												1,0	0,176
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	34,5	28,5	-	6,0	0,1870	0,0840	0,2710		7,9						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,2 (±) 0,18	lunghezza media (cm)	1,1 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	6,9 (±) 0,57	peso medio (g p.s.)	0,1783 (±) 0,0610	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Romano, Pititto
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 10
transetto:	T -	prof. (m):	10
stazione:	S	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 756	long.	012° 35' 880
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 31/01/2008 personale: Pititto

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 20 rizomi esaminati)

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.tot. peduncoli fiorali rinvenuti
lungh. med. scaglie intere (cm)	5,37 (±) 2,93	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,3	
"N" (num.medio scaglie)	6,7 (±) 0,81	peso medio (g p.s.)	0,0968 (±) 0,0948	1

VALORI MEDI CALCOLATI SULLE FOGLIE ADULTE PIU' ESTERNE (per calcolo della densità media "D")

LUNTOT media (cm)	LUNLEM media (cm)	LUNBASE media (cm)	PESOLEM medio (g p.s.)	PESOBASE medio (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA medio (g p.s.)	"D" densità media (mg/cm)
31,2	26,3	5,0	0,1324	0,0634	0,1958	6,31 (±) 2,40



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 1		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno) cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	(g p.s.)	
0	6	4,4	4,4	4	4,6	4,4	4,4						0,3	0,019	
1	7		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4						0,3	0,055	
2	7												0,5	0,088	
3	7												0,4	0,057	
4	6												0,5	0,062	
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	28,4	24,4	-	4,0	0,1390	0,0380	0,1770		6,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli
lung. med. scaglie intere (cm)	4,4	(±) 0,14	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	fiorali rinvenuti
numero medio scaglie x ciclo	6,6	(±) 0,55	peso medio (g p.s.)	0,0562	(±) 0,0247	0



DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 2		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		6	5,2	5,3	5,1	5,1								0,3	0,015
1		7												0,3	0,062
2		6												0,5	0,080
3		7												0,6	0,068
4		7												0,5	0,061
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	24,7	21,1	-	4,6	0,1250	0,0290	0,1540		6,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,2 (±) 0,10	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,6 (±) 0,55	peso medio (g p.s.)	0,0572 (±) 0,0248	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 3		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	5,4													
1	7	7	5,0	5,2	5,2	5,9	5,6	5,9						0,4	0,025	
2	6	6		5,6	4,6	5,2	5,3							0,3	0,031	
3	6	6	4,8	5,1										0,4	0,071	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	54,9	50,0	-	4,9	0,2480	0,0410	0,2890		5,3							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,3 (±) 0,39	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,0 (±) 2,71	peso medio (g p.s.)	0,0423 (±) 0,0250	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 4		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	6,0	6,0	5,2	6,0	5,0	6,1	6,0					0,5	0,054
1	7	7		5,8	5,6	5,5	5,3							1,0	0,161
2	6	6												0,9	0,142
3	5	5												0,6	0,086
4	6	6												0,9	0,179
5	6	6												0,8	0,111
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	21,0	14,4	+	5,6	0,0690	0,0460	0,1150		5,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti	
lung. med. scaglie intere (cm)	5,7	(±) 0,38	lunghezza media (cm)	0,8	(±) 0,2	0
numero medio scaglie x ciclo	6,2	(±) 0,75	peso medio (g p.s.)	0,1222	(±) 0,0474	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Pititto, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz - 16
 transetto: T - prof. (m): 16
 stazione: S - strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 37' 386 long. 012° 35 ' 731
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 5		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	5,8	5,6	5,6	5,7	5,1							0,4	0,044
1	7	7												0,4	0,066
2	7	7												0,4	0,093
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	34,6	29,1	+	5,5	0,1250	0,0530	0,1780		5,1						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,6 (±) 0,27	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	7,0 (±) 0,00	peso medio (g p.s.)	0,0677 (±) 0,0245	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 6		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)		(g p.s.)
0	1	1	4,3													
1	7	7			4,7	4,9	5,0	5,0	4,7					0,4	0,039	
2	7	7				4,3								0,5	0,070	
3	9	9												0,5	0,081	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	41,7	37,3	+	4,4	0,1800	0,0420	0,2220		5,3							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,7	(±) 0,30	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 3,46	peso medio (g p.s.)	0,0633	(±) 0,0218	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Pititto, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz - 16
 transetto: T - prof. (m): 16
 stazione: S - strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 37' 386 long. 012° 35 ' 731
 tipo limite inferiore: tipo fondale: Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 7		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	4,4	4,4		5,3	5,1	5,2	4,9					0,4	0,016
1	6	6		4,5	5,0									0,5	0,075
2	6	6												0,5	0,078
3	7	7												0,6	0,064
4	7	7												0,6	0,066
5	6	6												0,5	0,061
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	48,9	44,1	-	4,8	0,0810	0,0420	0,1230		2,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli floreali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,9	(±) 0,37	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,5	(±) 0,55	peso medio (g p.s.)	0,0600	(±) 0,0225	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 8		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo fiorale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		6			6,1	6,6	6,1							0,3	0,014
1		6												0,5	0,075
2		7												0,9	0,173
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	19,2	13,4	+	5,8	0,0700	0,0420	0,1120		5,8						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,3 (±) 0,29	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,3	
numero medio scaglie x ciclo	6,3 (±) 0,58	peso medio (g p.s.)	0,0873 (±) 0,0802	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 9		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	5,6													
1	7	7	6,0	5,9	5,9	5,9								0,5	0,053	
2	6	6		5,6										0,5	0,081	
3	7	7												0,8	0,110	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	18,5	12,3	+	6,2	0,0650	0,0490	0,1140		6,2							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,8 (±) 0,17	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 2,87	peso medio (g p.s.)	0,0813 (±) 0,0285	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Pititto, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz - 16
 transetto: T - prof. (m): 16
 stazione: S - strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 37' 386 long. 012° 35 ' 731
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 10		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7		6,0	6,4	6,1								0,6	0,054
1	6	6		5,9										0,5	0,071
2	6	6												0,6	0,078
3	7	7												0,6	0,076
4	7	7												0,8	0,074
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	29,8	23,8	+	6,0	0,1060	0,0580	0,1640		5,5						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,1 (±) 0,22	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,6 (±) 0,55	peso medio (g p.s.)	0,0706 (±) 0,0096	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 11		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (Inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	3	3	4	3,8	3,9	3,6	3,6									
1	7	7		3,6	3,6	4								0,4	0,026	
2	7	7			3,4									0,3	0,038	
3	7	7												0,3	0,043	
4	7	7												0,4	0,046	
5	7	7												0,6	0,088	
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	31,6	37,4	-	4,2	0,0921	0,0270	0,1191		3,8							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	3,7	(±) 0,21	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,3	(±) 1,63	peso medio (g p.s.)	0,0482	(±) 0,0233	



