



**Consorzio per la Gestione del Centro  
di Coordinamento delle Attività di Ricerca  
inerenti il Sistema Lagunare di Venezia**

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/5**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL  
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI  
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE  
BOCCHIE LAGUNARI**

Contratto prot.n. 18121 si/gce/fbe

Documento **MACROATTIVITÀ: VEGETAZIONE TERRESTRE  
II RAPPORTO DI VALUTAZIONE**

**PERIODO DI RIFERIMENTO: DA SETTEMBRE A  
DICEMBRE 2009**

Versione **2.0**

Emissione **19 Marzo 2010**

Redazione

Verifica

Verifica

Approvazione

Dott. Francesco Scarton  
(SELC)

Prof. Giovanni Sburliano

Prof.ssa Patrizia Torricelli Ing. Pierpaolo Campostrini

## Indice

<b>1. PREMESSA E FINALITÀ DELL'INDAGINE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ATTIVITÀ SVOLTE.....</b>	<b>4</b>
<b>3. AREA DI INDAGINE.....</b>	<b>5</b>
<b>4. MATERIALI E METODI.....</b>	<b>12</b>
<b>5. RISULTATI.....</b>	<b>13</b>
5.1 Controllo della dinamica vegetazionale.....	13
5.2 Flora.....	13
5.3 Sorveglianza delle infestanti esotiche.....	14
5.4 Cartografia della vegetazione reale.....	15
<b>6. CONSIDERAZIONI E PROBLEMATICHE.....</b>	<b>16</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>20</b>
<b>APPENDICE 1: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI TRANSETTI DINAMICI.....</b>	<b>21</b>
<b>APPENDICE 2: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI PLOT VEGETAZIONALI PERMANENTI.....</b>	<b>56</b>
<b>APPENDICE 3: ANALISI FLORISTICA - ELENCO FLORISTICO.....</b>	<b>106</b>
<b>APPENDICE 4: SORVEGLIANZA DELLE INFESTANTI ESOTICHE.....</b>	<b>121</b>
<b>ALLEGATO CARTOGRAFICO: CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE RELATIVA ALL'AREA ADIACENTE AL CANTIERE (BUFFER 200 M).....</b>	<b>186</b>

Al presente documento hanno contribuito per le attività di rilievo/restituzione dati /elaborazione testi:

Dott.ssa Martina Cazzin (SELC)

Dott.ssa Silvia Gaballo (SELC)

Dott. Leonardo Ghirelli

Dott. Daniele Mion (SELC)

Dott. Francesco Scarton (SELC)

## **1. PREMESSA E FINALITÀ DELL'INDAGINE**

Lo Studio B.6.72.B/5 "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alla bocche lagunari. Quinta Fase" appartiene al piano di monitoraggio che ha preso inizio nel 2005 e che, proseguendo per il 5° anno, ha lo scopo di analizzare in dettaglio le eventuali risposte delle comunità vegetali presenti alle bocche di porto alle interferenze causate dai lavori per la realizzazione delle opere mobili (Disciplinare Tecnico, Studio B.6.72.B/5).

Il monitoraggio, secondo quanto previsto dal Disciplinare Tecnico, è stato suddiviso nei seguenti settori d'indagine:

- analisi floristica;
- cartografia della vegetazione reale, potenziale e del pregio naturalistico;
- definizione del grado di naturalità;
- controllo della dinamica vegetazionale (rilievo dei transetti dinamici, rilievo dei plot vegetazionali permanenti);
- sorveglianza delle infestanti esotiche.

Il presente documento descrive le attività e presenta in forma preliminare i risultati inerenti la campagna estate-autunno 2009. Nelle Appendici finali sono raccolti tutti i rilievi restituiti in forma tabellare, in annotazioni scritte, in immagini fotografiche e documenti cartografici.

## 2. ATTIVITÀ SVOLTE

Nel presente Rapporto vengono illustrate e descritte le attività di campagna svolte nel corso dei mesi di agosto-ottobre 2009 nella fascia di interesse, di ampiezza pari a 200 m prospiciente le aree di cantiere presso le bocche di porto lagunari, e vengono forniti i dati raccolti nel corso dei sopralluoghi svolti.

Secondo il Disciplinare Tecnico, le indagini hanno riguardato e previsto:

- l'analisi floristica, attraverso ricognizione dettagliata della fascia di interesse nel corso della stagione vegetativa, per produrre l'aggiornamento degli elenchi floristici di dettaglio di ogni area di indagine. In questi elenchi vengono segnalate le specie di maggiore pregio dal punto di vista naturalistico, in modo tale da attivare un controllo continuo per le specie considerate critiche e maggiormente sensibili;
- il controllo della dinamica vegetazionale, il cui scopo è monitorare l'eventuale cambiamento nella composizione e nella struttura delle comunità vegetali presenti, in relazione alle interferenze dovute alle attività cantieristiche, e di evidenziare il trend direzionale del sistema.

Tale attività si è esplicata attraverso due tipologie di rilievo:

- il rilievo di 35 transetti complessivi, di cui 30 installati nel 2005 nei siti di Punta Sabbioni, Alberoni e Ca' Roman e 5 installati in questo quinto anno presso il nuovo sito S. Felice;
  - il rilievo di 26 plot vegetazionali permanenti nelle fitocenosi di maggior interesse (es. *Tortulo-Scabiosetum*, *Juncetum maritimi*, ecc.). Lo scorso anno sono stati installati 6 plot nei siti Punta Sabbioni, Alberoni e Ca' Roman mentre a S. Nicolò 4 plot. Quest'anno sono stati inseriti altri 4 plot presso il nuovo sito S. Felice.
- la sorveglianza delle infestanti esotiche nei siti Punta Sabbioni, Alberoni e Ca' Roman e per il primo anno a S. Felice. Tale monitoraggio è finalizzato a segnalare eventuali ingressioni o espansioni di specie infestanti esotiche, la cui presenza è indice di un disturbo in atto e causa una banalizzazione del corteggio floristico delle aree in esame.
  - attività di aggiornamento e redazione *ex novo* della cartografia della vegetazione rispettivamente per i 4 siti già oggetto di indagine negli scorsi anni e per il nuovo sito S. Felice.



### 3. AREA DI INDAGINE

Le aree di indagine, previste dal Disciplinare Tecnico ed evidenziate in fig. 3.1., sono:

- Punta Sabbioni,
- Alberoni,
- Ca' Roman,
- S. Nicolò,
- S. Felice.

I primi tre siti sono stati oggetto delle attività di monitoraggio fin dall'inizio (2005), S. Nicolò è stato inserito nel 2008 (Disciplinare Tecnico, Studio B.6.72.B/4), e in questo quinto anno di monitoraggio è stato aggiunto il sito S. Felice situato presso la bocca di Chioggia-lato sud (Disciplinare Tecnico, Studio B.6.72.B/5).

Le aree da sottoporre a controllo all'interno dei siti in oggetto (buffer di 200 m dalla linea di cantiere) sono rappresentate nelle figg. 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6. Esse sono state individuate sulla base della localizzazione dei cantieri resa nota all'inizio delle attività e delle variazioni della linea dei cantieri avvenuta in corso d'opera. Per una descrizione dettagliata si rimanda al Rapporto di Pianificazione e al recente Rapporto di Valutazione I (anno 2009) ove sono anche indicate le variazioni dei siti di rilievo avvenute nel corso del tempo.

Per quanto riguarda il nuovo sito, le aree di indagine sono due: il Forte S. Felice delimitato da cinta muraria e l'area ex stazione RG di San Felice di Chioggia, attualmente Demanio Marittimo, delimitata dai murazzi a ovest, dalla diga foranea a nord, da via S. Marco a sud e a est.

La localizzazione dei 5 nuovi transetti e dei 4 plot vegetazionali è stata effettuata nel corso della campagna primaverile 2009 presso l'area ex stazione RG di San Felice di Chioggia. Essendo l'area di indagine in parte caratterizzata da vegetazione arbustiva a *Rubus* sp. (rovetti) e quindi inaccessibile, le aree di rilievo sono state posizionate nelle rimanenti zone e nelle porzioni ritenute più interessanti. Tale limitata accessibilità ha reso necessaria l'installazione dei transetti anche su superfici parzialmente ricadenti in "aree in concessione".

Analogamente, per il rilievo delle infestanti esotiche, è stato necessario posizionare la linea di rilievo direttamente a ridosso dell'attuale recinzione di cantiere.

La carta della vegetazione reale è stata eseguita su tutta la superficie racchiusa dalla fascia di rispetto di 200 m come indicato in figura 3.6.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

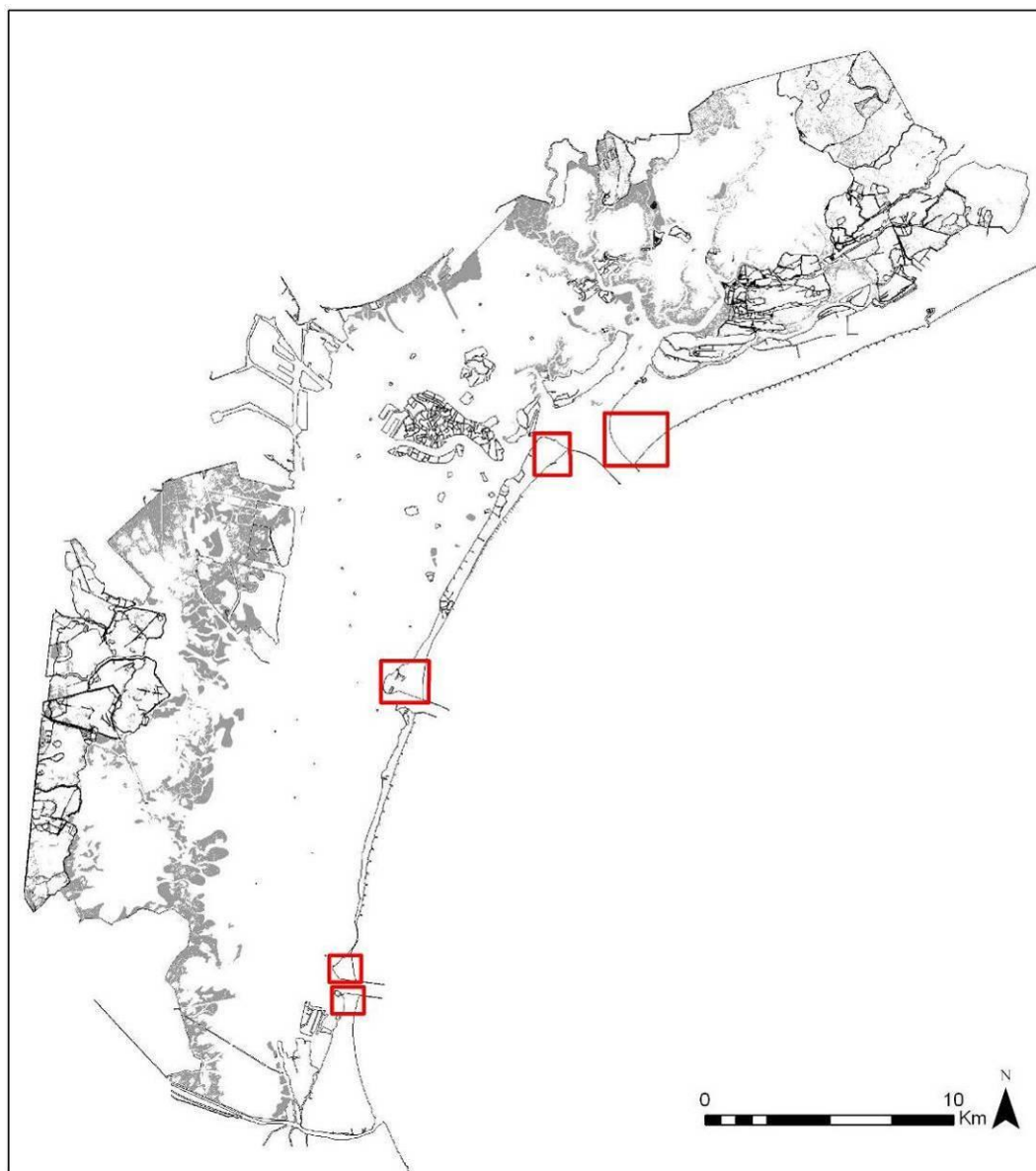


Fig. 3.1 - Ubicazione dei cinque settori di indagine.

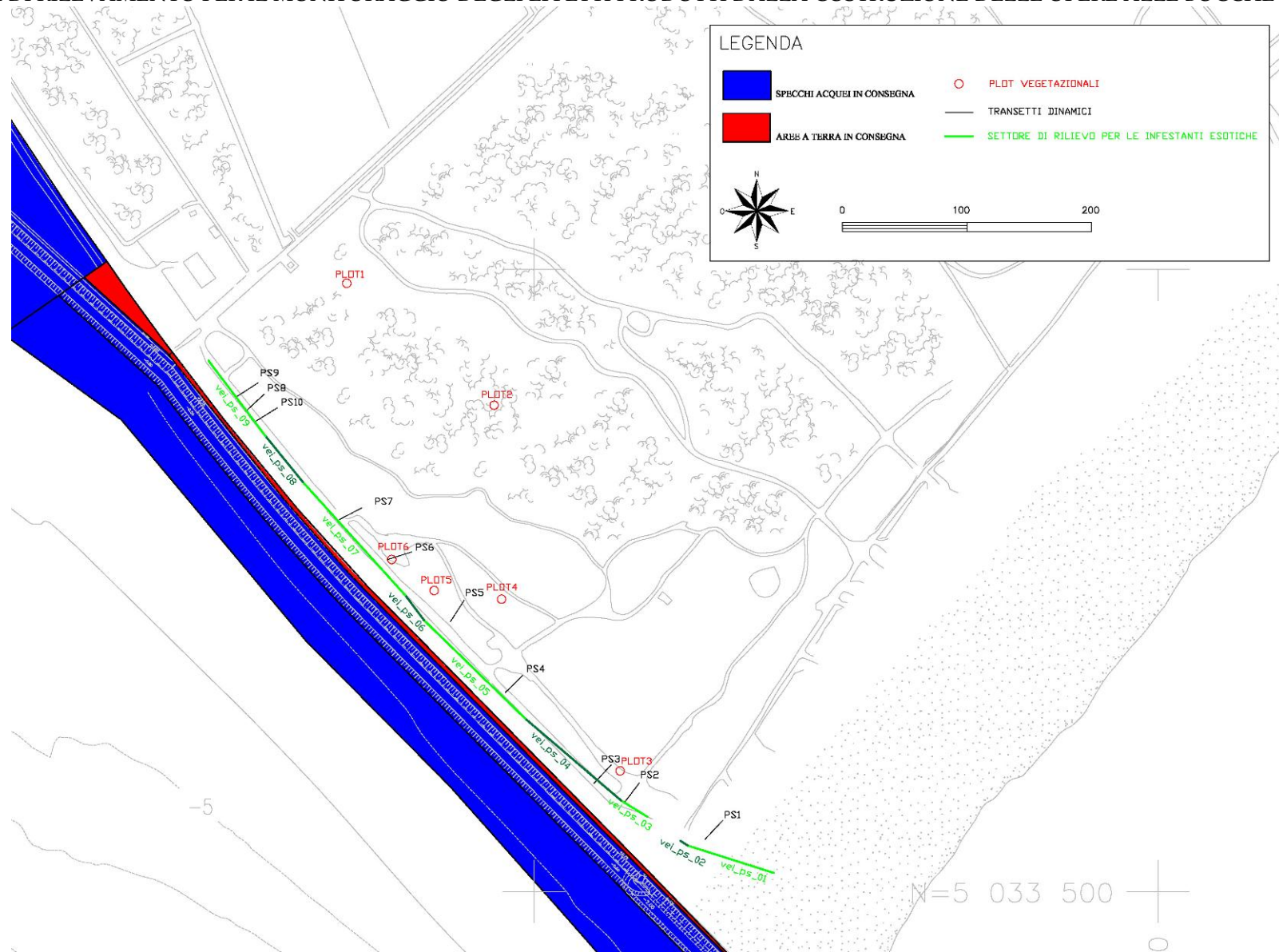


Fig. 3.2 - Punta Sabbioni: ubicazione dei transetti dinamici, dei plot permanenti e dei settori di rilievo per le infestanti esotiche (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN)

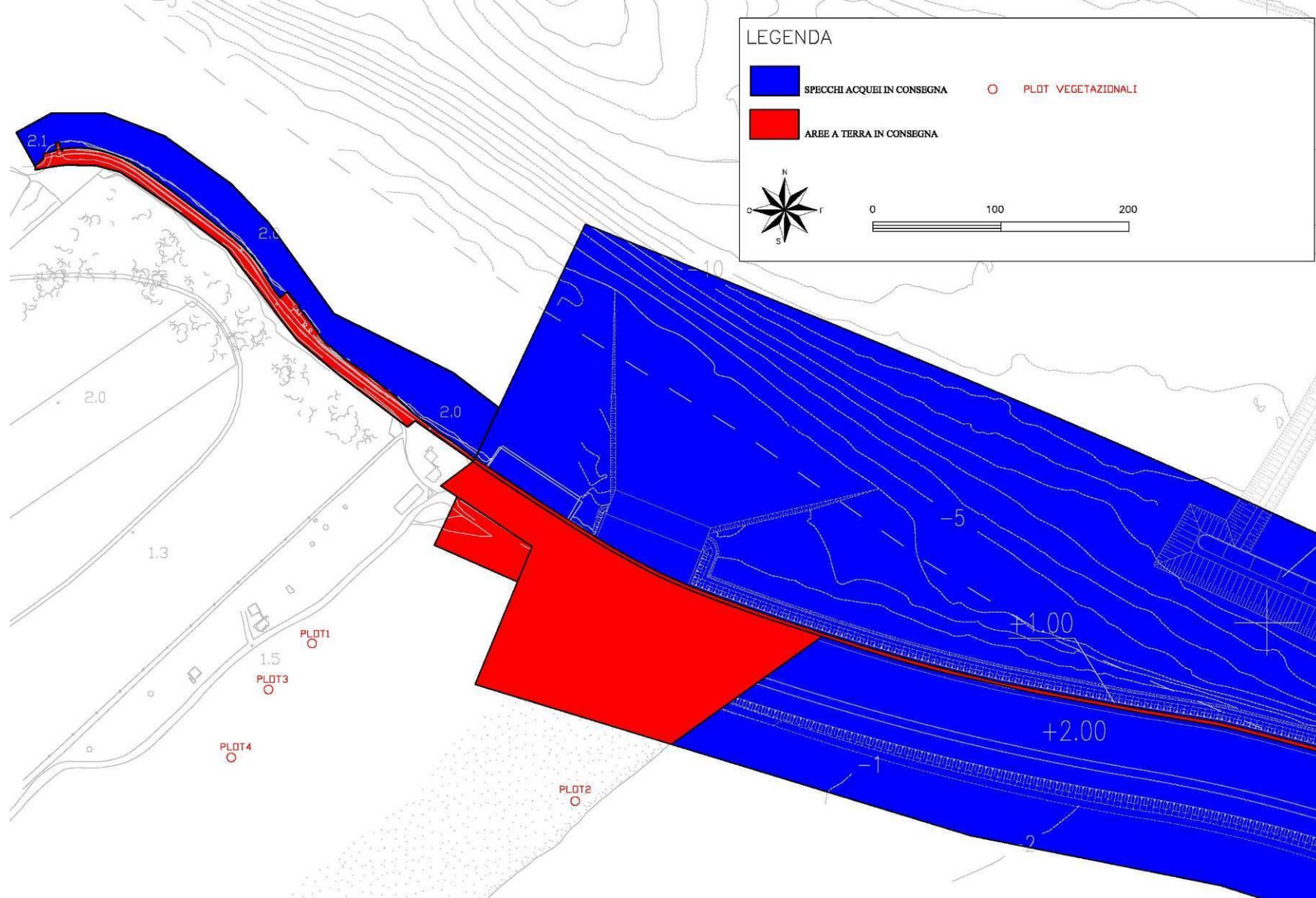


Fig. 3.3 - S. Nicolò: ubicazione dei plot permanenti (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN)



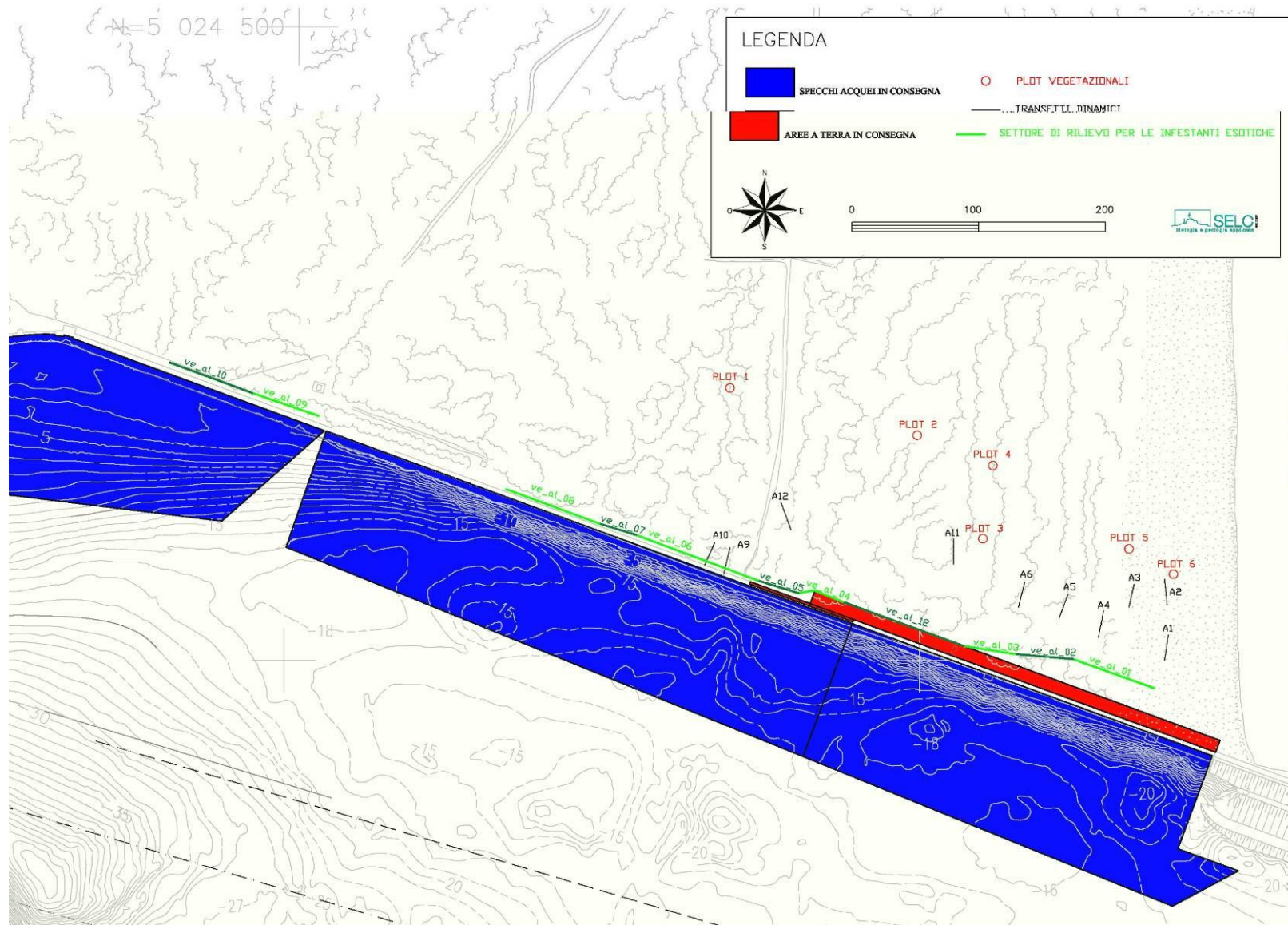


Fig. 3.4 - Alberoni: ubicazione dei transetti dinamici, dei plot permanenti e dei settori di rilievo per le infestanti esotiche (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN)