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 12		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)											TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(cm)	
	0	6	5,9	6,0	6,0	6,0	5,9	6,0						0,3	0,009
	1	6		6,1										0,3	0,019
	2														
	3														
	4														
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
	10														
	11														
	12														
	13														
	14														
	15														
	16														
	17														
	18														
	19														
	20														
	21														
	22														
	23														
	24														
	25														
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	35,5	32,0	-	3,5	0,1160	0,0729	0,1889		5,3						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,0 (±) 0,07	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	6,0 (±) 0,00	peso medio (g p.s.)	0,0136 (±) 0,0071	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 13		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	2	2	6,3	6,3												
1	6	6	6,3	6,3	6,1									0,6	0,059	
2	7	7												0,5	0,064	
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	23,5	17,5	-	6,0	0,0922	0,0629	0,1551		6,6							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,3 (±) 0,09	lunghezza media (cm)	0,6 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,0 (±) 2,65	peso medio (g p.s.)	0,0617 (±) 0,0033	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 14		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		6	5,6	4,9	4,9	4,9	5,4							0,3	0,038
1		6		4,9		4,9								0,4	0,435
2		6			5,4	5,4								0,4	0,094
3		6												0,4	0,073
4		7												0,4	0,075
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	39,4	33,5	-	5,9	0,1491	0,0463	0,1954		5,0						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli floreali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,1	(±) 0,30	lunghezza media (cm)	0,4	(±) 0,0	
numero medio scaglie x ciclo	6,2	(±) 0,45	peso medio (g p.s.)	0,1431	(±) 0,1644	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 15		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0		6	4,5	5,9	5,3	4,6	4,9							0,4	0,019
1		6		4,6	4,6	4,6								0,5	0,024
2		6												0,5	0,019
3		6												0,5	0,064
4		6												0,4	0,079
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	23,4	19,0	+	4,4	0,1010	0,0308	0,1318		5,6						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE			DATI RELATIVI AI TRONCONI			Num. peduncoli floreali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,9	(±) 0,49	lunghezza media (cm)	0,5	(±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,0	(±) 0,00	peso medio (g p.s.)	0,0409	(±) 0,0282	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 16		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	4,8													
1	7	7	4,9	4,8	5,6	5,2	4,1							0,4	0,036	
2	7	7		4,6										0,5	0,094	
3	7	7												0,5	0,079	
4	9	9												0,9	0,183	
5	8	8												0,8	0,177	
6	7	7												0,8	0,176	
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	56,5	52,0	-	4,5	0,2922	0,0487	0,3409		6,0							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,9 (±) 0,47	lunghezza media (cm)	0,7 (±) 0,2	
numero medio scaglie x ciclo	6,6 (±) 2,57	peso medio (g p.s.)	0,1242 (±) 0,0628	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 17		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	1	1	5,6													
1	7	7	5,9	5,7	6,0	5,6	5,7	6,1	7,9					0,5	0,027	
2	7	7		5,9										1,1	0,108	
3	7	7												0,9	0,110	
4	7	7												0,9	0,129	
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	46,6	41,7	-	5,5	0,1984	0,0399	0,2383		5,1							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,0 (±) 0,72	lunghezza media (cm)	0,9 (±) 0,3	
numero medio scaglie x ciclo	5,8 (±) 2,68	peso medio (g p.s.)	0,0936 (±) 0,0453	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo: 19/01/2008 personale sub: Pititto, Di Maria
 prateria: Mazara del Vallo sigla: Maz - 16
 transetto: T - prof. (m): 16
 stazione: S - strato: Intermedio
 coordinate: lat. 37° 37' 386 long. 012° 35 ' 731
 tipo limite inferiore: - tipo fondale: Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 18		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)	
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)
0	7	7	6,4	5,6	6,0	6,0	6,1							0,6	0,082
1	8	8												0,8	0,125
2	6	6												0,6	0,097
3	6	6												0,6	0,086
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)						
	24,0	19,1	+	4,9	0,0814	0,0438	0,1252		5,2						

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	6,0 (±) 0,29	lunghezza media (cm)	0,7 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	6,8 (±) 0,96	peso medio (g p.s.)	0,0974 (±) 0,0195	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 19		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0		3	5,0	4,0	5,1											
1		7	4,9	4,9	4,6	5,1	5,0	4,9	5,6					0,3	0,018	
2		5		5,1	4,8									0,4	0,051	
3		6												0,3	0,049	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE += intero -= eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	45,9	41,3	+	4,6	0,2011	0,0410	0,2421		5,3							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	4,9 (±) 0,37	lunghezza media (cm)	0,3 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,3 (±) 1,71	peso medio (g p.s.)	0,0392 (±) 0,0184	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

RIZOMA 20		Misure di lunghezza solo delle scaglie intere (cm)										TRONCONE		Presenza peduncolo florale (inserire F)		
(anno)	cicli	Num. scaglie per ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		(cm)	(g p.s.)
0	2		4,9	4,9												
1	7		4,8	4,9	5,1	5,3	4,8							0,4	0,051	
2	7			4,9										0,4	0,054	
3	6													0,3	0,436	
4	5													0,3	0,040	
5	6													0,5	0,061	
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
Misure sulla foglia adulta più esterna	LUNTOT (cm)	LUNLEM (cm)	APICE + = intero - = eroso	LUNBASE (cm)	PESOLEM (g p.s.)	PESOBASE (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA (g p.s.)		"D" densità (mg/cm)							
	39,4	34,4	-	5,0	0,1711	0,0518	0,2229		5,7							

ELABORAZIONE DATI RIZOMA

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num. peduncoli fiorali rinvenuti
lung. med. scaglie intere (cm)	5,0 (±) 0,17	lunghezza media (cm)	0,4 (±) 0,1	
numero medio scaglie x ciclo	5,5 (±) 1,87	peso medio (g p.s.)	0,1285 (±) 0,1721	0



Nautilus
Società Cooperativa

Servizi per l'Oceanografia
e la Gestione delle Risorse Ambientali

INDAGINE SULLA POSIDONIA

DATI CAMPIONAMENTO: COMMESSA C&C Canale di Sicilia

DATI CAMPIONAMENTO

data prelievo:	19/01/2008	personale sub:	Pititto, Di Maria
prateria:	Mazara del Vallo	sigla:	Maz - 16
transetto:	T -	prof. (m):	16
stazione:	S -	strato:	Intermedio
coordinate:	lat. 37° 37' 386	long.	012° 35 ' 731
tipo limite inferiore:	-	tipo fondale:	Sabbia - Matte

ANALISI IN LABORATORIO

data: 06/02/2008 personale: Pititto

ELABORAZIONE DATI DELLA STAZIONE (calcolati sui 20 rizomi esaminati)

DATI RELATIVI ALLE SCAGLIE		DATI RELATIVI AI TRONCONI		Num.tot. peduncoli fiorali rinvenuti
lungh. med. scaglie intere (cm)	5,17 (±) 0,74	lunghezza media (cm)	0,5 (±) 0,2	
"N" (num.medio scaglie)	6,6 (±) 0,71	peso medio (g p.s.)	0,0798 (±) 0,0693	0

VALORI MEDI CALCOLATI SULLE FOGLIE ADULTE PIU' ESTERNE (per calcolo della densità media "D")

LUNTOT media (cm)	LUNLEM media (cm)	LUNBASE media (cm)	PESOLEM medio (g p.s.)	PESOBASE medio (g p.s.)	PESOTOT FOGLIA medio (g p.s.)	"D" densità media (mg/cm)
34,4	29,9	5,0	0,1351	0,0453	0,1804	5,36 (±) 0,90

DATI PRODUZIONE

ALLEGATO 4

INTERVISTE AGLI OPERATORI DELLA PESCA

Commessa:

C&C consulting - Indagini sui banchi nel canale di Sicilia
Indagini sugli sbarchi da pesca

Località Data
 Rilevatore Nome barca
 Equipaggio N° HP Matricola
 Area di Pesca
 Profondità Tipo di fondale
 Attrezzo da pesca Maglia / Dimensioni
 Lunghezza
 Numero

Specie rinvenute

	Nome scientifico	Nome comune	Classi abbondanza	Classe dimens.	note
1	<i>Mullus barbatus</i>	Triglia di fango	III	P, M	
2	<i>Mullus surmuletus</i>	Triglia di scoglio	III	P, M	
3	<i>Zeus faber</i>	Pesce San Pietro	II	P, M, G	
4	<i>Scorpaena</i> spp.	Scorfani	II	P, M	
5	<i>Scilyorhinus canicula</i>	Gattuccio	II	M, G	
6	<i>Raja</i> spp.	Razze	II	P, M, G	
7	<i>Trigla lucerna</i>	Gallinella	I	P, M	
8	<i>Merluccius merluccius</i>	Merluzzo	III	P, M, G	
9	<i>Parapeneus longirostris</i>	Gambero rosa	-	-	
10	<i>Conger conger</i>	Grongo	-	-	
11	<i>Phycis blennoides</i>	Musdea	III	P, M, G	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Note