CORILA

ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

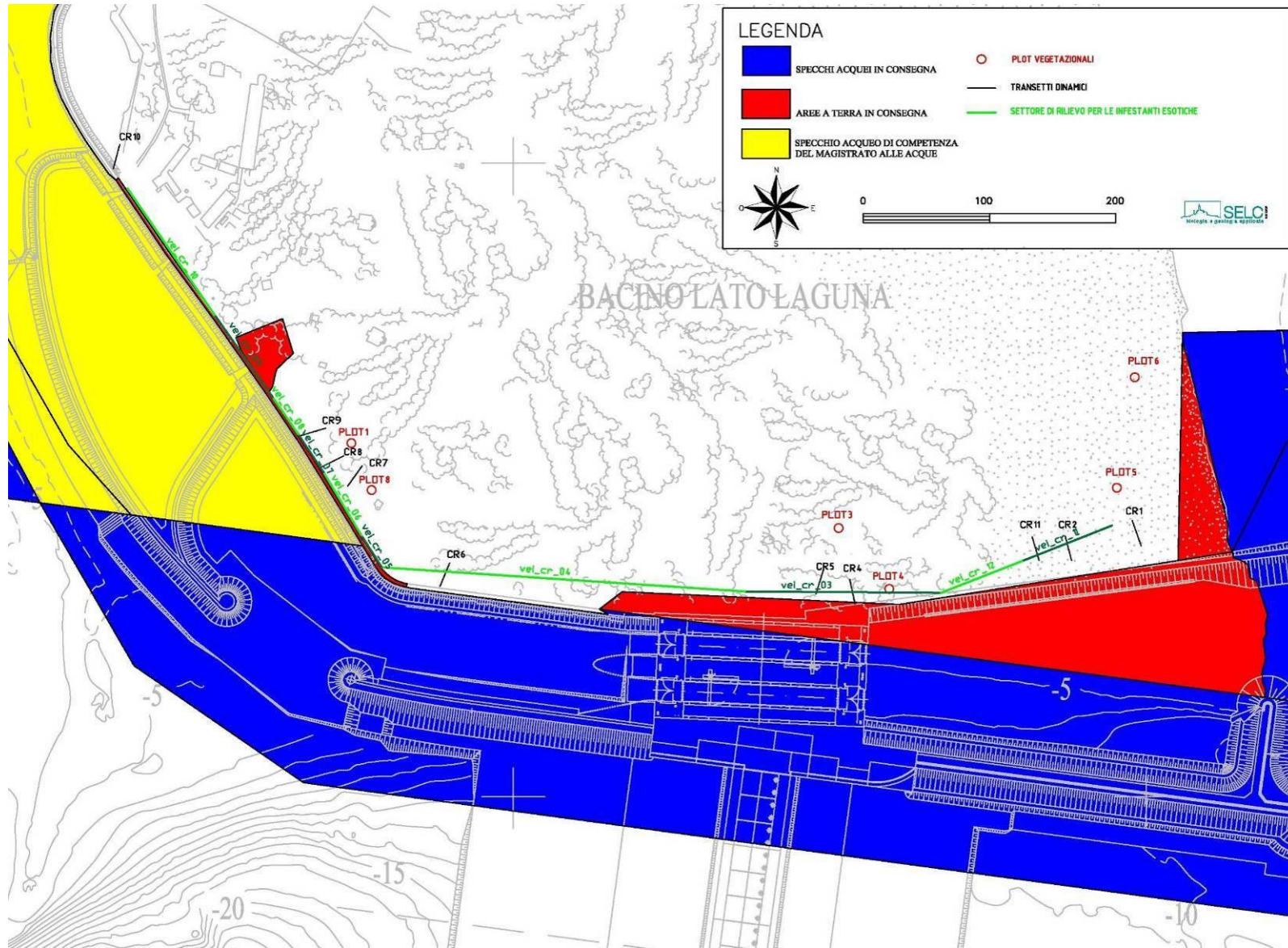


Fig. 3.5 – Ca' Roman: ubicazione dei transetti dinamici, dei plot permanenti e dei settori di rilievo per le infestanti esotiche (figura di base: Progetto esecutivo - ottobre 2008, fornito da CVN)



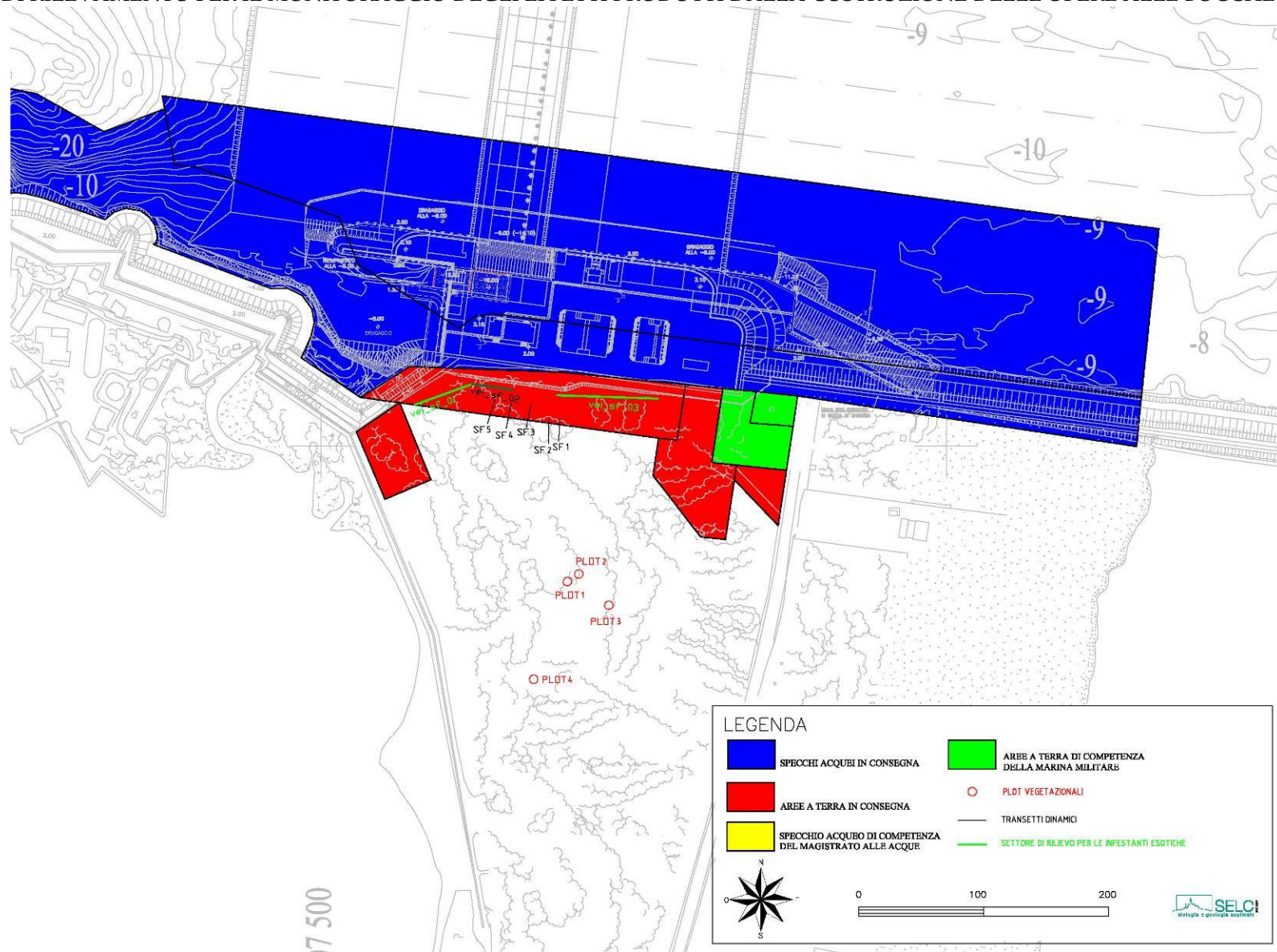


Fig. 3.6 – S. Felice: ubicazione dei transetti dinamici, dei plot permanenti e dei settori di rilievo per le infestanti esotiche (figura di base: Progetto esecutivo – ottobre 2008, fornito da CVN)

#### 4. MATERIALI E METODI

Per le metodologie di rilievo utilizzate si rimanda ai precedenti rapporti e in particolare ai più recenti I Rapporto di Valutazione e Rapporto Finale Studio B.6.72 B/4, che riportano le versioni più esaurienti e aggiornate.



Fig. 4.1 - Rilievo dei transetti dinamici presso Alberoni e Punta Sabbioni.



## 5. RISULTATI

### 5.1 Controllo della dinamica vegetazionale

Nel corso della campagna estate-autunno 2009 sono stati rilevati i 35 transetti e i 26 plot permanenti oggetto del rilievo.

Nelle figure 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 è rappresentata la localizzazione dei rilievi sulla tavola del Progetto esecutivo - ottobre 2008 fornito da CVN, mentre in Appendice 1 e 2 si riportano i dati relativi alla campagna.

### 5.2 Flora

L'elenco floristico rivisto e aggiornato è inserito nell'Appendice 3. Le nuove specie censite e i nuovi inserimenti in ogni sito sono stati evidenziati in azzurro.

Per il nuovo sito S. Felice l'elenco è stato compilato per la prima volta; è stata quindi inserita una nuova colonna.

Si riporta di seguito una tabella contenente le entità notevoli rilevate ad oggi nei siti di indagine, sulla base del loro inserimento nella Lista rossa nazionale e regionale [Conti *et al.*, 1992, 1997], nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" o protette dalla Legge Regionale n. 53 del 15 novembre 1974 "Norme per la tutela di alcune specie della fauna inferiore e della flora e disciplina della raccolta dei funghi".

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tab 5.1 - Elenco delle specie notevoli rilevate, sulla base del loro inserimento nella Lista rossa nazionale e regionale (Conti et al., 1992, 1997), nell'Allegato II della Direttiva 92/43CEE o protette dalla Legge Regionale n. 53 del 15 novembre 1974; (AL=Alberoni; CR= Ca' Roman; PS= Punta Sabbioni, SN= S. Nicolò; SF= S. Felice)

VU= Vulnerabile (un *taxon* è considerato vulnerabile, quando pur non essendo minacciato, è esposto a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine).

LR= Minor rischio (un *taxon* è considerato a minor rischio quando non rientra nelle categorie di "minacciato" o "vulnerabile". I *taxa* inclusi si possono distinguere nelle tre seguenti categorie: "cd - Dipendenti dalla protezione"; "nt - Quasi a rischio"; "lc - A rischio relativo").

CR= Gravemente minacciato (un *taxon* è considerato gravemente minacciato quando si trova esposto a gravissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro).

EN= Minacciato (un *taxon* è considerato minacciato quando non rientra nelle categorie di "gravemente minacciato" ma si trova esposto a un rischio di estinzione molto alto nel futuro immediato).

		PS	AL	CR	SN	SF
<b>Legge Regionale n.53 del 15.09.74</b>						
	<i>Quercus ilex</i> L.		X	X		
	<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer		X			
	<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	X		X	X	
<b>Lista Rossa Regionale</b>						
VU	<i>Medicago marina</i> L.	X	X	X	X	
EN	<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz	X	X		X	
LR	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.			X		
VU	<i>Rubia peregrina</i> L.			X		X
<b>Libro Rosso Nazionale</b>						
CR	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	X				
CR	<i>Centaureum littorale</i> (Turner) Gilmour	X				
VU	<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	X		X	X	
CR	<i>Plantago cornuti</i> Gouan	X				
EN	<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi			X		
CR	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	X				
VU	<i>Typha laxmannii</i> Lepechin		X			
VU	<i>Centaurea tommasinii</i> Kerner		X			
<b>All. II Dir. 92/43/CEE</b>						
	<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi			X		
	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	X				

### 5.3 Sorveglianza delle infestanti esotiche

I rilievi eseguiti sono presentati nelle schede raccolte nell'Appendice 4. In ogni scheda sono indicati i dati stazionali (codice del rilievo, data, coordinate di inizio e fine del tratto indagato, lunghezza in metri) del tratto. Seguono eventuali annotazioni e le fotografie relative al rilievo.

#### **5.4 Cartografia della vegetazione reale**

I documenti cartografici elaborati nel corso del quinto anno di attività (2009) sono riportati nell'Allegato Cartografico.

Nel corso dell'estate 2009 le carte della vegetazione reale relative ai siti Punta Sabbioni, Alberoni, Ca' Roman e S. Nicolò sono state aggiornate mediante sopralluoghi in campo e revisione dei limiti dei poligoni sulla base di recenti foto aeree disponibili (volo SELC maggio 2009).

Come richiesto dal Disciplinare Tecnico, è stata poi elaborata ex novo la carta della vegetazione reale di dettaglio per il nuovo sito S. Felice inserito in questo quinto anno di monitoraggio.

## 6. CONSIDERAZIONI E PROBLEMATICHE

Considerazioni dettagliate e confronti con i risultati dei precedenti anni di monitoraggio saranno presentati nel prossimo Rapporto Finale, dopo un'accurata revisione dei dati, sulla base di eventuali analisi statistiche e comparazioni con i rilievi degli altri comparti del monitoraggio dei siti di cantiere.

A conclusione della seconda campagna di monitoraggio del 2009 si possono comunque fare le seguenti considerazioni.

### **Controllo della dinamica vegetazionale (transetti dinamici e plot permanenti) e presenza di fattori di disturbo**

#### *Transetti vegetazionali*

Punta Sabbioni: i rilievi dei transetti dinamici condotti in autunno a Punta Sabbioni danno conferma della situazione evidenziata nella precedente campagna primaverile.

Nei transetti PS5 e PS6 si registra, rispetto alle passate campagne autunnali, una riduzione di circa il 50% della copertura complessiva, dovuto in particolare alla diminuzione della presenza di piante vitali di *Schoenus nigricans* e *Erianthus ravennae*. Nell'area circostante gli stessi transetti si osserva che i fusti delle piante sono prostrati e ricoperti da uno strato di limo (Fig. 6.1), cosa che potrebbe essere messa in relazione con un ristagno temporaneo d'acqua.

Decrementi nella copertura di *Schoenus nigricans* sono stati registrati anche in maniera localizzata presso i transetti PS3 (nelle unità di campionamento 12, 13, 14) e PS7 (nelle unità di campionamento 1, 3, 7, 8).

Per il transetto PS1, come già osservato (I Rapporto Valutazione), la presenza e la copertura delle specie si è ridotta rispetto agli scorsi anni di monitoraggio e attualmente oscilla nell'intervallo 1-10%.

Presso il transetto PS7 si osserva un lieve abbassamento della copertura di *Spartina juncea* nelle unità di campionamento da 16 a 20.

Si registra la presenza di piante arbustive non vitali: *Eleagnus angustifolia* nel transetto PS4 (unità di campionamento 8, 12,13,14); *Amorpha fruticosa*, in PS09 (unità di campionamento 11 e 12). Variazioni dovute al passaggio di bagnanti sono state registrate nei transetti PS08 dove è stato asportato il picchetto iniziale e in PS2, evidentemente calpestato.

Sono presenti, infine, gli effetti dello sfalcio annuale nei primi metri dei transetti PS2 e PS7.

Alberoni: nel transetto A1, come in tutte le passate campagne di controllo, sono stati osservati fenomeni di disturbo legato soprattutto alla pressione impattante dei bagnanti.

Si registra una evidente interferenza con le unità di campionamento 5, 6, 7 dovuta all'utilizzo della superficie come sosta dai bagnanti, fatto che ha determinato la regressione della copertura dello strato erbaceo e un aumento consistente del grado di ricoprimento dello strato arbustivo per evidenti azioni di piegamento dei rami di *Tamarix gallica* per creare spazi d'ombra.

Nella campagna autunnale si è rilevata una generale condizione di aridità edafica che ha comportato alcune leggere variazioni nella copertura di alcune specie come ad esempio *Ammophila arenaria* nel transetto A1 e *Fumana procumbens* nelle u.c. 1, 2, 3, 4 del transetto A11 (fig. 6.2).

Nel transetto A12 il picchetto finale è stato asportato e sostituito con uno provvisorio.

Ca' Roman: il controllo effettuato non ha registrato particolari variazioni rispetto alle precedenti campagne. È stata rilevata una condizione generale di elevata aridità con riduzione delle coperture di alcune specie, soprattutto a carico di terofite e di specie bienni come *Scabiosa argentea* (trasetto CR5) alla fine del proprio ciclo vegetativo, probabilmente anticipata su scala temporale in relazione alle caratteristiche edafiche di evidente xericità.

Il trasetto CR10 presenta, come nelle precedenti campagne, le prime 4 unità di campionamento sommerse dall'acqua e sono risultate prive di copertura vegetale.

S. Felice: si ricorda che il campionamento è stato condotto per il primo anno; tra le due campagne non si sono evidenziate variazioni degne di nota.

### **Plot vegetazionali**

Punta Sabbioni: si conferma la totale scomparsa di individui vitali di *Bolboschoenus maritimus*, specie fisionomizzante nel plot 5. I plot rimanenti non denotano variazioni significative.

S. Nicolò: non si segnalano variazioni degne di nota.

Alberoni: le condizioni di elevata aridità hanno influito in parte anche sui dati autunnali dei plot permanenti; in particolare è stata rilevata una riduzione del corteggio floristico a carico soprattutto di specie annuali che nella campagna autunnale precedente risultavano presenti sia pur in fase di fine ciclo vegetativo (*Cerastium semidecandrum*, *Arenaria leptoclados*, *Vulpia membranacea*, *Phleum arenarium*, *Catapodium rigidum*, *Medicago minima*, ecc.). Tali variazioni riguardano soprattutto i plot 3, 4, 5.

Ca' Roman: come nel caso degli Alberoni, le condizioni edafiche di elevata aridità hanno influito in generale sul corteggio e sulla copertura dello strato erbaceo. Situazione molto evidente nel plot 1 con sensibile contrazione del grado di ricoprimento del soprassuolo erbaceo. Nel plot 2 è stato rilevato uno stato di sofferenza di *Asparagus acutifolius* che ha determinato un decremento della copertura della componente arbustiva.

S. Felice: si ricorda che il campionamento è stato condotto per il primo anno; tra le due campagne non si sono evidenziate variazioni degne di nota.

### **Monitoraggio delle infestanti esotiche**

Punta Sabbioni: non vi sono osservazioni di rilievo eccettuato il tratto VEI-PS-01, per cui si conferma quanto evidenziato in primavera vale a dire una scarsa presenza di specie infestanti (indicata nel rilievo come semplice presenza) e una forte espansione di specie alofile (*Juncus maritimus*, *Suaeda maritima*, *Halimione portulacoides*) come si può osservare in Fig. 6.3.

Lungo l'intera fascia indagata è stato praticato un ampio sfalcio.

Alberoni: sull'intera area di controllo non si registrano variazioni importanti. Solamente nel tratto VEI-AL-12 lungo la fascia a contatto con il nuovo passaggio pedonale si rileva un aumento della copertura di *Conyza canadensis* e *Ambrosia coronopifolia*; tale aumento potrebbe essere messo in relazione sia con una fase di ricolonizzazione del tratto, sia con il periodo di indagine che corrisponde al momento di massima esplosione delle sue specie.

Ca' Roman: continua la fase di ricolonizzazione del solco alla base della barriera fonoassorbente ed in particolare nel tratto VEI\_CR\_1 si rileva un sensibile aumento della presenza di *Ambrosia coronopifolia* e in VEI\_CR\_2 di *Oenothera stucchii*. In ambedue i casi la variazione corrisponde in parte ad un incremento stagionale legate al ciclo biologico delle due specie.

*Ambrosia coronopifolia* presenta una maggior copertura anche nel tratto VEI\_CR\_5.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Nel tratto VEL\_CR\_3 si registra l'entrata di *Euonymus japonicus*.

S. Felice: si ricorda che il campionamento è stato condotto per il primo anno; tra le due campagne e non si sono evidenziate variazioni.

**Aggiornamento della cartografia vegetazionale e rilievi fitosociologici**

La revisione della cartografia non ha prodotto variazioni degne di nota. Le modifiche infatti sono consistite nell'aggiornamento del perimetro dell'area vegetata sull'arenile e della tipologia di alcuni poligoni.



Fig. 6.1. Si osservano ristagni di acqua temporanei a Punta Sabbioni.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Fig. 6.2. Alberoni: ripresa fotografica del transetto A11.



Fig. 6.3. Punta Sabbioni: espansione di specie alofile sull'arenile. Nello scatto sono inoltre visibili accumuli di conchiglie ed alghe spiaggiate.

## **BIBLIOGRAFIA**

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro Rosso delle piante d'Italia. WWF- Ministero dell'ambiente.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino.



## **APPENDICE 1: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI TRANSETTI DINAMICI**





N.B.: Le foto riportate si riferiscono al primo anno di monitoraggio (2005) e all'ultimo anno di rilievo (2009). Esse hanno un valore puramente documentale e non rappresentativo, in quanto non è sempre stato possibile fotografare la medesima superficie.

Per informazioni puntuali riguardo ogni replica si faccia riferimento alle schede di campo.

n.d.= foto non disponibile.

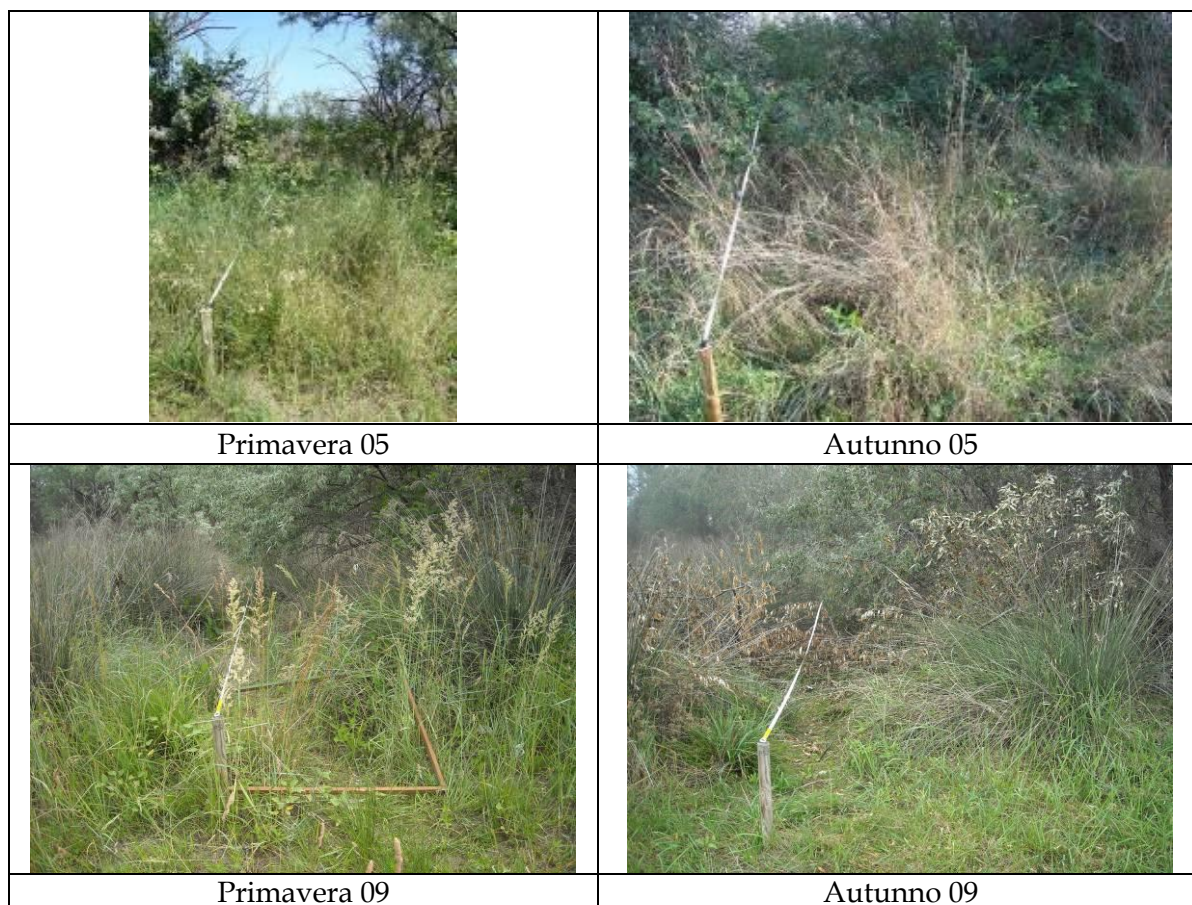
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Transetto PS1:**

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

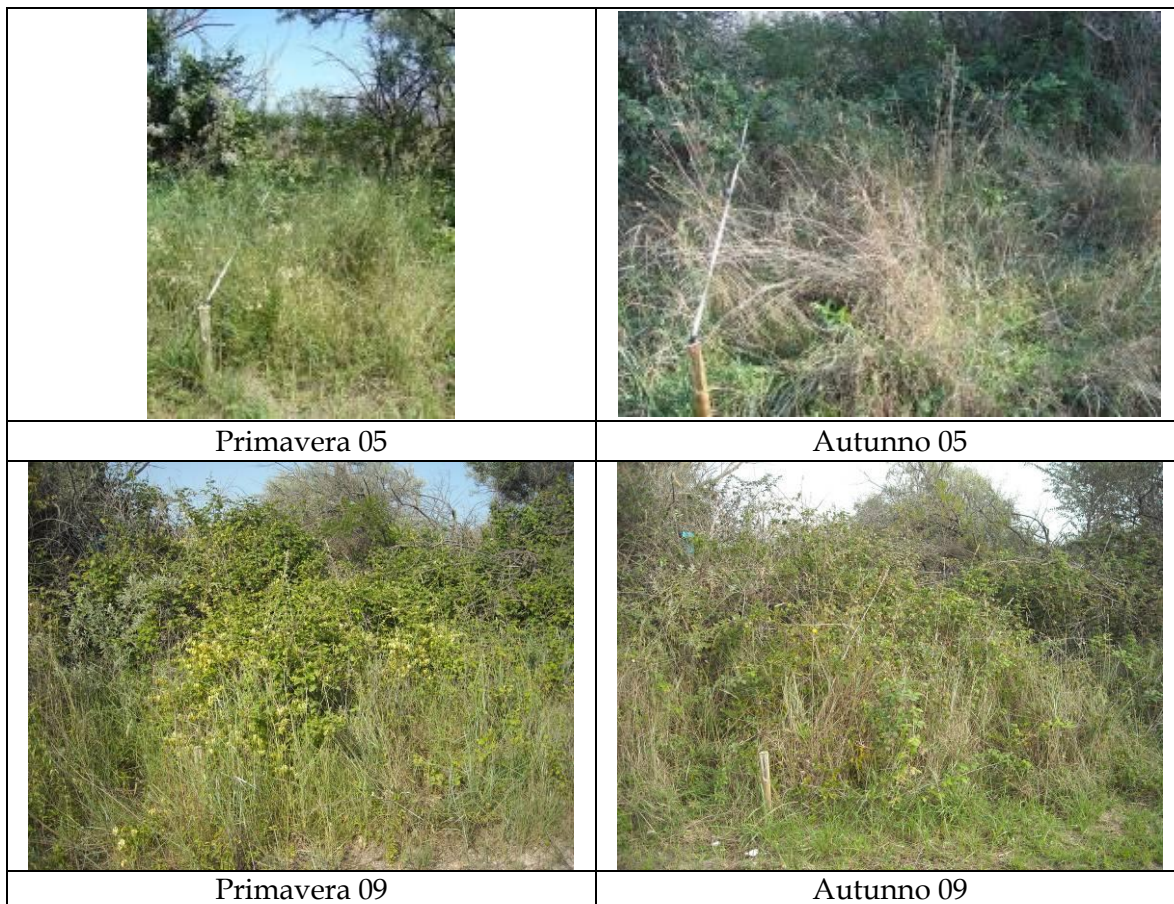
**Transetto PS2:**





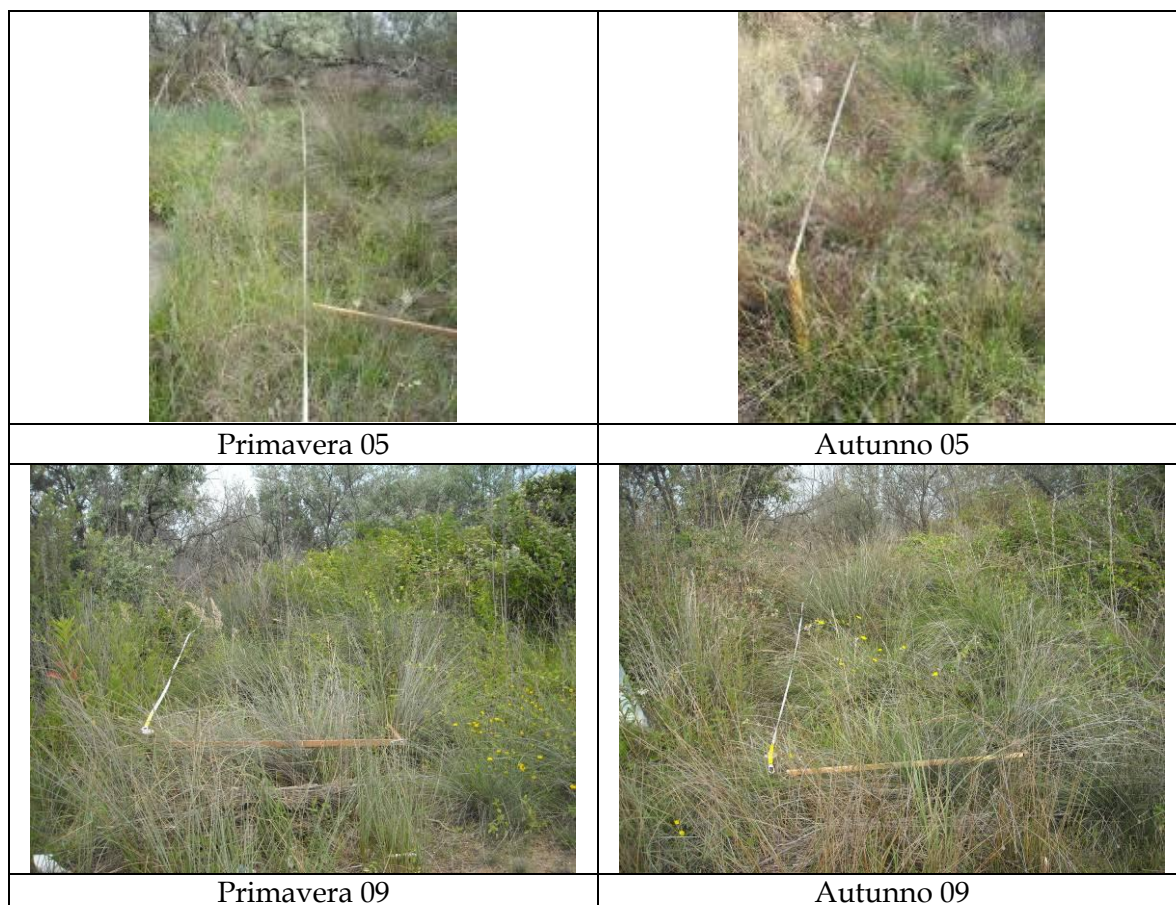
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto PS3:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

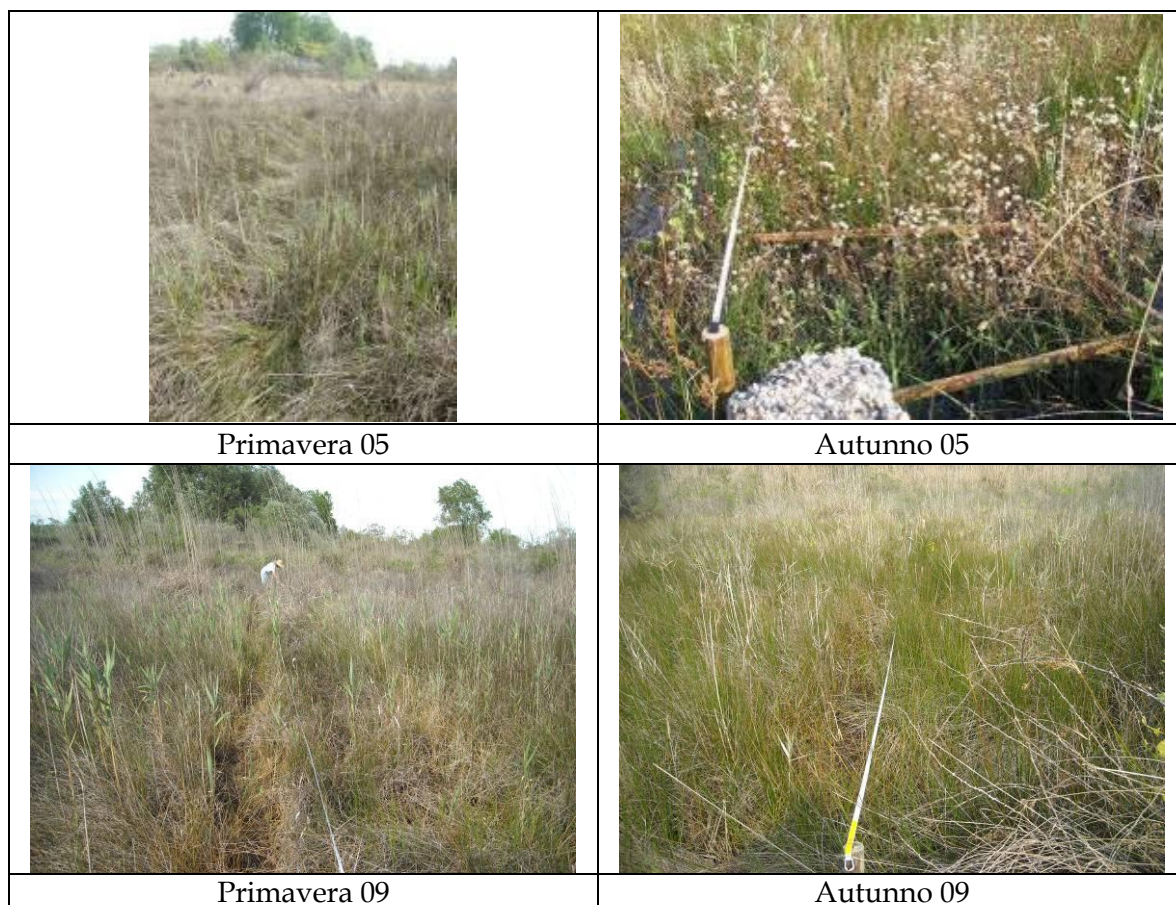
**Transetto PS4:**








CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto PS5:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

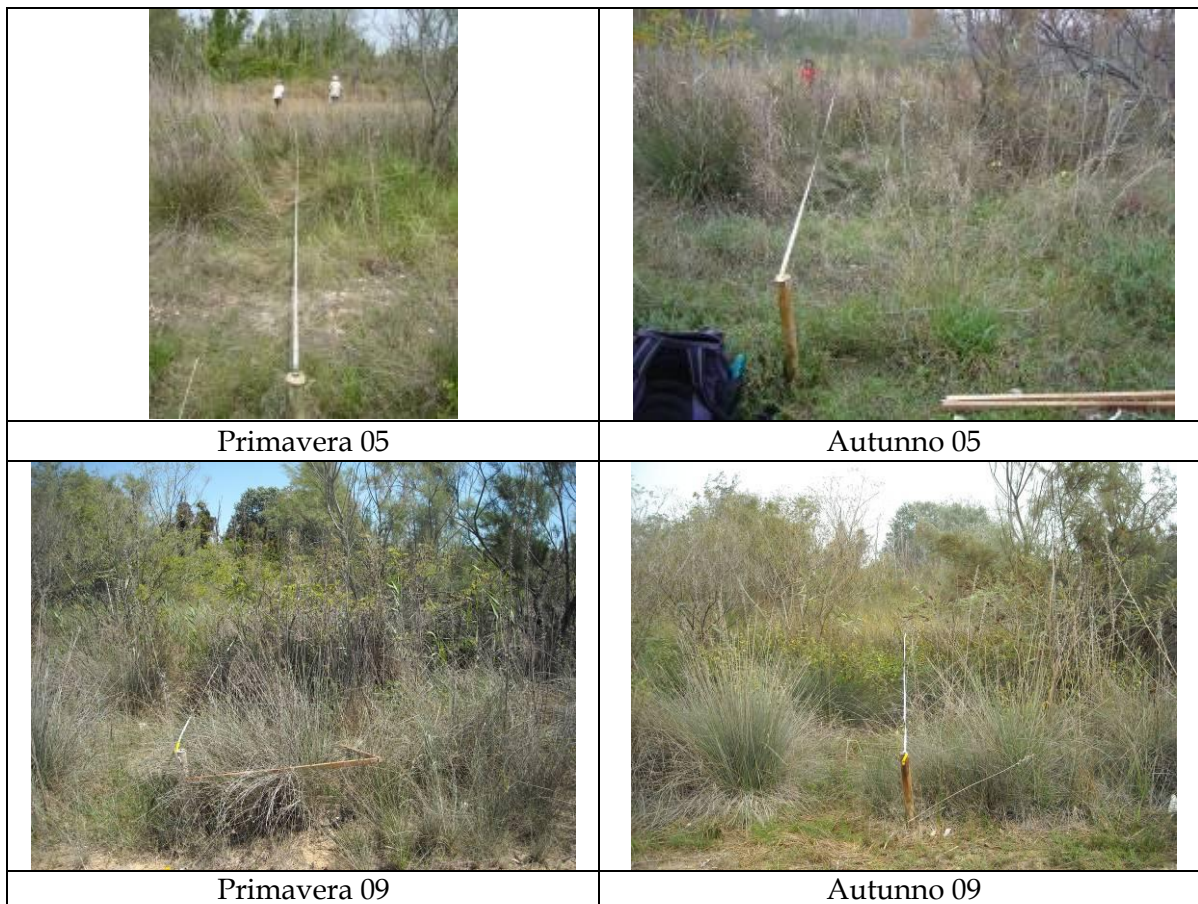
**Transetto PS6:**

			
			n.d.
	Primavera 05		Autunno 05
			
	Primavera 09		Autunno 09



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

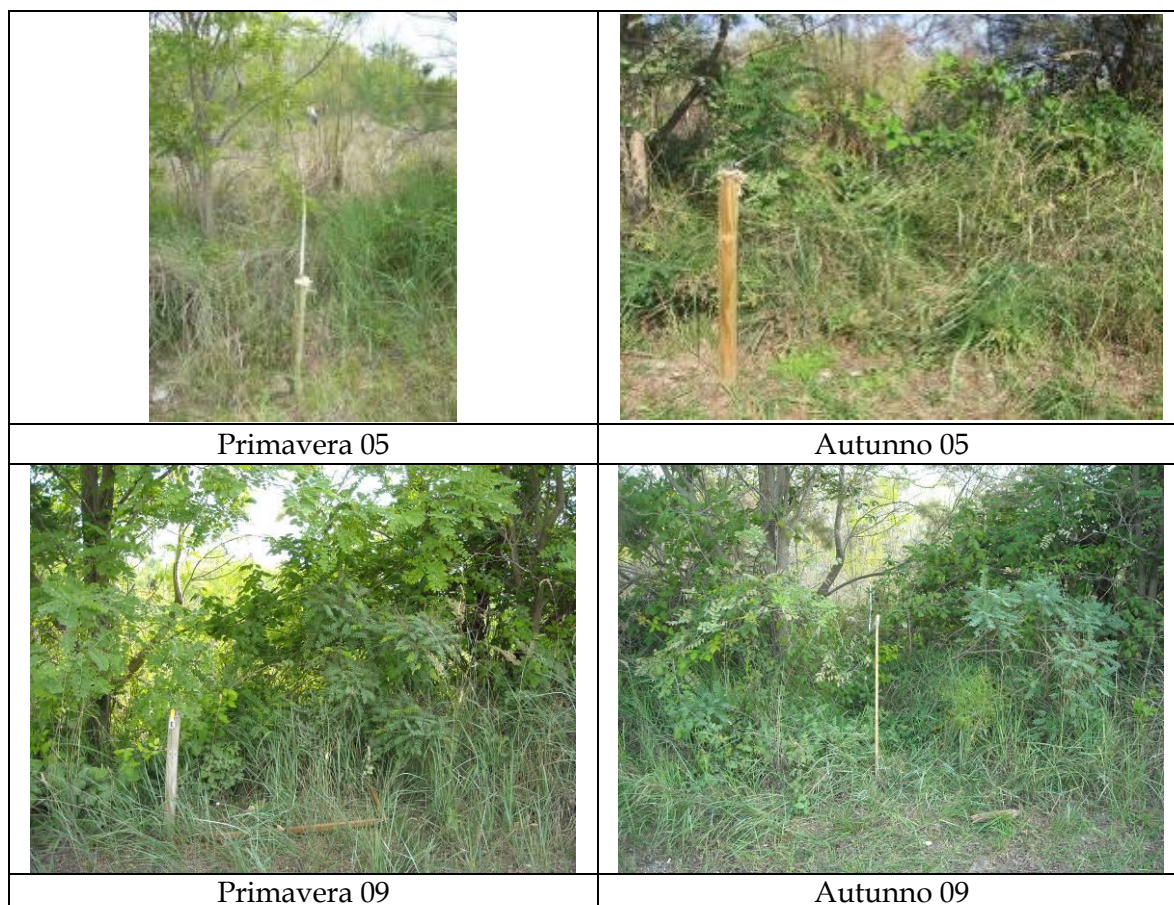
**Transetto PS7:**





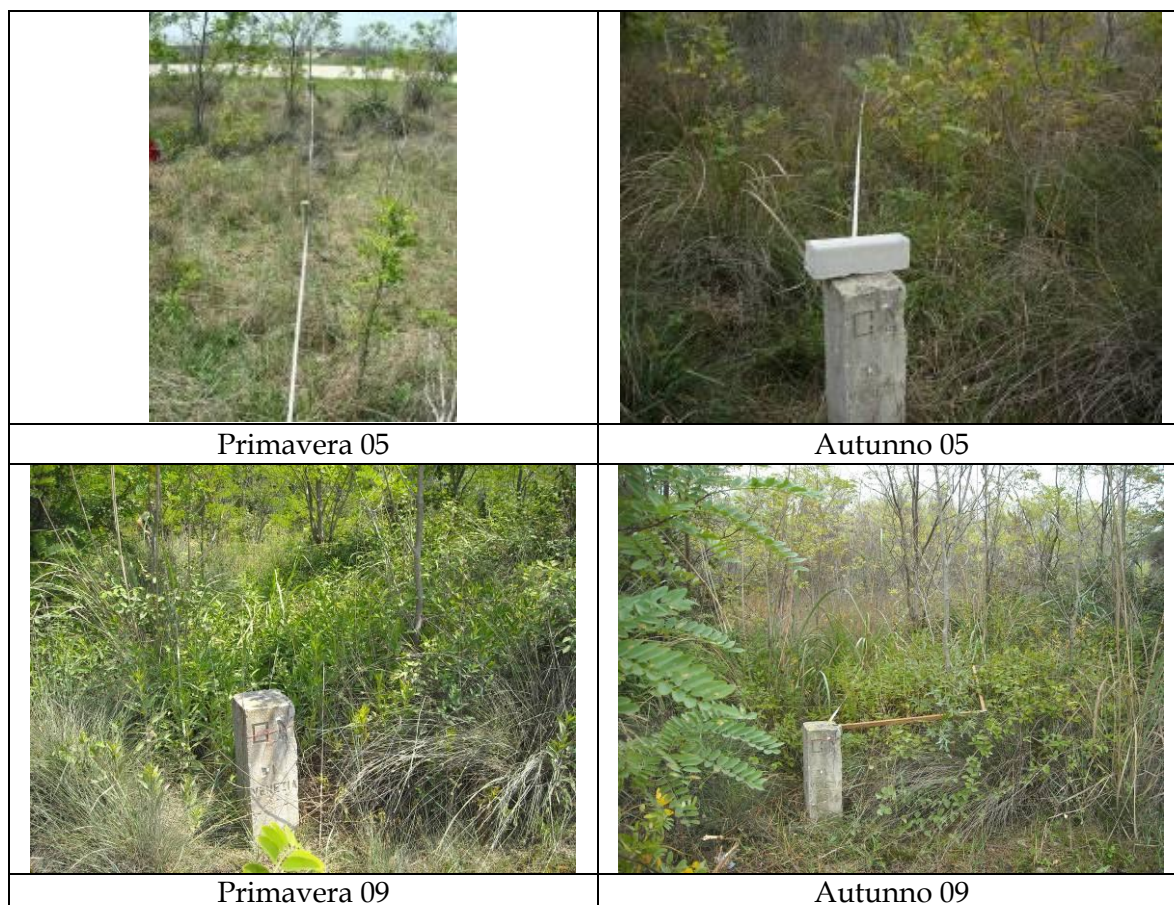
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto PS8:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