Classi di abbondanza: I = minore abbondanza; II = media abbondanza; III = abbondanza maggiore;
 Classi di taglia: P = piccola; M= media; G= grande;

Commessa:

C&C consulting - Indagini sui banchi nel canale di Sicilia
Indagini sugli sbarchi da pesca

Località Data
 Rilevatore Nome barca
 Equipaggio N° HP Matricola
 Area di Pesca
 Profondità Tipo di fondale
 Attrezzo da pesca Maglia / Dimensioni
 Lunghezza
 Numero

Specie rinvenute

	Nome scientifico	Nome comune	Classi abbondanza	Classe dimens.	note
1	<i>Mullus surmuletus</i>	Triglia di scoglio	III	P, M, G	
2	<i>Mullus barbatus</i>	Triglia di fango	III	P, M, G	
3	<i>Eledone cirrhosa</i>	Moscardino bianco	II	-	
4	<i>Eledone moscata</i>	Moscardino rosso	II	-	
5	<i>Lophius piscatorius</i>	Rana Pescatrice	II	P, M, G	
6	<i>Scorpaena spp.</i>	Scorfani	III	P, M, G	
7	<i>Trigla lucerna</i>	Gallinella	II	P, M, G	
8	<i>Merluccius merluccius</i>	Merluzzo	III	P, M, G	
9	<i>Sepia officinalis</i>	Seppia	I	-	
10	<i>Zeus faber</i>	Pesce San Pietro	II	P, M, G	
11	<i>Scilyorhinus canicula</i>	Gattuccio	I	M, G	
12	<i>Raja spp.</i>	Razze	II	P, M, G	
13	<i>Parapeneus longirostris</i>	Gambero rosa	II	-	
14	<i>Lepidopus caudatus</i>	Spatola	II	-	Scarto della pesca
15	<i>Trachurus trachurus</i>	Sugarello	II	-	Scarto della pesca
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Note

Classi di abbondanza: I = minore abbondanza; II = media abbondanza; III = abbondanza maggiore;
 Classi di taglia: P = piccola; M = media; G = grande;

Commessa:

C&C consulting - Indagini sui banchi nel canale di Sicilia
Indagini sugli sbarchi da pesca

Località Data
 Rilevatore Nome barca
 Equipaggio N° HP Matricola
 Area di Pesca
 Profondità Tipo di fondale
 Attrezzo da pesca Maglia / Dimensioni
 Lunghezza
 Numero

Specie rinvenute					
	Nome scientifico	Nome comune	Classi abbondanza	Classe dimens.	note
1	<i>Pagrus pagrus</i>	Pagro	II	M, G	
2	<i>Diplodus vulgaris</i>	Sarago fasciato	III	M, G	
3	<i>Scorpaena sp.</i>	Scorfano	II	M, G	
4	<i>Phycis blennoides</i>	Musdea	II	M, G	
5	<i>Pagellus spp.</i>	Pagelli	III	M, G	
6	<i>Zeus faber</i>	Pesce San Pietro	II	M, G	
7	<i>Spondilyosoma cantharus</i>	Tanuta	II	M, G	
8	<i>Epinephelus marginatus</i>	Cernia	II	M, G	
9	<i>Muraena helena</i>	Murena	II	M, G	
10	<i>Conger conger</i>	Grongo	II	M, G	
11	<i>Oblada melanura</i>	Occhiata	II	M, G	
12	<i>Seriola dumerilii</i>	Ricciola	III	M, G	
13	<i>Palinurus elephas</i>	Aragosta	I	M, G	
14	<i>Homarus gammarus</i>	Astice	I	M, G	
15	<i>Serranus scriba</i>	Sciarrano	III	M, G	Scarto della pesca
16	<i>Coris julis</i>	Donzella	III	M, G	Scarto della pesca
17	<i>Boops boops</i>	Boga	III	M, G	Scarto della pesca
18	<i>Serranus cabrilla</i>	Perchia	III	M, G	Scarto della pesca
19	<i>Raja spp.</i>	Razze	II	M, G	Scarto della pesca
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Note