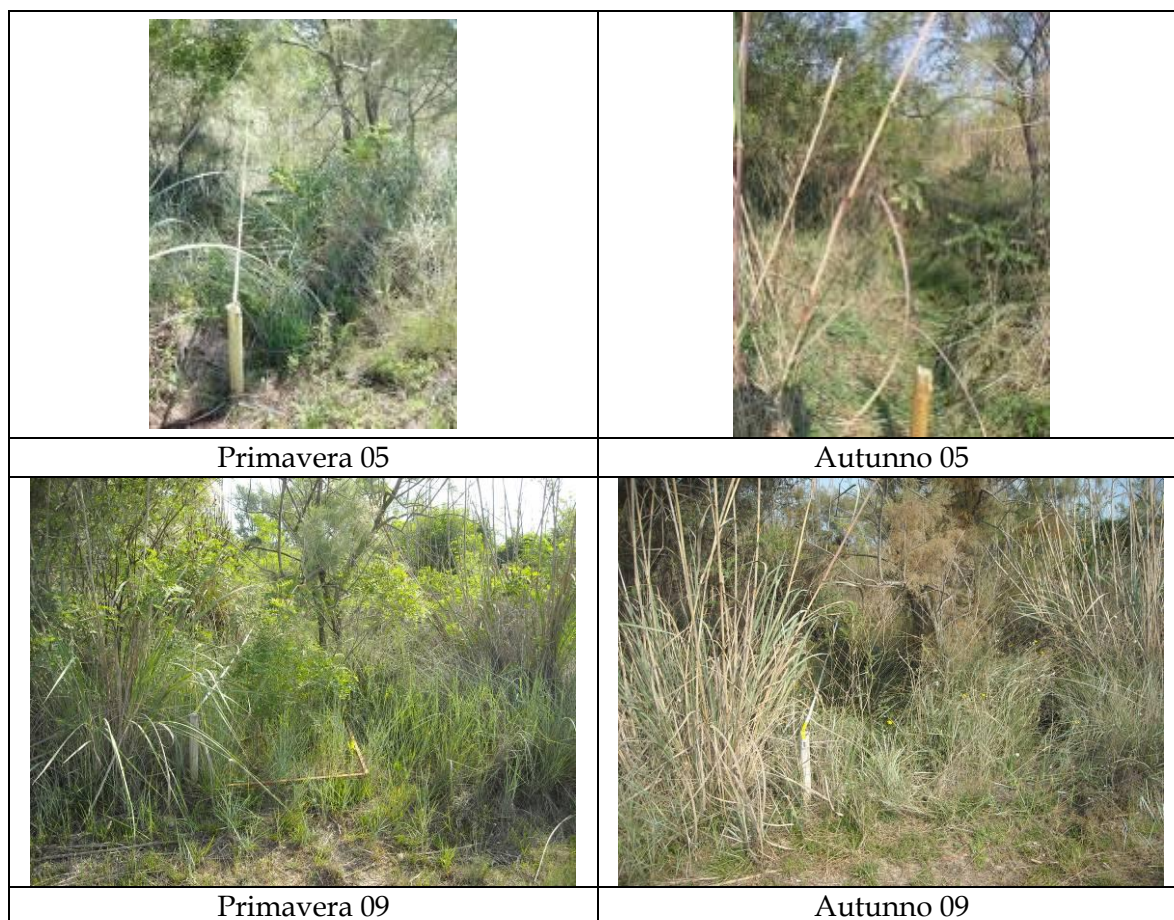
**Transetto PS9:**








CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto PS10:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

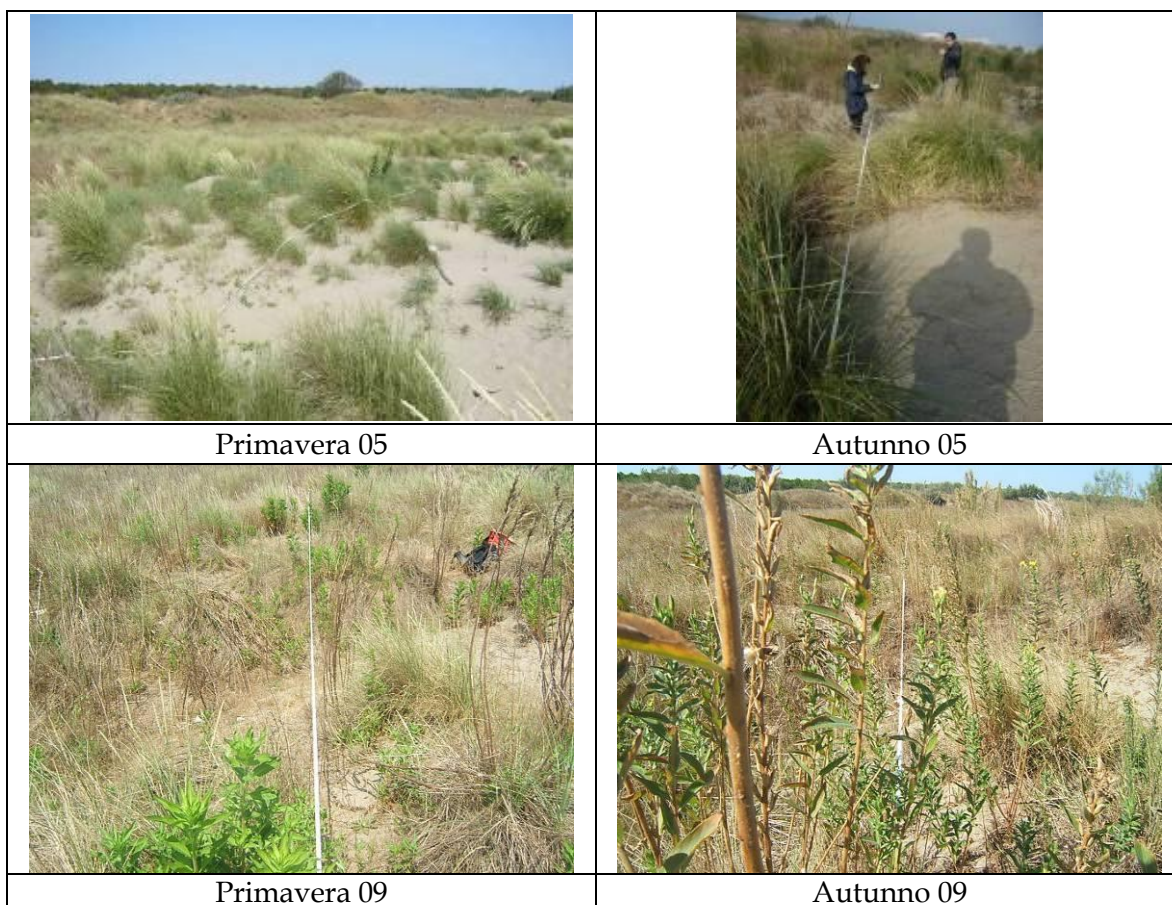
**Transetto A1:**

	n.d.
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 09	Autunno 09



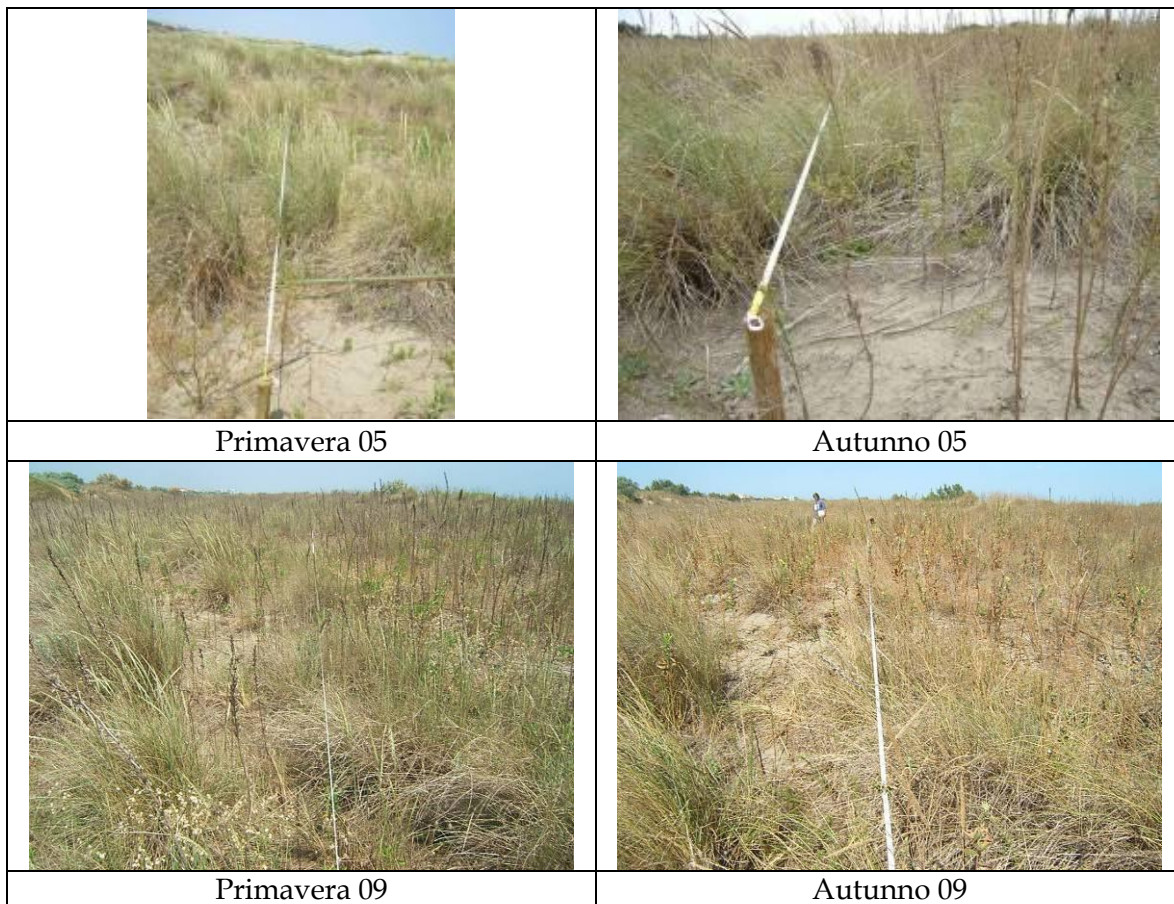
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Transetto A2:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

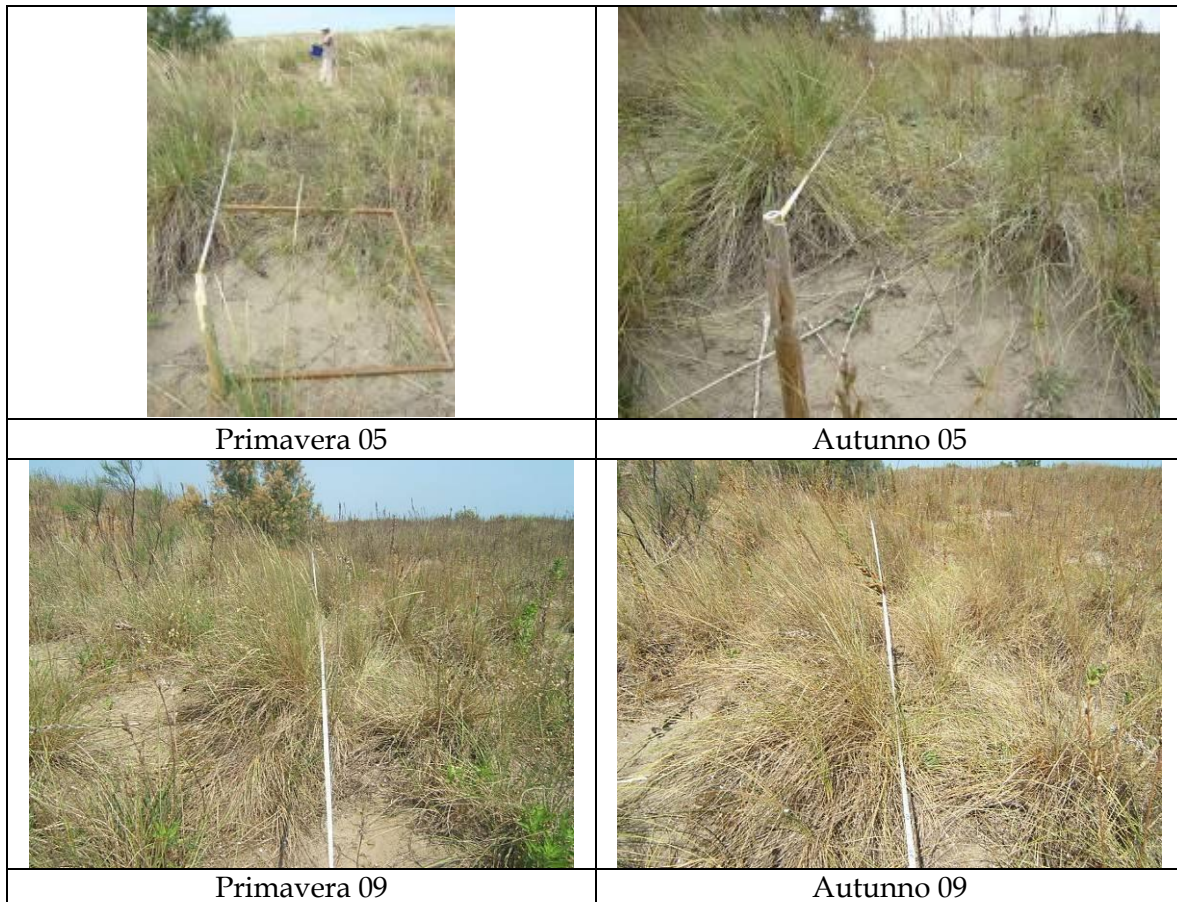
**Transetto A3:**





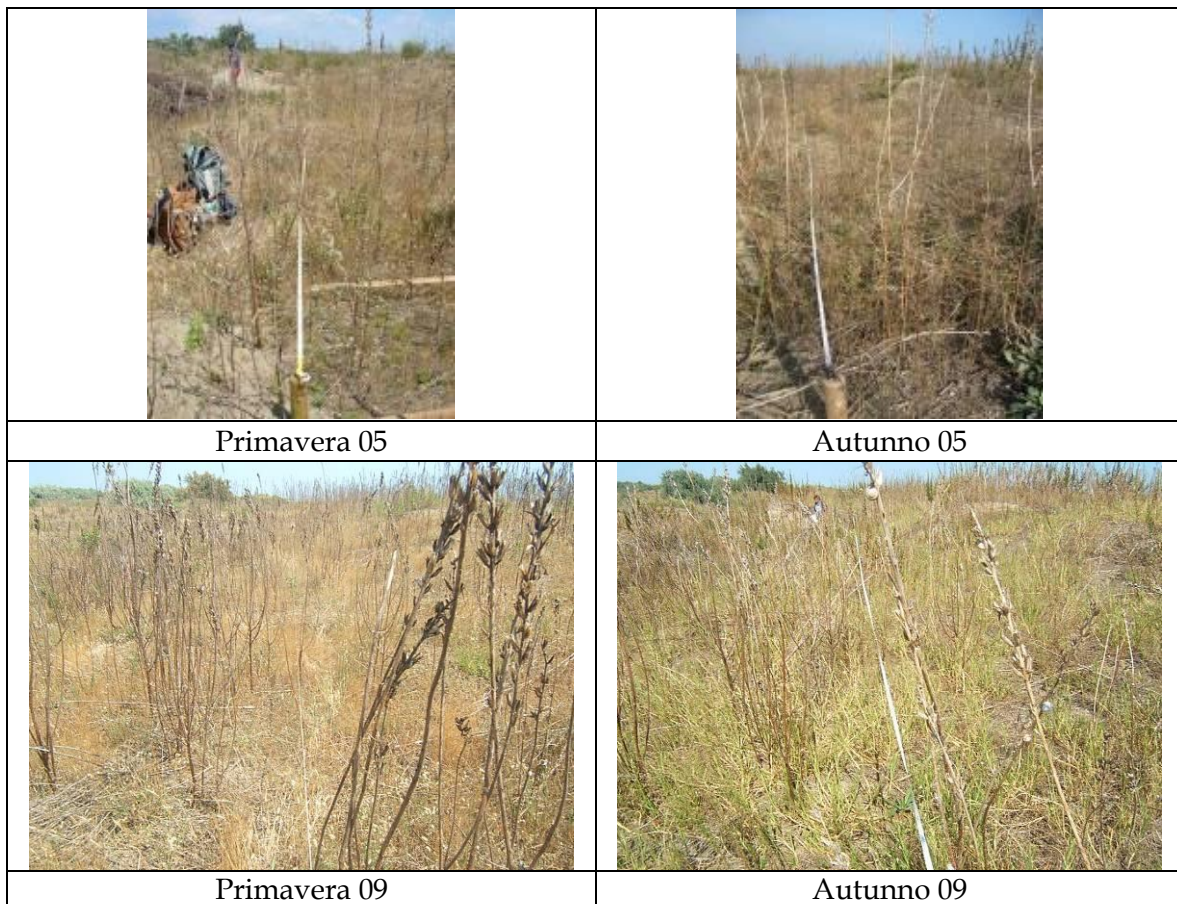
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto A4:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

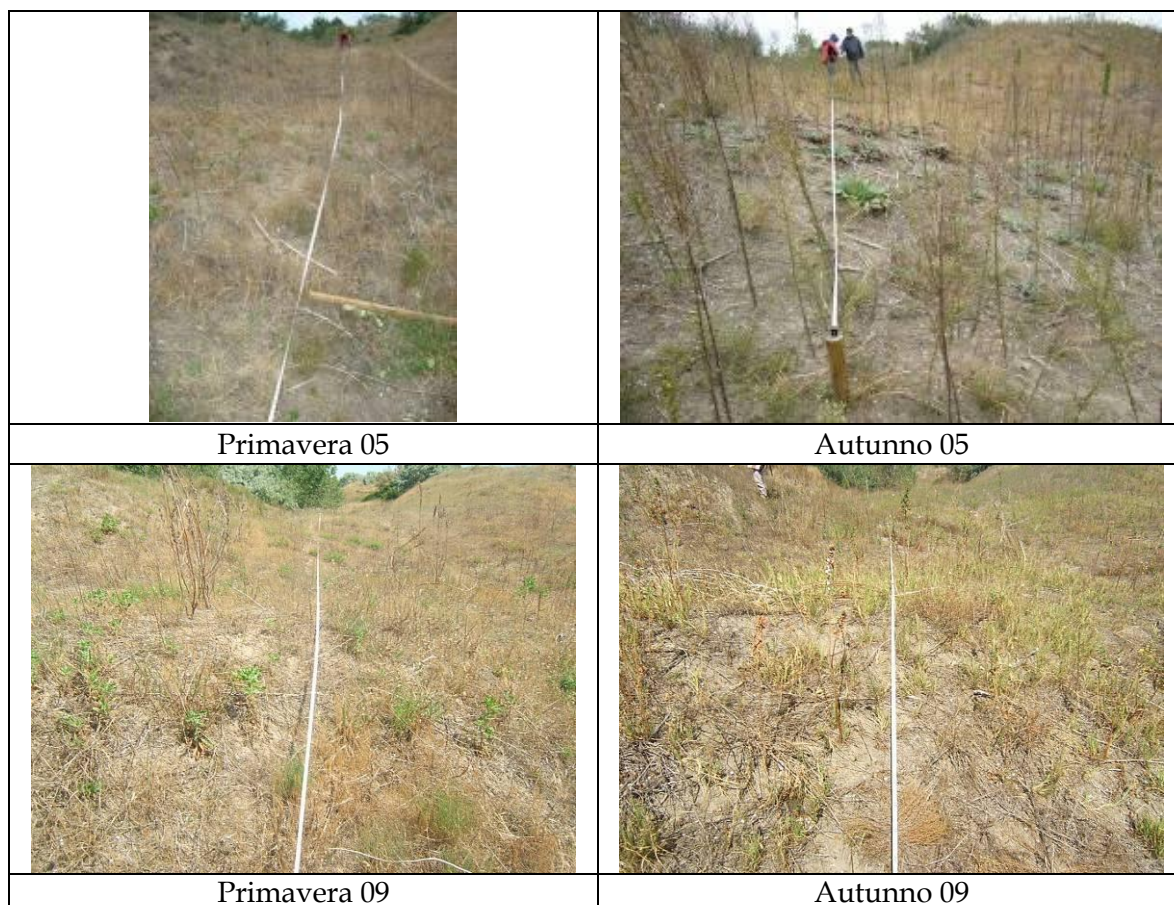
**Transetto A5:**





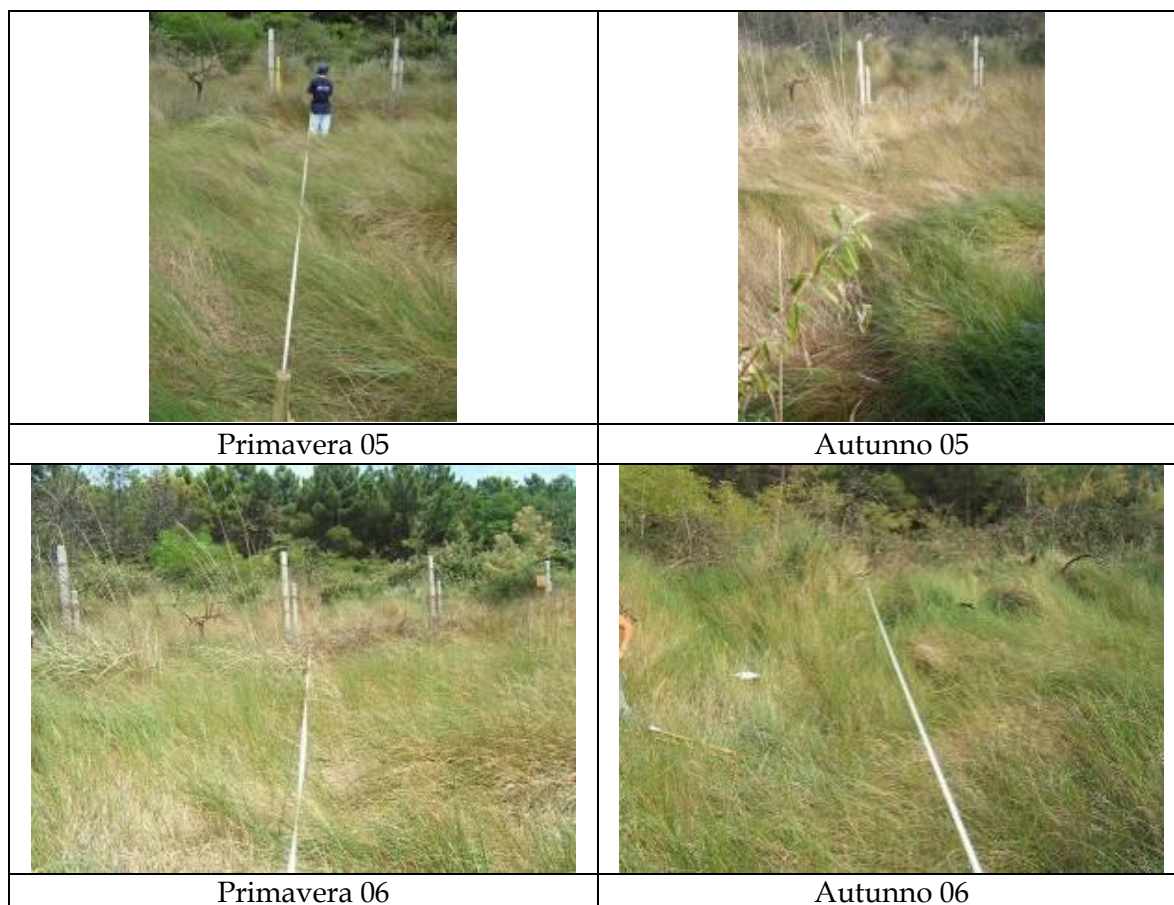
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto A6:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