Sul Banco Talbot le cernie sono più abbondanti che sugli altri Banchi. Sul Banco Pantelleria è più abbondante il Pesce San Pietro
 Classi di abbondanza: I = minore abbondanza; II = media abbondanza; III = abbondanza maggiore;
 Classi di taglia: P = piccola; M= media; G= grande;

Commessa:

C&C consulting - Indagini sui banchi nel canale di Sicilia
Indagini sugli sbarchi da pesca

Località Data
 Rilevatore Nome barca
 Equipaggio N° HP Matricola
 Area di Pesca
 Profondità Tipo di fondale
 Attrezzo da pesca Maglia / Dimensioni
 Lunghezza
 Numero

Specie rinvenute

	Nome scientifico	Nome comune	Classi abbondanza	Classe dimens.	note
1	<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	Gambero rosso	II	-	
2	<i>Nephrops norvegicus</i>	Scampo	II	-	
3	<i>Merluccius merluccius</i>	Merluzzo	III	P, M, G	
4	<i>Raja sp.</i>	Razza	I	P, M, G	
5	<i>Raja clavata</i>	Razza chiodata	I	P, M, G	
6	<i>Raja miraletus</i>	Razza quattrocchi	I	P, M, G	
7	<i>Trigla lucerna</i>	Gallinella	II	P, M, G	
8	<i>Lophius piscatorius</i>	Rana pescatrice	II	P, M, G	
9	<i>Phycis blennoides</i>	Musdea	III	P, M, G	
10	<i>Lepidopus caudatus</i>	Spatola	II	-	Scarto della pesca
11	<i>Scyllorhinus canicula</i>	Gattuccio	II	-	Scarto della pesca
12	<i>Mustelus mustelus</i>	Palombo	I	P, M, G	
13	<i>Pagellus erythrinus</i>	Pagello fragolino	II	M, G	
14	<i>Mullus barbatus</i>	Triglia di fango	III	P, M, G	
15	<i>Mullus surmuletus</i>	Triglia di scoglio	III	P, M, G	
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Note

Classi di abbondanza: I = minore abbondanza; II = media abbondanza; III = abbondanza maggiore;
Classi di taglia: P = piccola; M= media; G= grande;

ALLEGATO 5

CENSIMENTI VISIVI DELLA FAUNA ITTICA

STATISTICA ECOLOGICA

L'elaborazione statistica dei dati raccolti ha previsto l'impiego di una serie di indici brevemente descritti di seguito.

Indice di Diversità di Shannon-Weaver (1949):

$$H' = - \sum P_i \log_2 P_i; \quad i=1,2,\dots,N;$$

Dove:

Σ = sommatoria relativa a tutte le specie presenti nel campione;

P_i = dominanza della specie i-esima ($P_i = n_i/N$);

N = numero totale di individui;

n_i = numero di individui della specie i-esima.

È l'indice di diversità tassonomica maggiormente utilizzato. È espresso da un numero puro di segno positivo.

L'indice raggiunge il valore massimo quando tutte le specie del popolamento sono rappresentate dallo stesso numero di individui (*Diversità massima teorica*: $H'_{\max} = \log_2 N$).

Per il carattere logaritmico della funzione, l'indice non assume mai valori elevati, essendo questi, nelle comunità studiate, compresi generalmente tra 1,5 e 3,5 e solo raramente sorpassanti 4,5 (Ganis, 1991). Esso rappresenta un parametro essenziale per caratterizzare la struttura di una comunità, in quanto è indipendente dal numero dei campioni, cioè possono essere usati anche pochi campioni per confrontare la diversità della comunità. Tale indice tiene conto sia del numero delle specie presenti che del modo in cui gli individui sono distribuiti nell'ambito di ciascuna specie. È quindi un indice di tipo quali-quantitativo che dà un panorama sintetico della struttura di una comunità e può essere applicato a qualunque tipo di ecosistema.