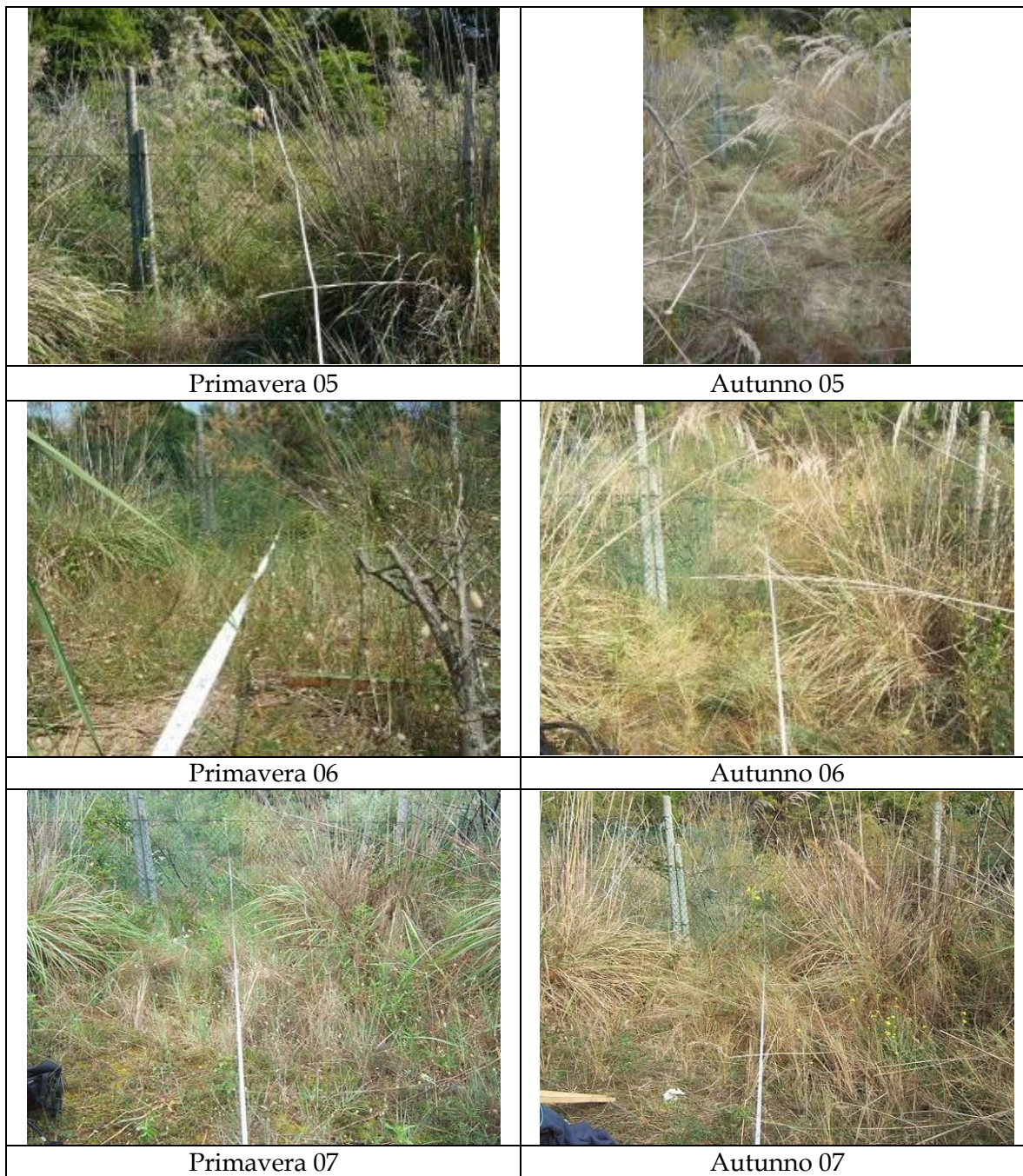
**Transetto A7**





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

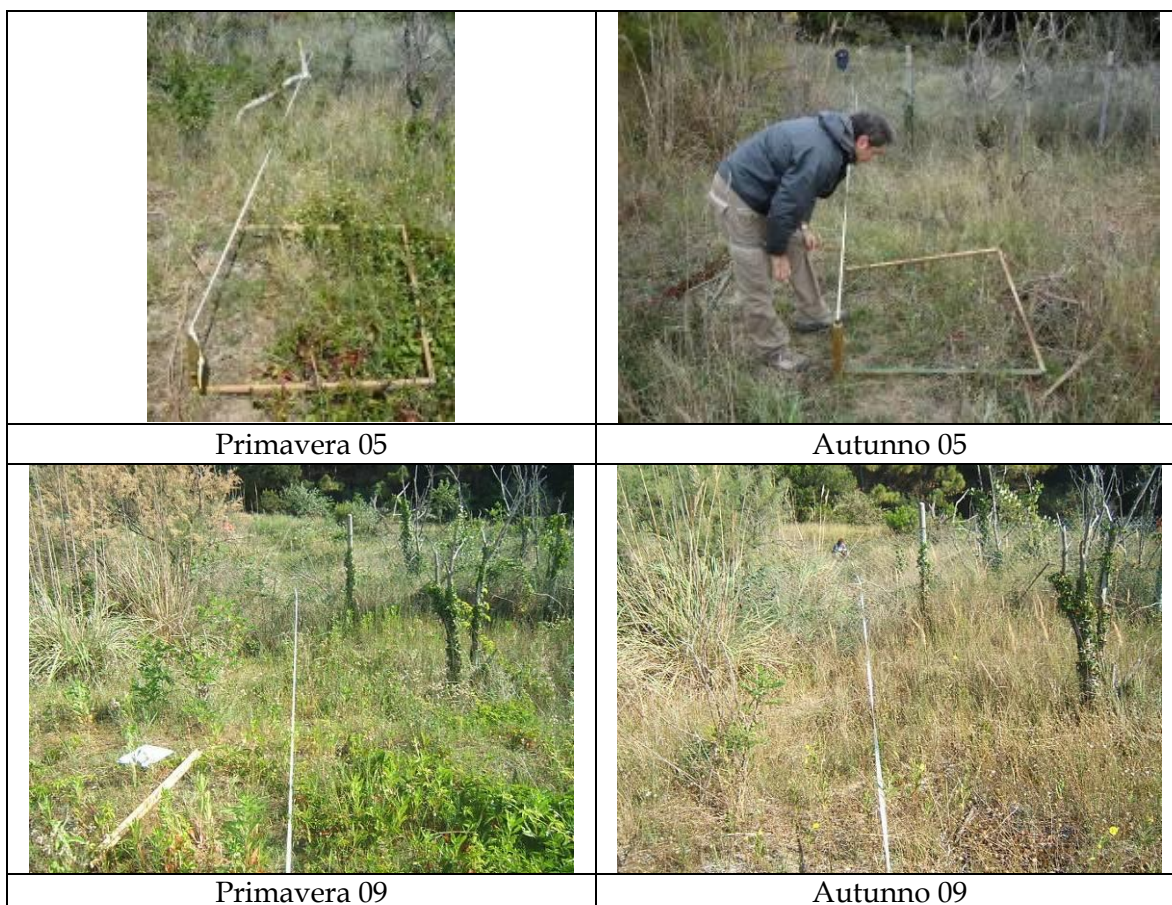
Transetto A8:





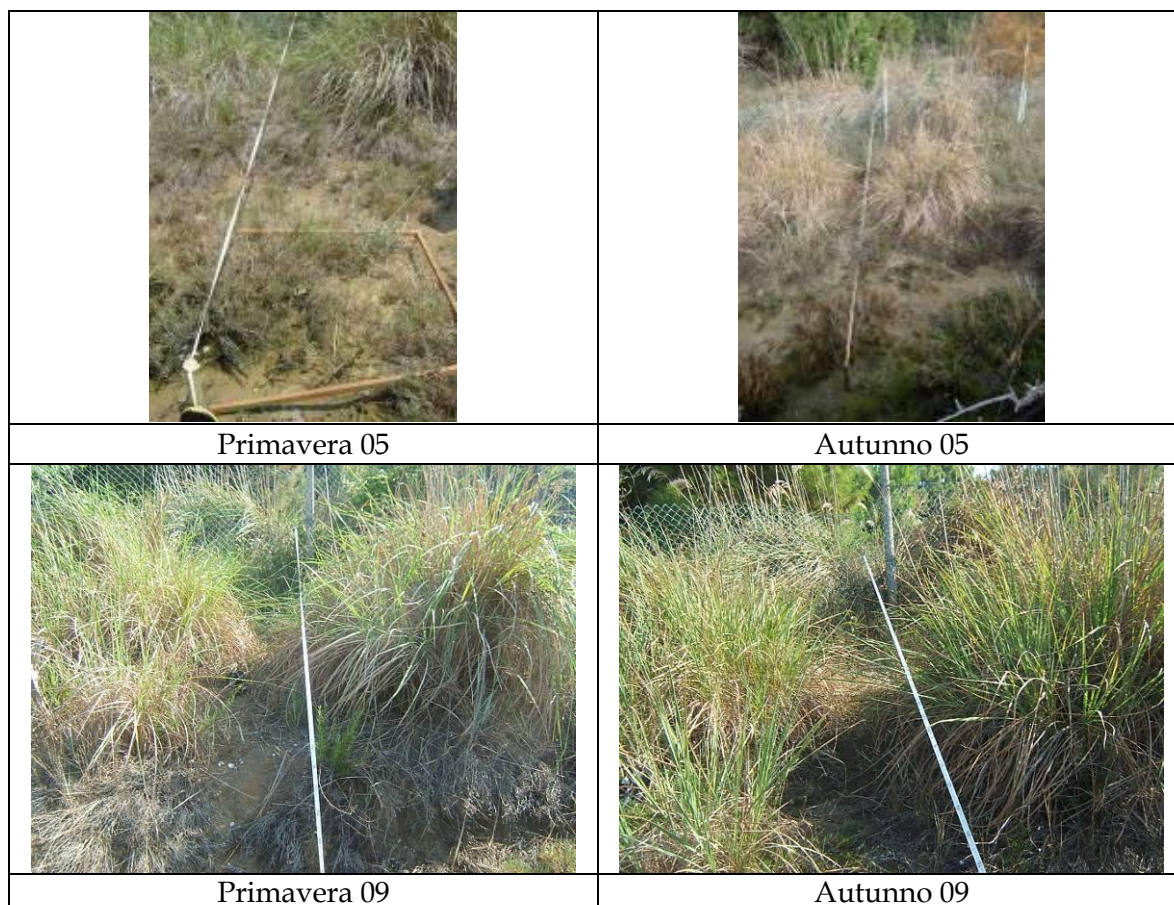
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Transetto A9:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

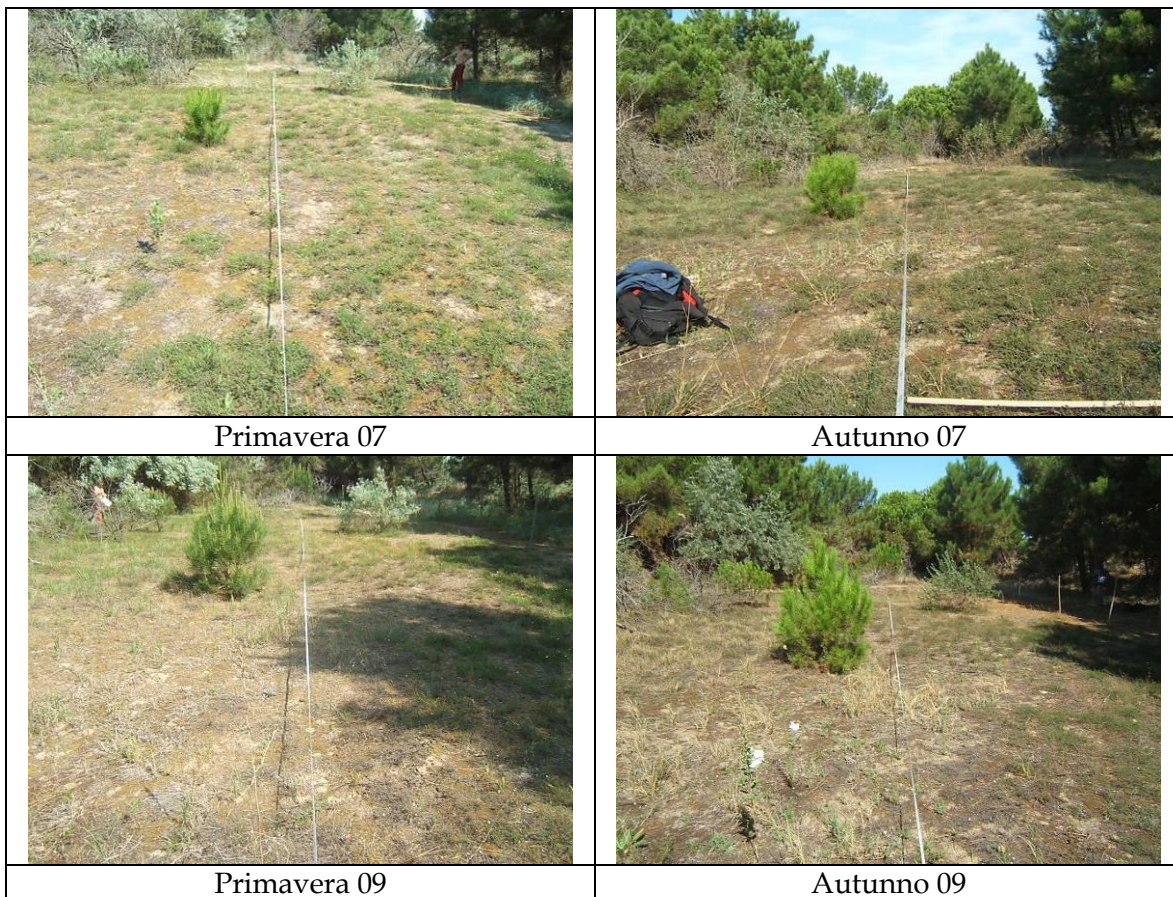
**Transetto A10:**





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

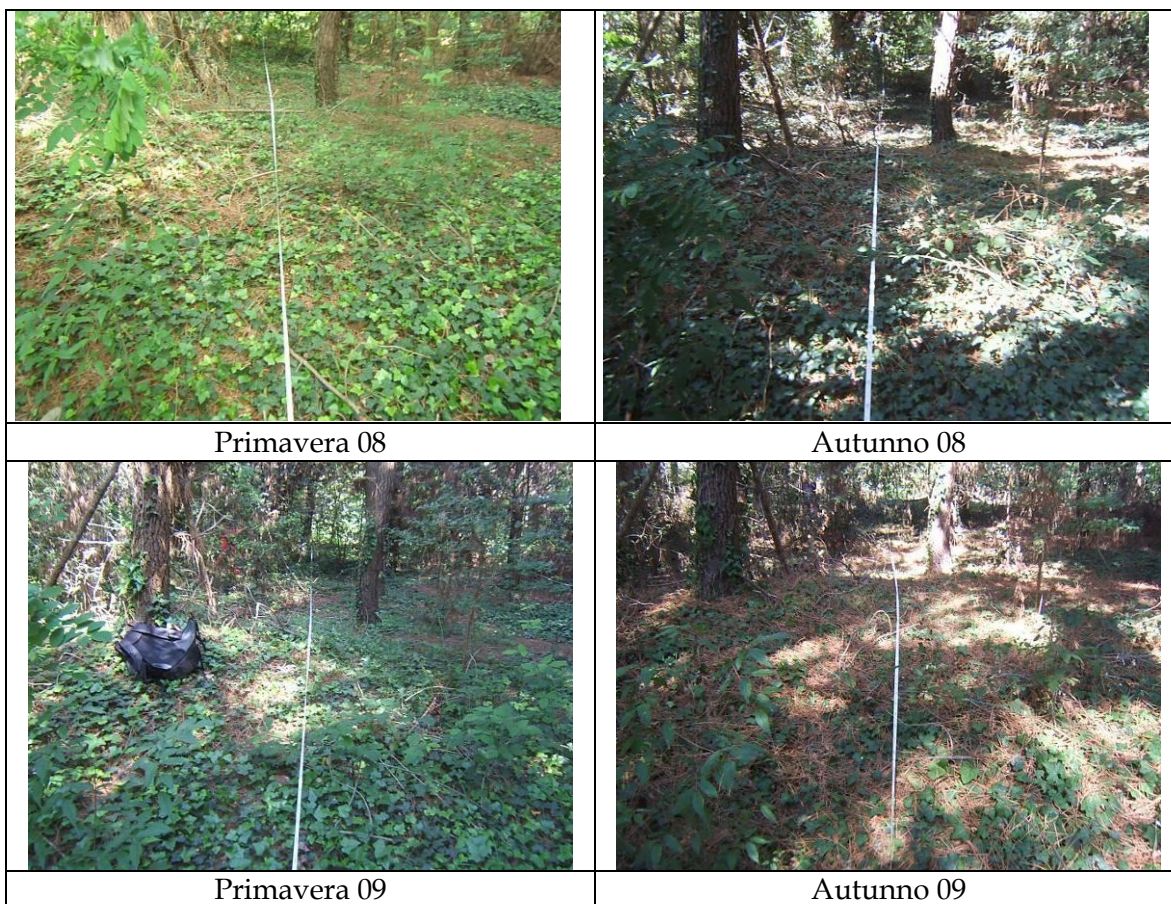
**Transetto A11:**





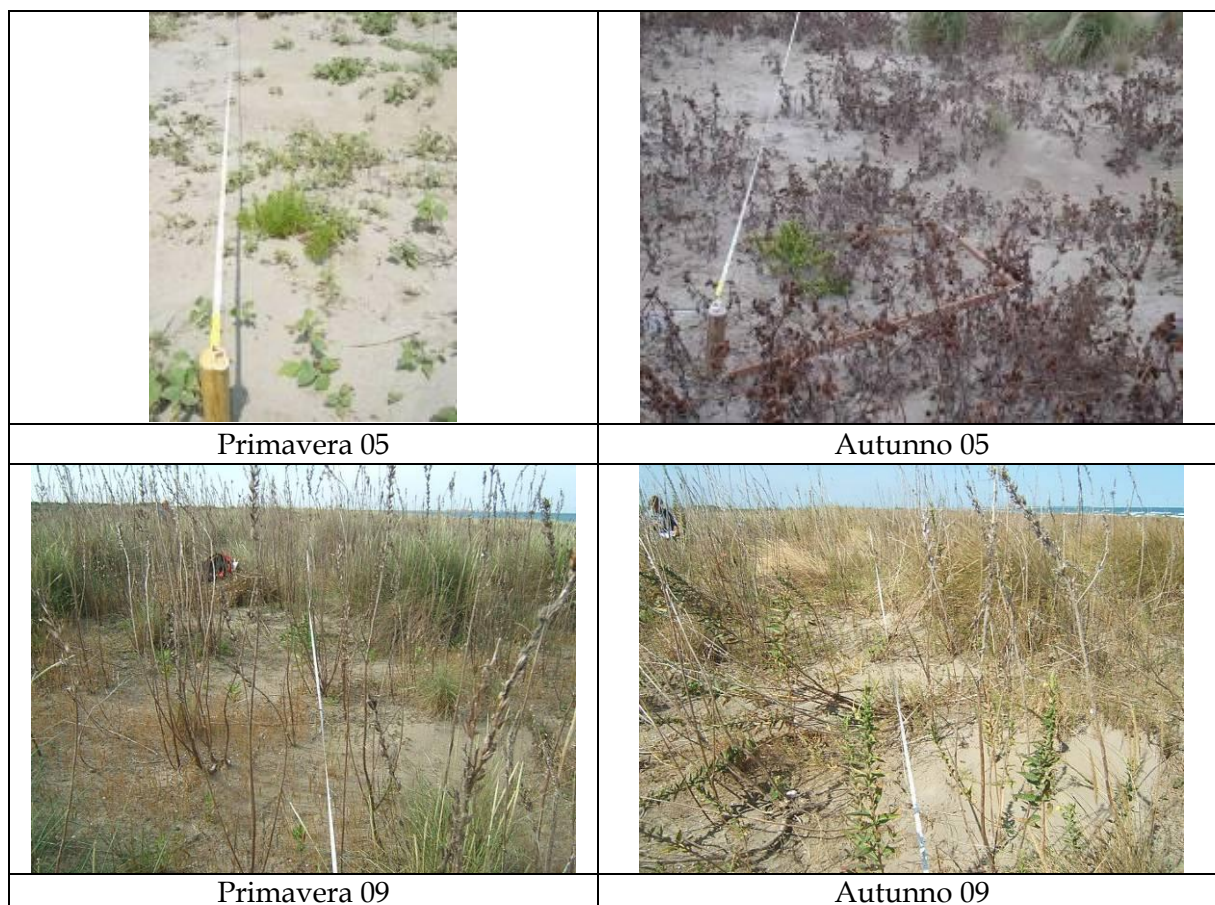
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto A12:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

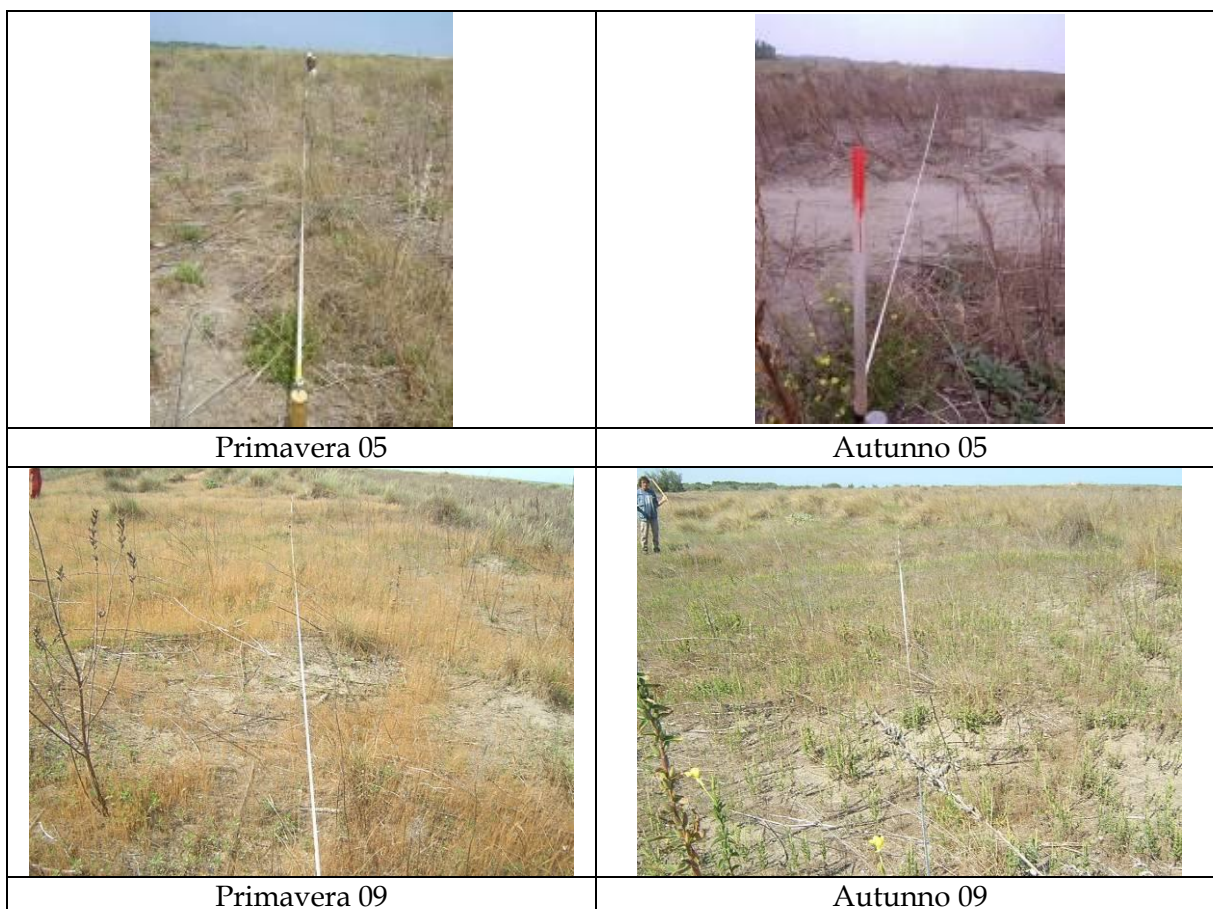
**Transetto CR1:**





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

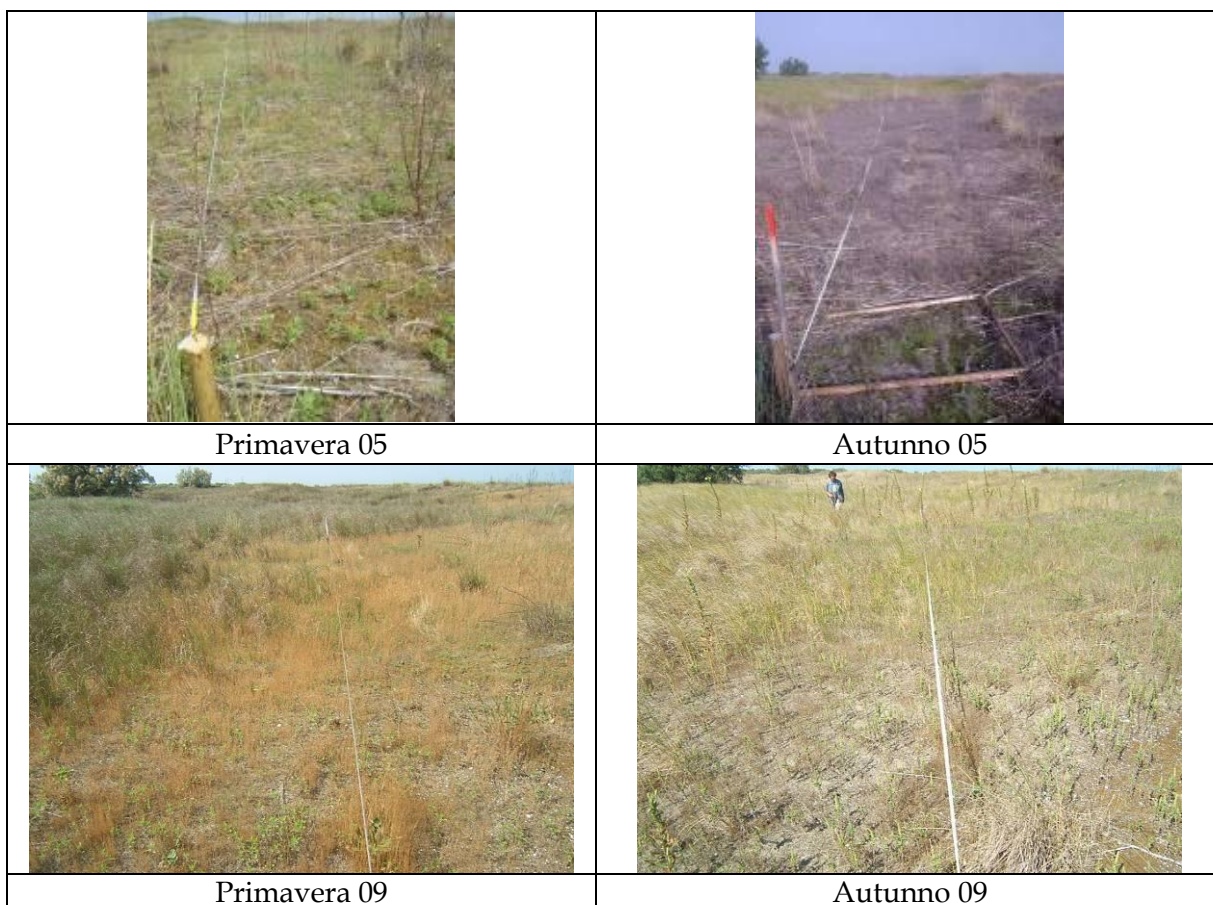
**Transetto CR2:**





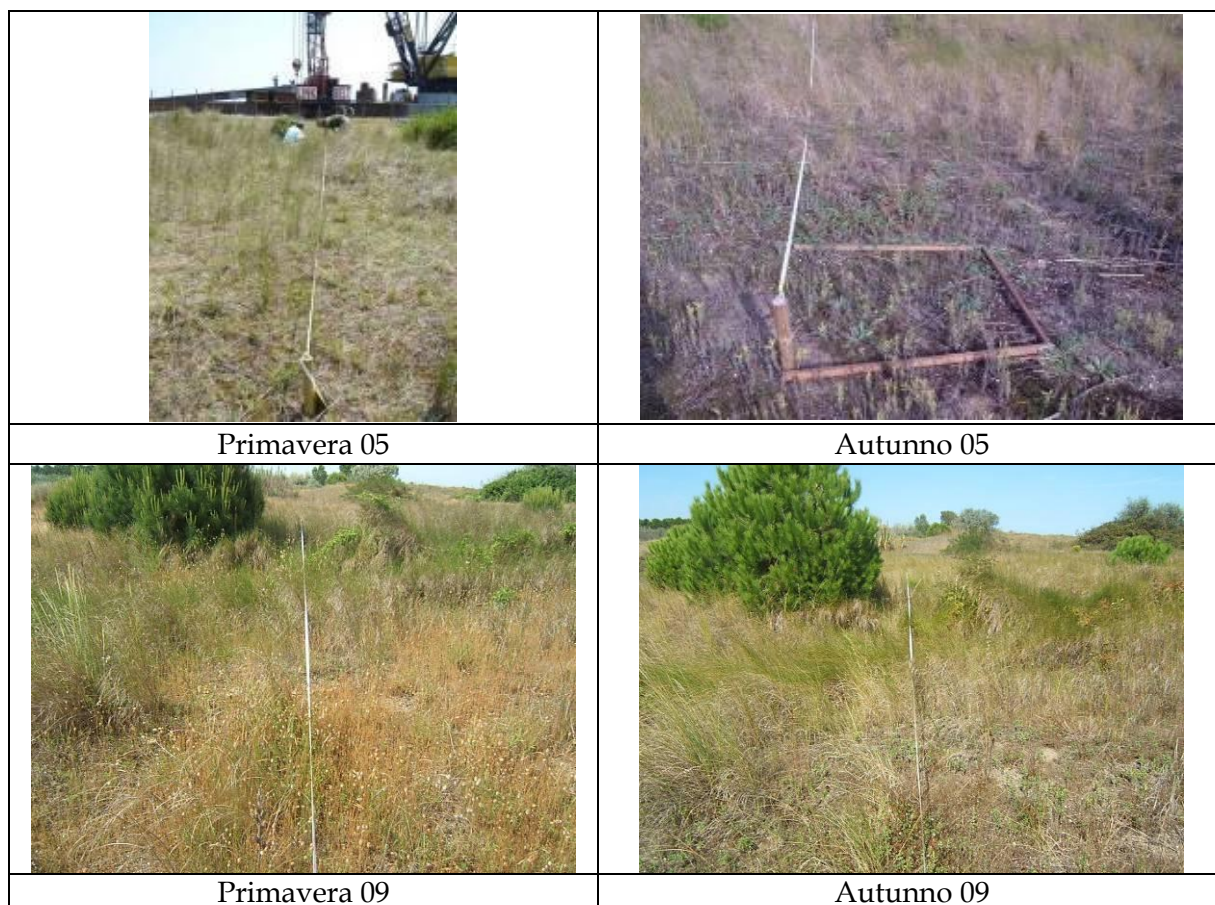
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Transetto CR3/CR11:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

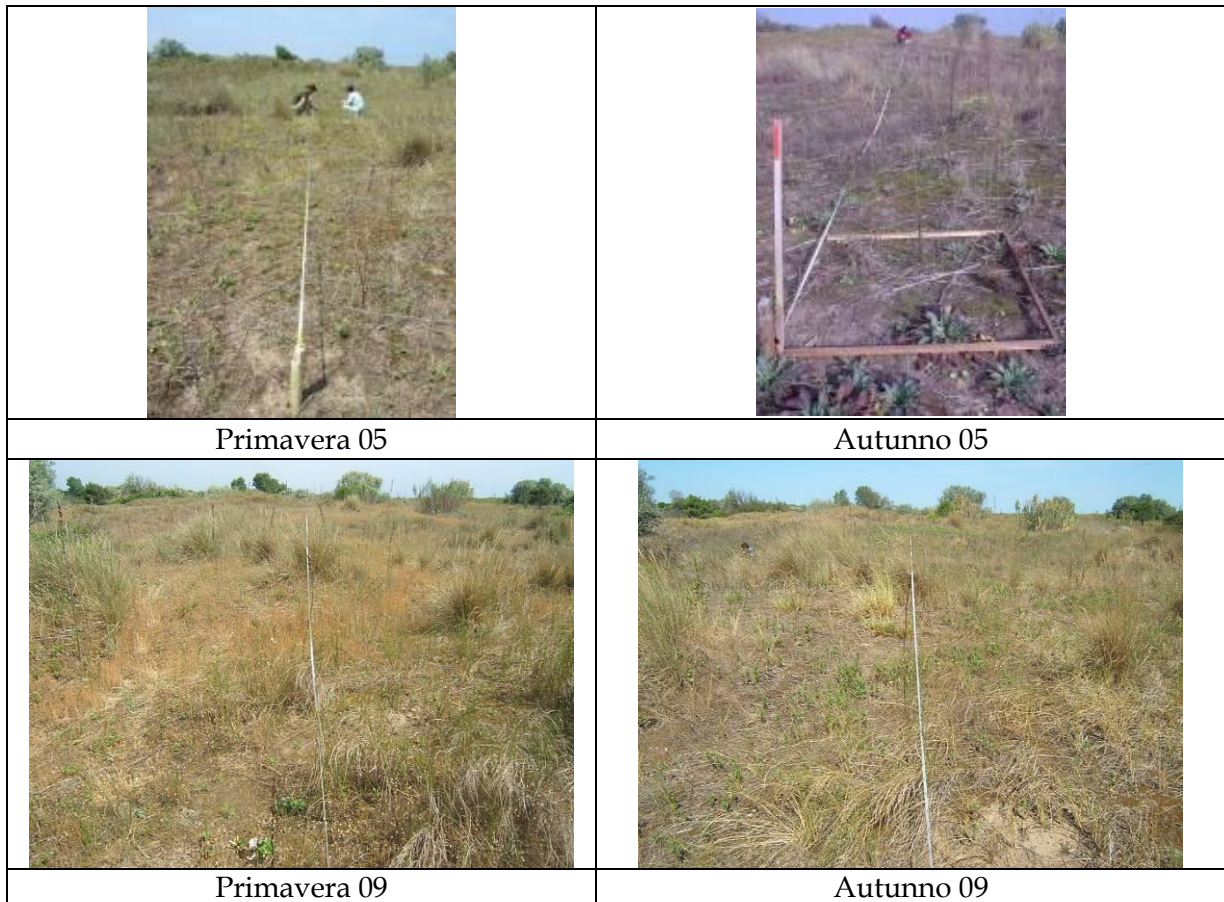
**Transetto CR4:**





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

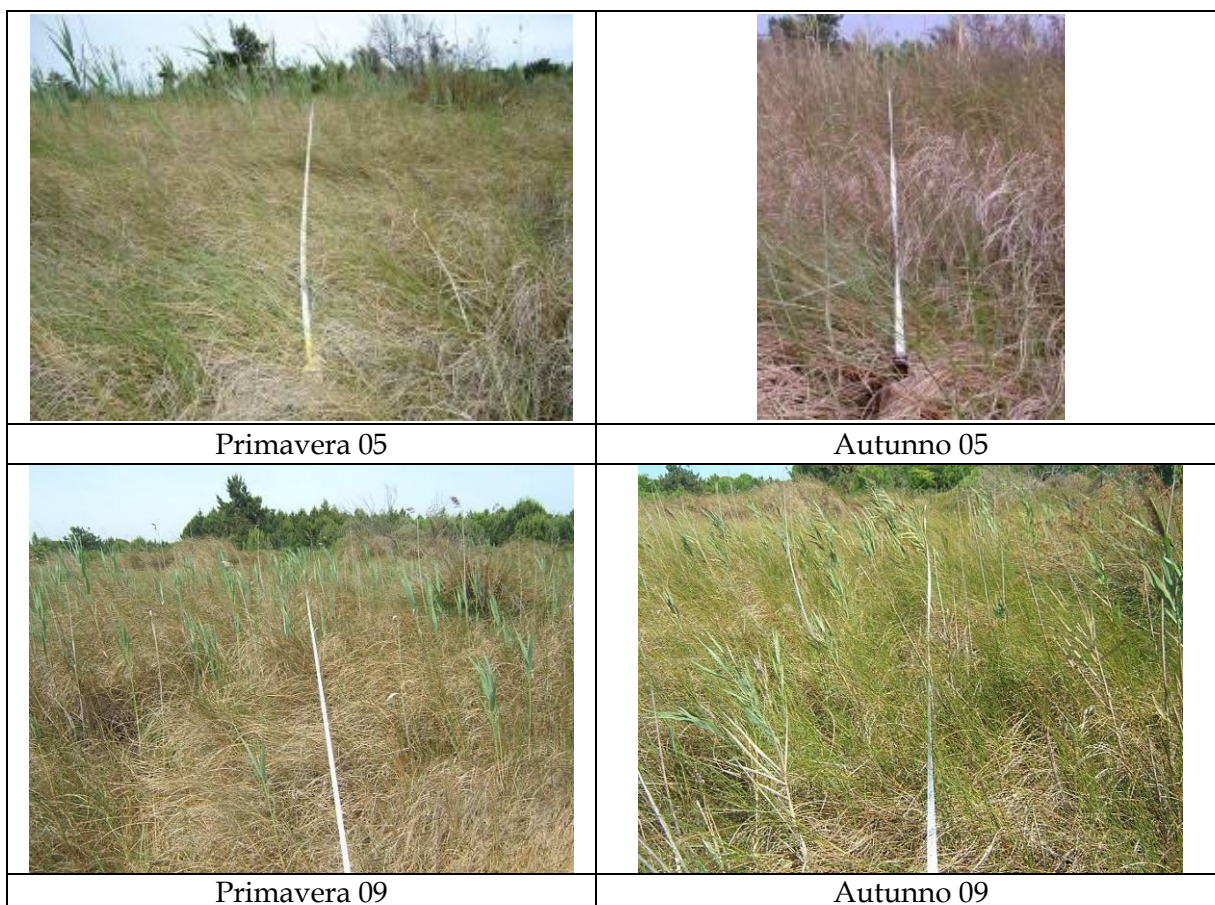
**Transetto CR5:**





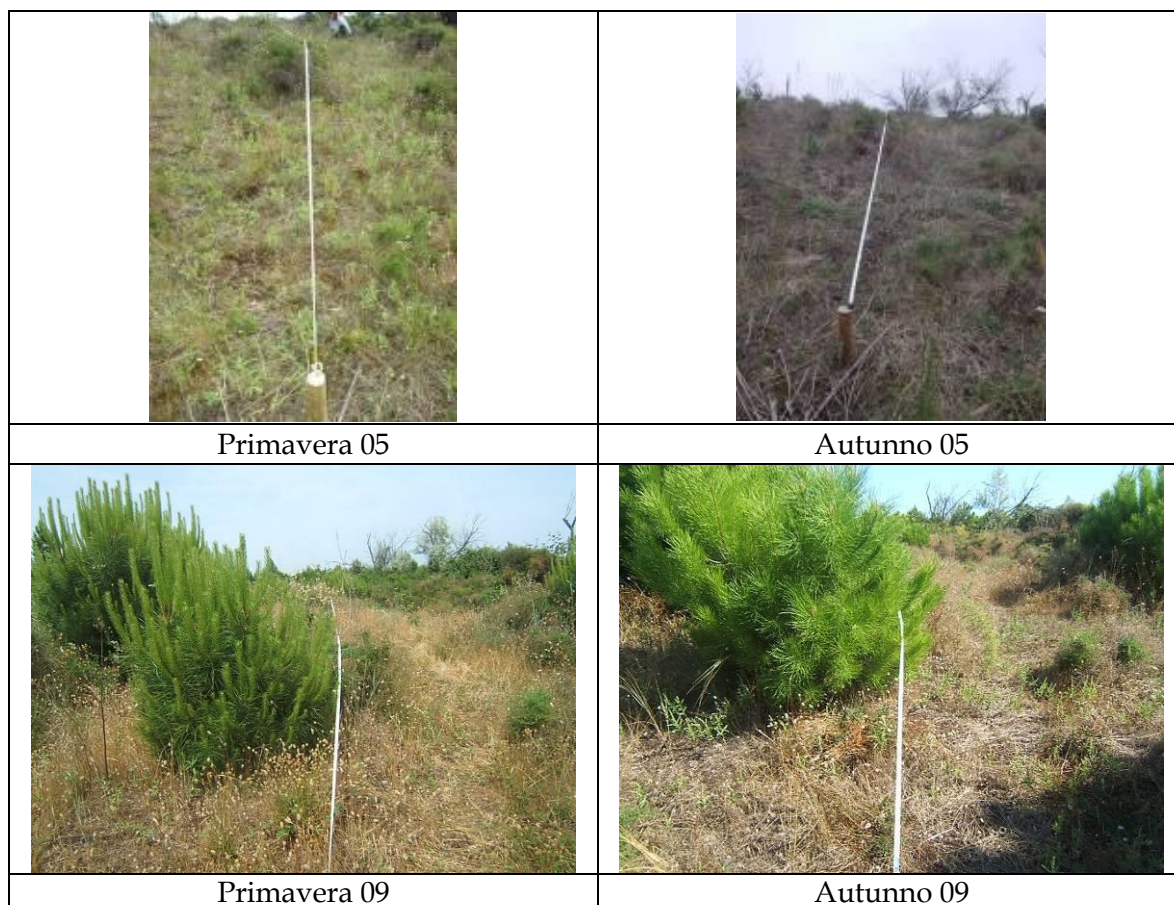
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Transetto CR6:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