Indice di Equitabilità di Pielou (1966):

$$E = H' / \log_2 S$$

Dove:

H' = Indice di Shannon - Weaver;

S = numero di specie presenti.

L'indice di Pielou o di equitabilità (evenness) è il rapporto tra l'indice di Shannon osservato ed il massimo valore teorico di questo indice. L'indice di Pielou valuta la distribuzione degli individui nell'ambito delle specie che compongono una comunità.

Tale indice varia da 0 ad 1, e raggiunge il valore massimo quando la distribuzione degli individui è la più uniforme possibile, quando cioè quando le specie sono rappresentate dal medesimo numero di individui. Ottenere valori bassi di E significa che la diversità osservata dipende principalmente

dall'elevato numero totale di individui per campione. Tale indice rende conto di quanto la diversità sia dovuta ad un equilibrato rapporto tra le specie piuttosto che al numero delle specie presenti.

Indice di ricchezza specifica di Margalef (1958):

$$RS = S - 1/\log N$$

Dove:

S = numero di specie presenti nel campione;

N = numero totale di individui.

Tale indice offre un ulteriore strumento d'indagine nella struttura del popolamento. Esso prende in considerazione il rapporto tra il numero delle specie totali ed il numero totale d'individui in una comunità, così che quante più specie sono presenti nel campione e quanto esse saranno uniformemente distribuite, tanto più alto sarà il valore dell'indice.

Indice di dominanza di Simpson (1949):

$$D = \sum (n_i/N)^2; \quad i=1,2,\dots,N;$$

Dove:

n_i = numero di individui della specie i -esima.

N = numero totale individui

L'indice di Simpson è una misura della prevalenza di poche specie nel popolamento. Ha un andamento inverso rispetto all'equitabilità: un'elevata dominanza significa che una o poche specie hanno il monopolio delle risorse.

DATI RACCOLTI

Banco Talbot Ovest

SPECIE	TR1				TR2				TR3			
	G	S	A	TOT	G	S	A	TOT	G	S	A	TOT
<i>Chromis chromis</i>				0			51	51				0
<i>Coris julis</i>		5	11	16			11	11			11	11
<i>Thalassoma pavo</i>			1	1				0				0
<i>Boops boops</i>				0			11	11				0
<i>Sciaena umbra</i>			3	3				0			1	1
<i>Pagellus erithrinus</i>				0				0			2	2



Il sottoscritto Giovanni Torchia, nato il 02.06.1966 a Pinerolo (TO) e residente a Parghelia (VV), Direttore Scientifico della Cooperativa NAUTILUS, con sede in Porto Salvo (VV) Zona Industriale Località Trainiti

DICHIARA

Che, in riferimento a quanto indicato nel DPCM 27/12/88, l'elaborato “*Indagini geofisiche e biologiche nel Canale di Sicilia – Integrazioni 2008 - Relazione tecnica*” (SIAT/R/0/NAU/002), a supporto dello Studio di Impatto Ambientale del parco eolico denominato “Parco eolico - Stretto di Sicilia: Banco di Talbot”, le cui risultanze sono sintetizzate nella seguente cartografia:

– *Profilo longitudinale del percorso del caviodotto marino con indicazione della biocenosi* (PDT/T/0/CAVM/002)

e comprensivo dei seguenti allegati:

- *Allegato 1*: Lista specie fondi mobili (prelievi con benna);
- *Allegato 2*: Indagini granulometriche;
- *Allegato 3*: Indagini sulla *Posidonia oceanica*;
- *Allegato 4*: Interviste agli operatori della pesca;
- *Allegato 5*: Censimenti visivi della fauna ittica,

è stato eseguito, dal punto di vista scientifico e tecnico, correttamente e secondo procedure rigorose e che i dati contenuti nella relazione e negli allegati corrispondono a quanto, effettivamente, rilevato nelle indagini e nelle analisi eseguite.

Palermo, li 28.02.2009

COOP. NAUTILUS
IL DIRETTORE

(Dr. Giovanni Torchia)