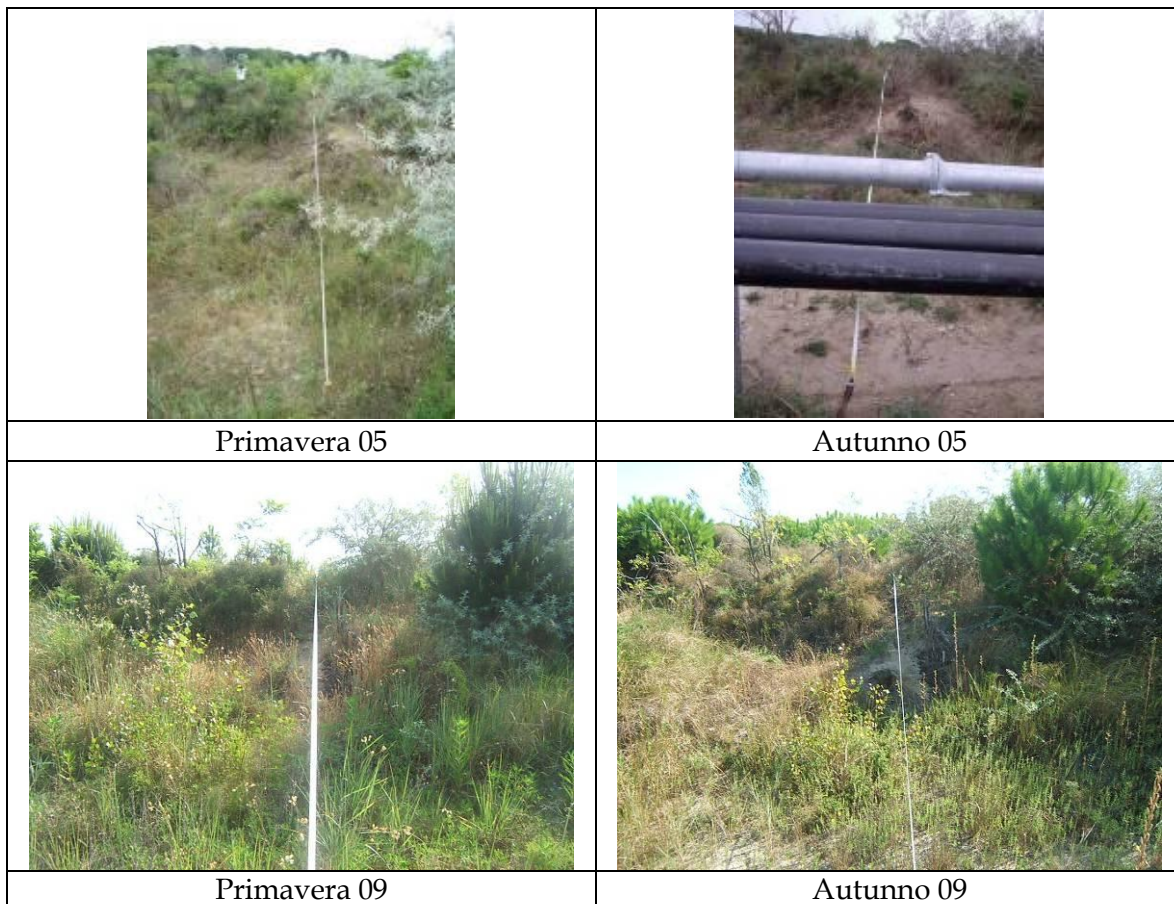
**Transetto CR7:**





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

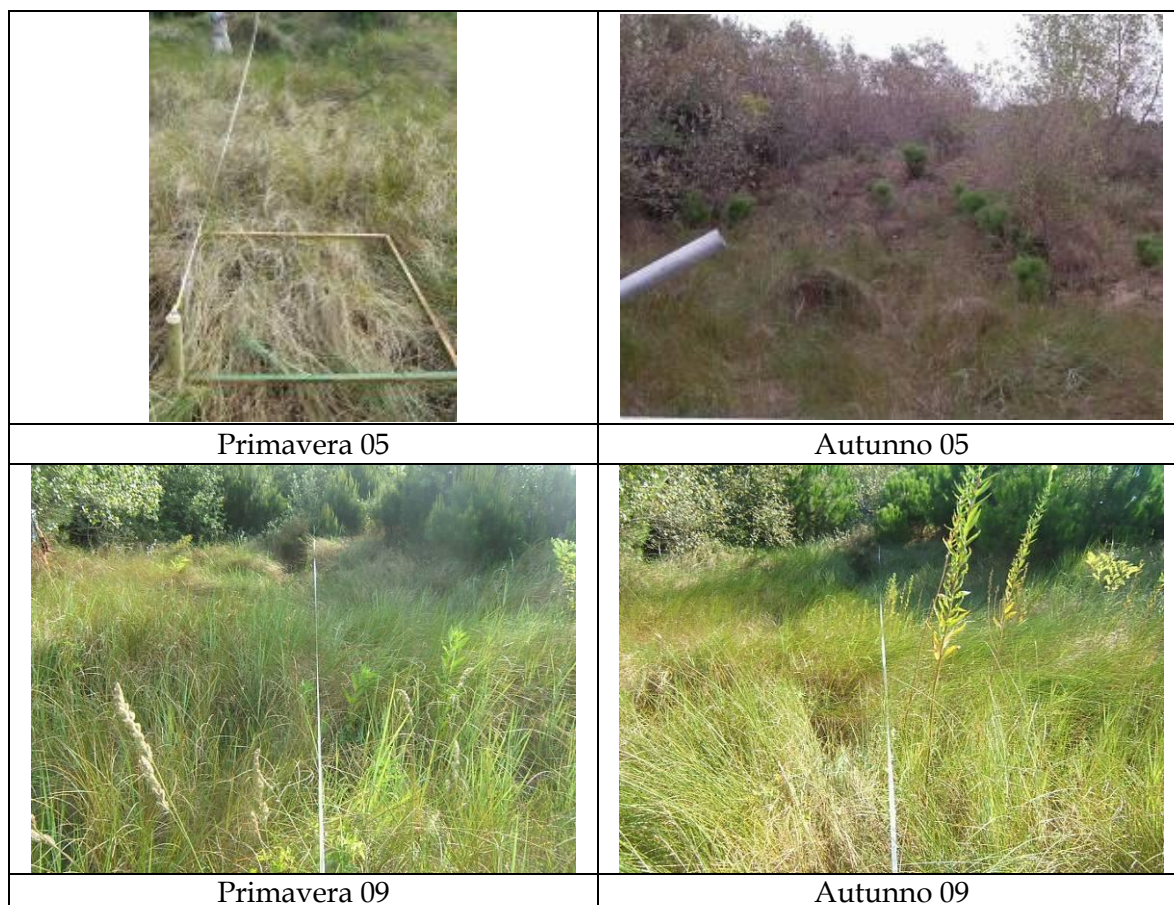
**Transetto CR8:**





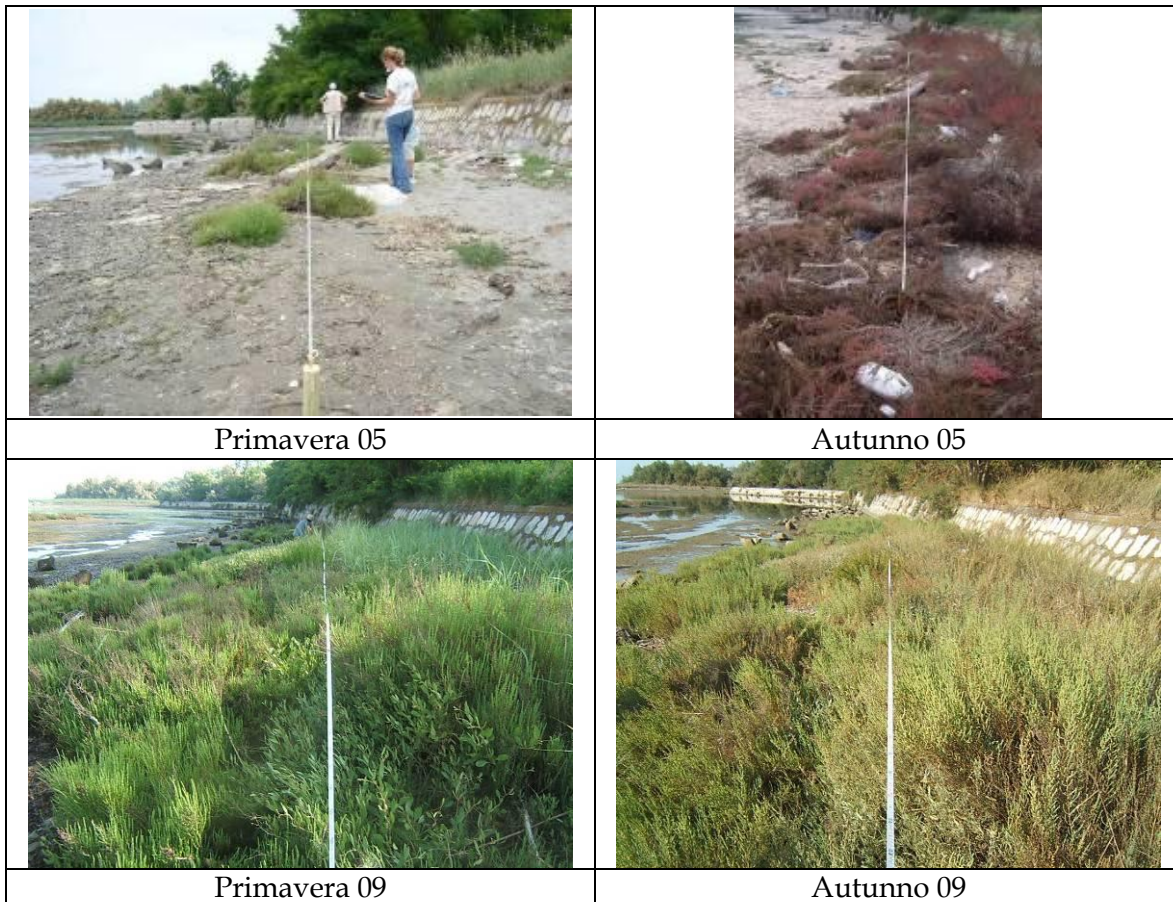
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Transetto CR9:**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

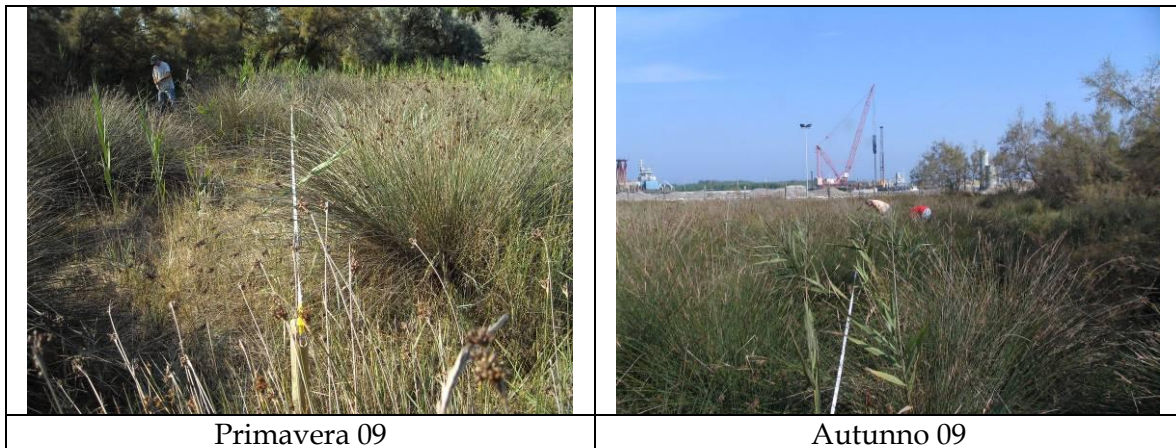
**Transetto CR10:**



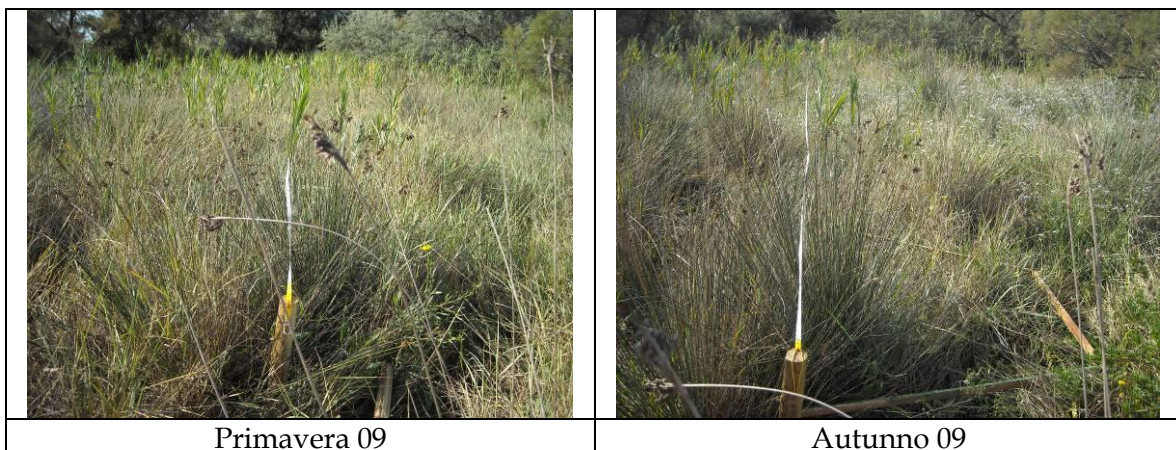


CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

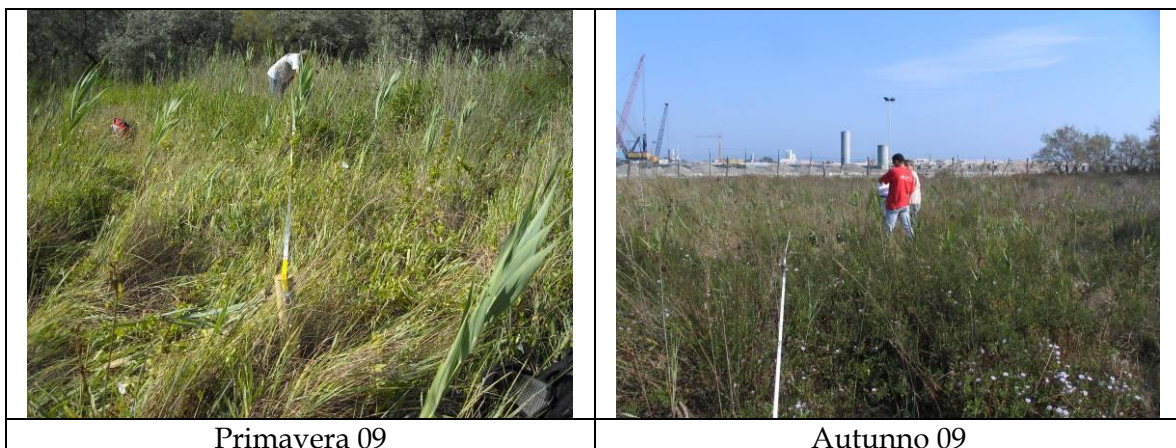
**Transetto SF1:**



**Transetto SF2:**



**Transetto SF3:**



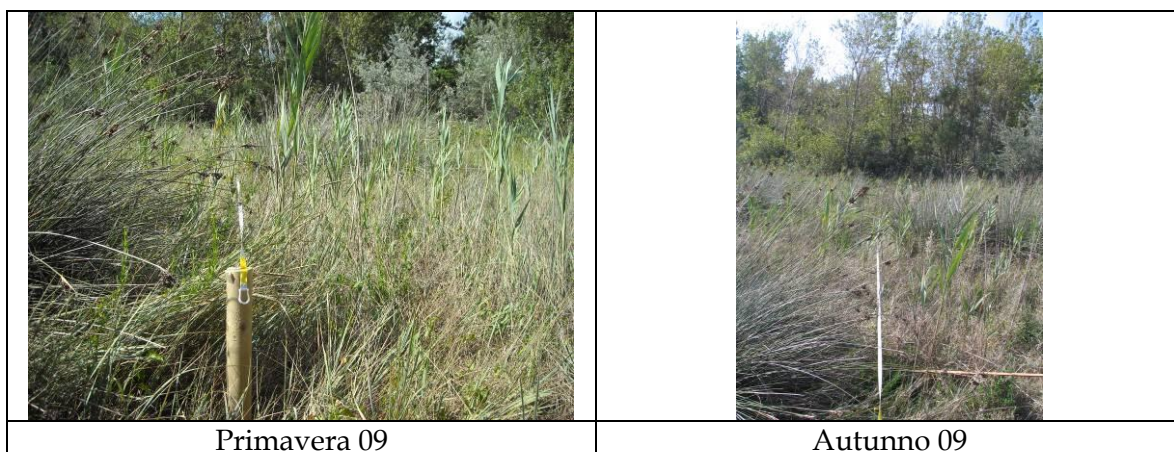


CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Transetto SF4:**



**Transetto SF5:**



## **APPENDICE 2: CONTROLLO DELLA DINAMICA VEGETAZIONALE - RILIEVI DEI PLOT VEGETAZIONALI PERMANENTI**

### **Note per la lettura dei rilievi**

- Le percentuali di copertura si riferiscono alla superficie totale.
- Gli strati (muscinale, erbaceo, arbustivo e arboreo) sono sovrapponibili, quindi la somma totale delle relative percentuali di copertura può avere un valore massimo anche superiore a 100%.
- Nelle tabelle seguenti il punto “.” indica l’assenza della specie nel rilievo; “p” indica la presenza di “plantule”.

### **Note: Elenco delle specie sinantropiche censite nei plots permanenti:**

#### **Punta Sabbioni**

Plot 1: *Amorpha fruticosa*, *Ambrosia coronopifolia*

Plot 2: *Amorpha fruticosa*, *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*, *Aster squamatus*, *Tamarix gallica*, *Solidago gigantea*, *Conyza canadensis*

Plot 3: *Amorpha fruticosa*, *Lonicera japonica*, *Solidago gigantea*

Plot 4: *Amorpha fruticosa*

Plot 5: nessuna

Plot 6: *Amorpha fruticosa*

#### **S. Nicolo’**

Plot 1: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Melilotus albus*, *Bromus sterilis*

Plot 2: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*

Plot 3: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Melilotus albus*, *Conyza canadensis*

Plot 4: *Melilotus albus*, *Ambrosia coronopifolia*, *Erigeron annuus*

#### **Alberoni**

Plot 1: nessuna

Plot 2: *Eleagnus angustifolia*

Plot 3: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*, *C. albida*, *Spartina juncea*

Plot 4: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Ambrosia coronopifolia*, *Conyza canadensis*

Plot 5: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*

Plot 6: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*, *Aster squamatus*

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Ca' Roman**

Plot 1: *Ambrosia coronopifolia*, *Tamarix gallica*

Plot 2: *Tamarix gallica*, *Robinia pseudoacacia*, *Oenothera stucchii*, *Conyza canadensis*, *Spartina juncea*,  
*Papaver rhoeas*

Plot 3: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*

Plot 4: *Oenothera stucchii*, *Ambrosia coronopifolia*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*, *Spartina juncea*

Plot 5: *Oenothera stucchii*, *Conyza canadensis*, *Spartina juncea*

Plot 6: *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*

**S. Felice**

Plot 1: *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*

Plot 2: *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*, *Eleagnus angustifolia*

Plot 3: *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*, *Robinia pseudoacacia*

Plot 4: *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii*, *Conyza canadensis*, *Robinia pseudoacacia*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**PUNTA SABBIONI**

PLOT 1				
Coord. Geografiche	2318850	5033989		
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	30	30	30	30
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100
Altezza strato erbaceo (cm)	70	70	70	70

<i>Schoenus nigricans</i>	4	4	4	4
<i>Erianthus ravennae</i>	2	3	2	3
<i>Elytrigia atherica</i>	1	+	+	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	1	1	1
<i>Juncus litoralis</i>	1	1	1	1
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1	1	1	+
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+
<i>Asparagus officinalis</i>	+	1	1	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	1
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	+	+	+	1
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	+	+	1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Rubus caesius</i>	+	1	1	1
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	+	+	+
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+
<i>Trachomitum venetum</i>	+	+	+	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	+	+
<i>Phragmites australis</i>	.	+	+	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	+
<i>Silene x pseudotites</i>	.	.	+	+
<i>Picris hieracioides</i>	.	.	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	.	.	+	.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Primavera 08



Autunno 08



Primavera 09



Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**PUNTA SABBIONI**

PLOT 2				
Coord. Geografiche	2318968   5033891			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	30	30	30	30
Copertura totale %	95	95	95	95
Cop. str. erbaceo %	95	95	95	95
Altezza strato erbaceo (cm)	80	80	80	80

<i>Erianthus ravennae</i>	4	4	4	4
<i>Schoenus nigricans</i>	3	3	3	3
<i>Amorpha fruticosa</i>	2	2	1	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	1	+	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	+	1	+
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1	+	1	1
<i>Trachomitum venetum</i>	1	+	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	+	1	1
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Petrorrhagia saxifraga</i>	+	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	+	+	+
<i>Rubus caesius</i>	+	+	+	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	+	.	+	+
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	+	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	.	+
<i>Linum maritimum</i>	+	+	.	+
<i>Silene x pseudotites</i>	+	+	.	+
<i>Phragmites australis</i>	.	+	+	+
<i>Poa sp.</i>	+	+	.	+
<i>Solidago gigantea</i>	+	+	.	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	.	.
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	.	.
<i>Aster squamatus</i>	.	+	.	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	.	+
<i>Hieracium florentinum</i>	.	.	+	+
<i>Scabiosa cfr argentea</i>	.	.	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Primavera 08



Autunno 08



Primavera 09




Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**PUNTA SABBIONI**

PLOT 3				
Coord. Geografiche	2319069	5033597		
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	25	20	20
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100
Altezza strato erbaceo (cm)	100	80	100	100

<i>Juncus litoralis</i>	3	3	4	4
<i>Schoenus nigricans</i>	3	3	3	3
<i>Eupatorium cannabinum</i>	3	2	+	+
<i>Sonchus maritimus</i>	1	+	+	+
<i>Juncus acutus</i>	1	1	1	1
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	+	+
<i>Calystegia sepium</i>	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	.	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	+	+
<i>Solidago gigantea</i>	.	+	.	.

Foto N.D	
Primavera 08	Autunno 08

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Primavera 09



Autunno 09



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**PUNTA SABBIONI**

<b>PLOT 4</b>				
Coord. Geografiche	2318974	5033735		
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100
Altezza strato erbaceo (cm)	120	120	120	120

<i>Erianthus ravennae</i>	4	4	4	4
<i>Schoenus nigricans</i>	3	3	3	3
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	1	1	+
<i>Epipactis palustris</i>	1	1	1	1
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+
<i>Trachomitum venetum</i>	+	+	+	+
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+
<i>Juncus maritimus</i>	1	1	1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	+	+	+
<i>Scabiosa gramuntia</i>	+	+	+	.
<i>Sonchus asper</i>	+	+	+	.
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	+	+	+	.
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	+	+	+	.
<i>Populus alba pl.</i>	+	+	.	+
<i>Centaurium erythraea</i>	+	+	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	+	+	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	+
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	+

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Primavera 08



Autunno 08



Primavera 09






Autunno 09

CORILA  
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**PUNTA SABBIONI**

<b>PLOT 5</b>				
Coord. Geografiche	2318920	5033742		
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Copertura totale %	70	50	0	0
Cop. str. erbaceo %	70	50	0	0
Altezza strato erbaceo (cm)	120	100	-	-

<i>Bolboschoenus maritimus</i>	4	3	-	-
<i>Phragmites australis</i>	1	+	-	-

	
Primavera 08	Autunno 08
n.d.	
Primavera 09	Autunno 09



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI





**PUNTA SABBIONI**

<b>PLOT 6</b>				
Coord. Geografiche	2318886	5033767		
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25
Copertura totale %	100	100	30	60
Cop. str. erbaceo %	100	100	30	60
Altezza strato erbaceo (cm)	110	100	100	100

<i>Schoenus nigricans</i>	5	5	1	1
<i>Juncus maritimus</i>	1	1	2	2
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	1	1	+	1
<i>Limonium virgatum</i>	+	+	+	1
<i>Phragmites australis</i>	+	+	+	2
<i>Calystegia sepium</i>	1	1	+	.
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	.	+
<i>Trachomitum venetum</i>	3	+	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2	2	.	.
<i>Erianthus ravennae</i>	2	2	.	.
<i>Samolus valerandi</i>	1	1	.	.
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	.	.
<i>Carex extensa</i>	+	+	.	.
<i>Juncus litoralis</i>	+	+	.	.
<i>Linum maritimum</i>	+	+	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	+	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	.	.
<i>Juncus litoralis</i>	.	.	1	2

Note: P09 e A09: *Erianthus ravennae* secco

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 08	Autunno 08
	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

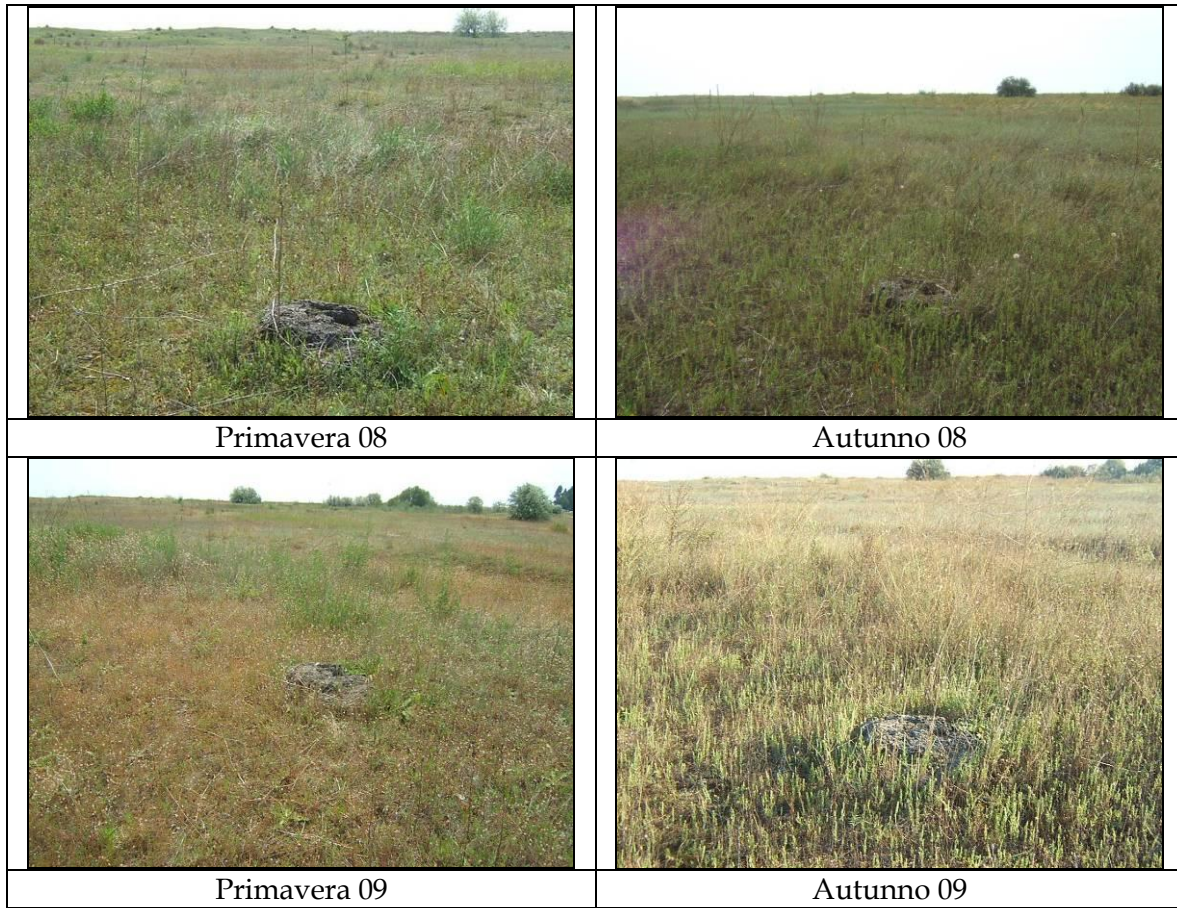
S. NICOLO'

PLOT 1				
Coord. Geografiche	23 16 256 - 50 33 984			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	30	30	30	30
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. erbaceo %	70	70	75	60
Cop. str. muscinale %	90	90	90	90
Altezza strato erbaceo (cm)	30	35	30	25

<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	4	2	3
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	3	3	3	2
<i>Lagurus ovatus</i>	3	+	3	.
<i>Scabiosa argentea</i>	1	1	1	1
<i>Verbascum sinuatum</i>	1	1	1	1
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	1	1	1
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	1	+	+
<i>Oenothera stueckii</i>	+	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+
<i>Calystegia soldanella</i>	+	+	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+
<i>Sedum sexangulare</i>	+	+	+	.
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	1	+	1	.
<i>Silene conica</i>	1	+	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	+
<i>Melilotus albus</i>	.	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	2	.	2	.
<i>Silene colorata</i>	+	.	+	.
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	.	1	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.
<i>Stachys recta</i>	.	+	.	+
<i>Centaurium erythraea</i>	.	+	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	+	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	+	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	.
<i>Scabiosa gramuntia</i>	.	.	.	+



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**S. NICOLO'**

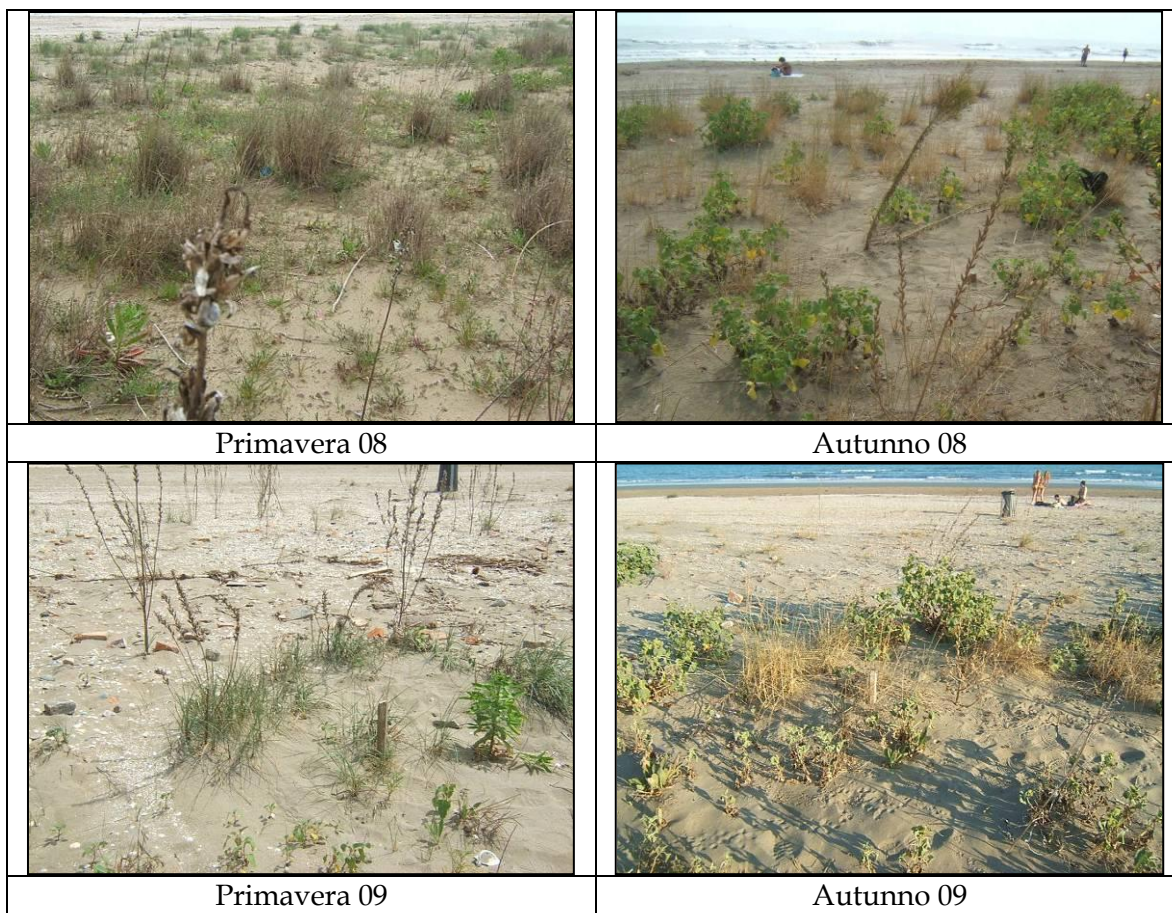
<b>PLOT 2</b>				
Coord. Geografiche	23 16 461 - 50 33 842			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25
Copertura totale %	40	35	20	30
Cop. str. erbaceo %	40	35	20	30
Altezza strato erbaceo (cm)	40	40	40	40

<i>Elytrigia juncea</i>	3	2	2	2
<i>Xanthium italicum</i>	+	3	1	2
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	+	1
<i>Vulpia membranacea</i>	2	.	+	.
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	.
<i>Daucus carota</i>	+	+	.	.
<i>Cakile maritima</i>	.	.	+	+
<i>Silene colorata</i>	1	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	.	.
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	.	.
<i>Salsola soda</i>	.	+	.	.
<i>Salsola Kali</i>	.	.	.	+

Note: Il plot è stato spostato perché la pulizia della spiaggia con mezzi meccanici ha completamente eliminato il precedente.

Le nuove coordinate sono: 2316462 - 5033860

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI





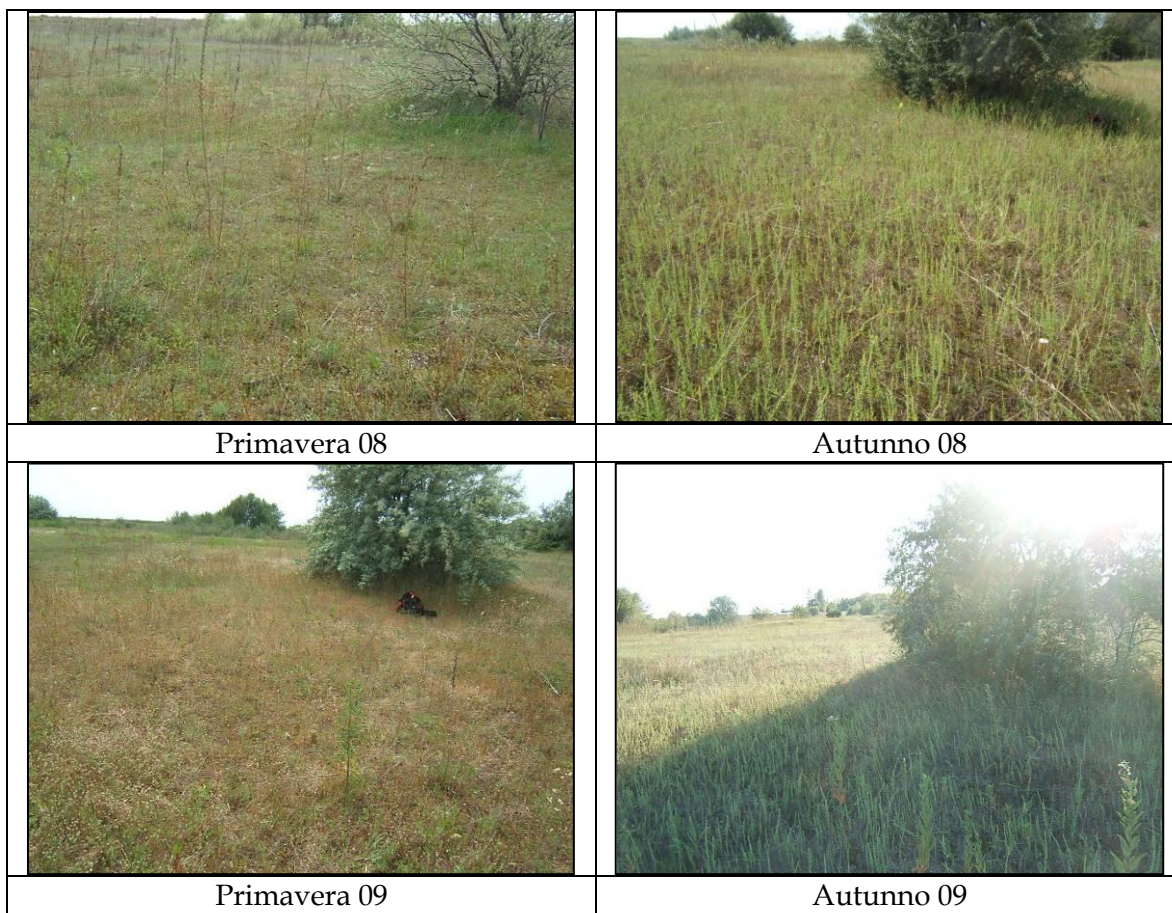
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

S. NICOLO'

PLOT 3				
Coord. Geografiche	23 16 222 - 50 33 948			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	30	30	30	30
Copertura totale %	90	90	85	85
Cop. str. erbaceo %	65	70	65	50
Cop. str. muscinale %	80	80	80	80
Altezza strato erbaceo (cm)	30	40	30	30

<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	4	3	3
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	3	3	3	2
<i>Fumana procumbens</i>	1	1	1	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	1	1	1	+
<i>Scabiosa argentea</i>	1	1	1	+
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+
<i>Cyperus kalli</i>	+	1	1	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+
<i>Oenothera stuebelii</i>	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	+	.
<i>Carex liparocarpos</i>	+	.	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	2	.	2	.
<i>Vulpia membranacea</i>	2	.	2	.
<i>Silene colorata</i>	+	.	+	.
<i>Phleum arenarium</i>	+	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	+	.
<i>Picris hieracioides</i>	.	+	+	.
<i>Centaureum erythraea</i>	.	+	.	+
<i>Melilotus albus</i>	.	.	+	+
<i>Silene conica</i>	.	.	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	+	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**S. NICOLO'**

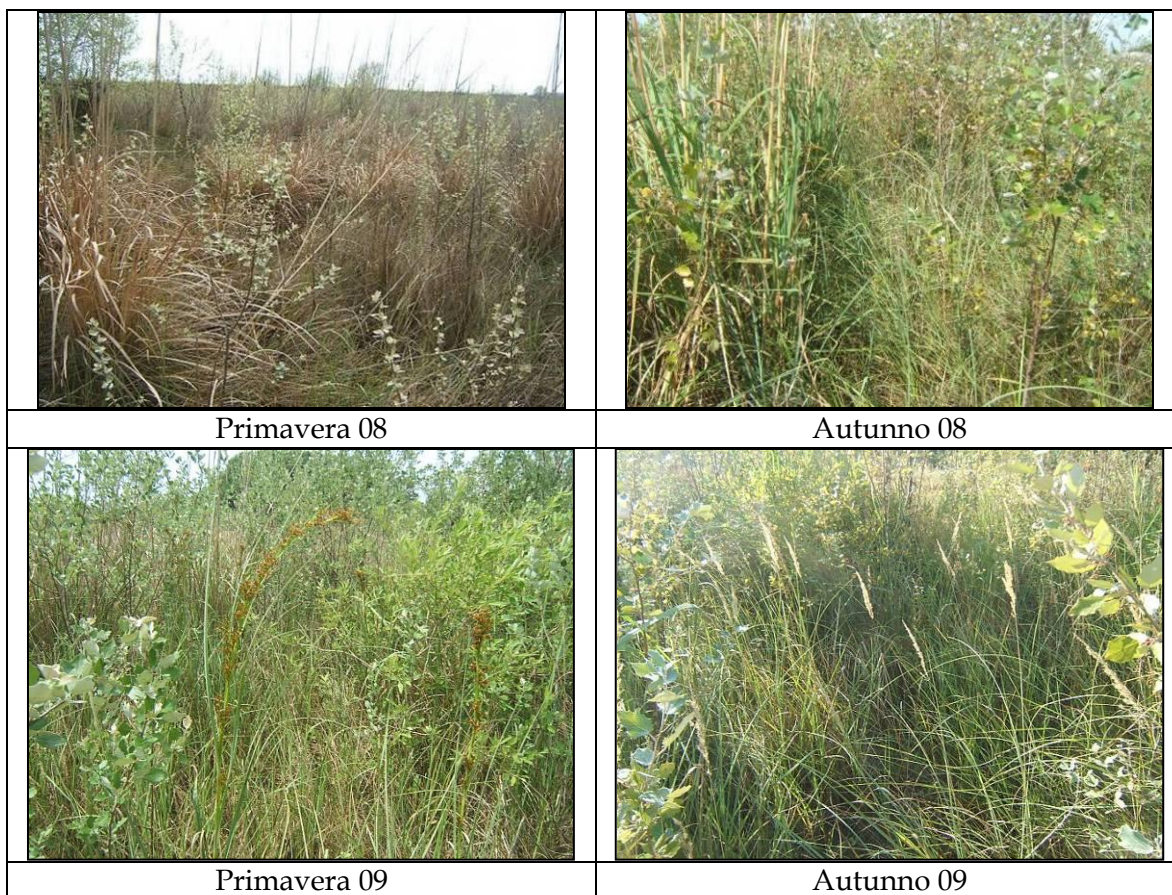
<b>PLOT 4</b>				
Coord. Geografiche	23 16 184 - 50 33 879			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	50	50	50	50
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. arbustivo %	25	25	35	35
Cop. str. erbaceo %	95	95	95	95
Altezza strato arbustivo (m)	1,8	1,8	2	2
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	100	120

<b>Strato arbustivo</b>				
<i>Populus alba</i>	2	2	3	3
<i>Salix cinerea</i>	+	+	1	1

<b>Strato erbaceo</b>				
<i>Schoenus nigricans</i>	4	4	4	4
<i>Erianthus ravennae</i>	3	3	3	3
<i>Calamagrostis epigejos</i>	2	2	3	2
<i>Cladium mariscus</i>	1	1	1	1
<i>Sonchus maritimus</i>	1	1	1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	1	1	1
<i>Populus alba</i>	1	1	1	1
<i>Juncus litoralis</i>	1	1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	+	+	+
<i>Epipactis palustris</i>	+	+	+	+
<i>Hedera helix</i>	+	+	+	+
<i>Carex extensa</i>	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Melilotus albus</i>	+	+	+	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	+	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	+	+	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	+	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	+	.	+
<i>Equisetum sp.</i>	.	+	.	+
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**ALBERONI**

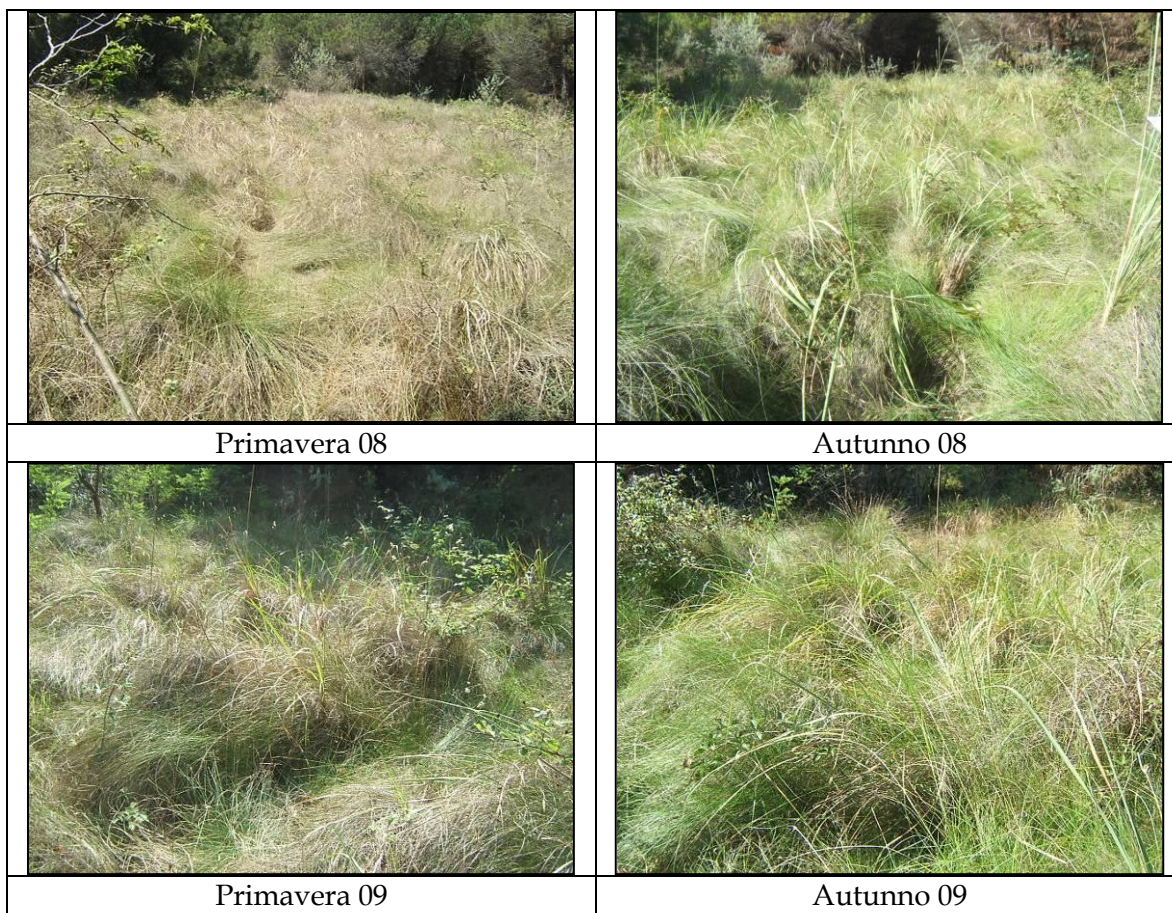
<b>PLOT 1</b>				
Coord. Geografiche	23 10 351 - 50 24 215			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	30	30	30	30
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. arbustivo %	5	5	5	5
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100
Altezza strato arbustivo (m)	1,2	1,2	1,5	1,5
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	80	80

<b>Strato arbustivo</b>				
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1

<b>Strato erbaceo</b>				
<i>Schoenus nigricans</i>	5	5	5	5
<i>Erianthus ravennae</i>	2	2	2	2
<i>Epipactis palustris</i>	1	+	+	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	+	+	+	+
<i>Stachys recta</i>	+	+	.	.
<i>Sonchus maritimus</i>	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	+	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+	+	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	+	+	+
<i>Hieracium florentinum</i>	+	+	+	.
<i>Prunus cerasifera</i>	+	.	+	+
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	+	.	+
<i>Clematis vitalba</i>	.	+	+	+
<i>Pinus sp.</i>	.	.	.	+



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**ALBERONI**

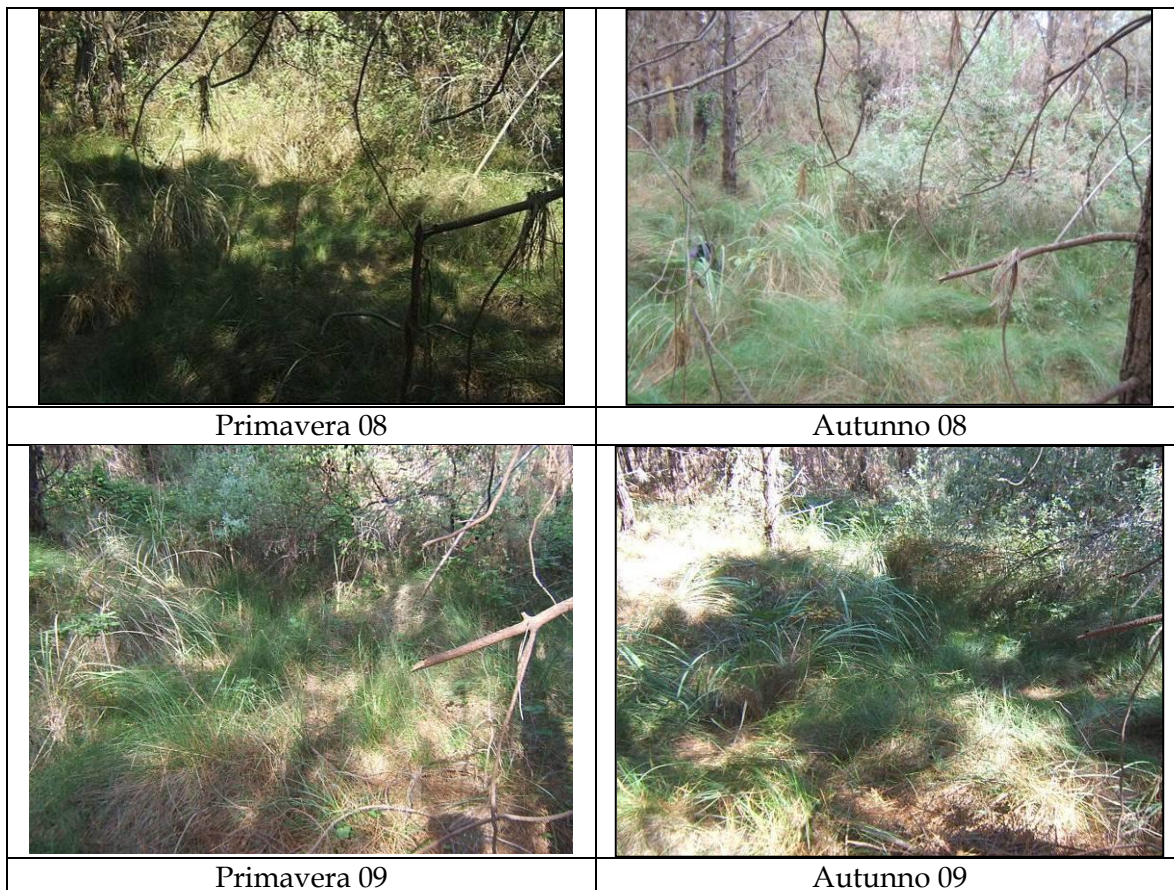
<b>PLOT 2</b>				
Coord. Geografiche	23 10 473 - 50 24 188			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25
Copertura totale %	100	100	95	95
Cop. str. arboreo %	10	10	15	15
Cop. str. arbustivo %	20	20	25	25
Cop. str. erbaceo %	90	90	85	85
Altezza strato arboreo (m)	15	15	15	15
Altezza strato arbustivo (m)	2,5	2,5	2,5	2,5
Altezza strato erbaceo (cm)	80	80	80	80

<b>Strato arboreo</b>				
<i>Pinus pinaster</i>	2	2	2	2

<b>Strato arbustivo</b>				
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	1	1
<i>Quercus robur</i>	+	+	+	+

<b>Strato erbaceo</b>				
<i>Schoenus nigricans</i>	5	5	5	5
<i>Erianthus ravennae</i>	2	2	2	2
<i>Elytrigia atherica</i>	1	+	1	+
<i>Pyracantha coccinea</i>	+	+	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+	+	+
<i>Hedera helix</i>	+	+	+	+
<i>Quercus robur</i>	+	+	.	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	+	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	.	+	.
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	.	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	+
<i>Epipactis palustris</i>	.	.	+	+
<i>Hieracium florentinum</i>	.	+	.	.
<i>Populus alba</i>	.	.	+	.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

ALBERONI

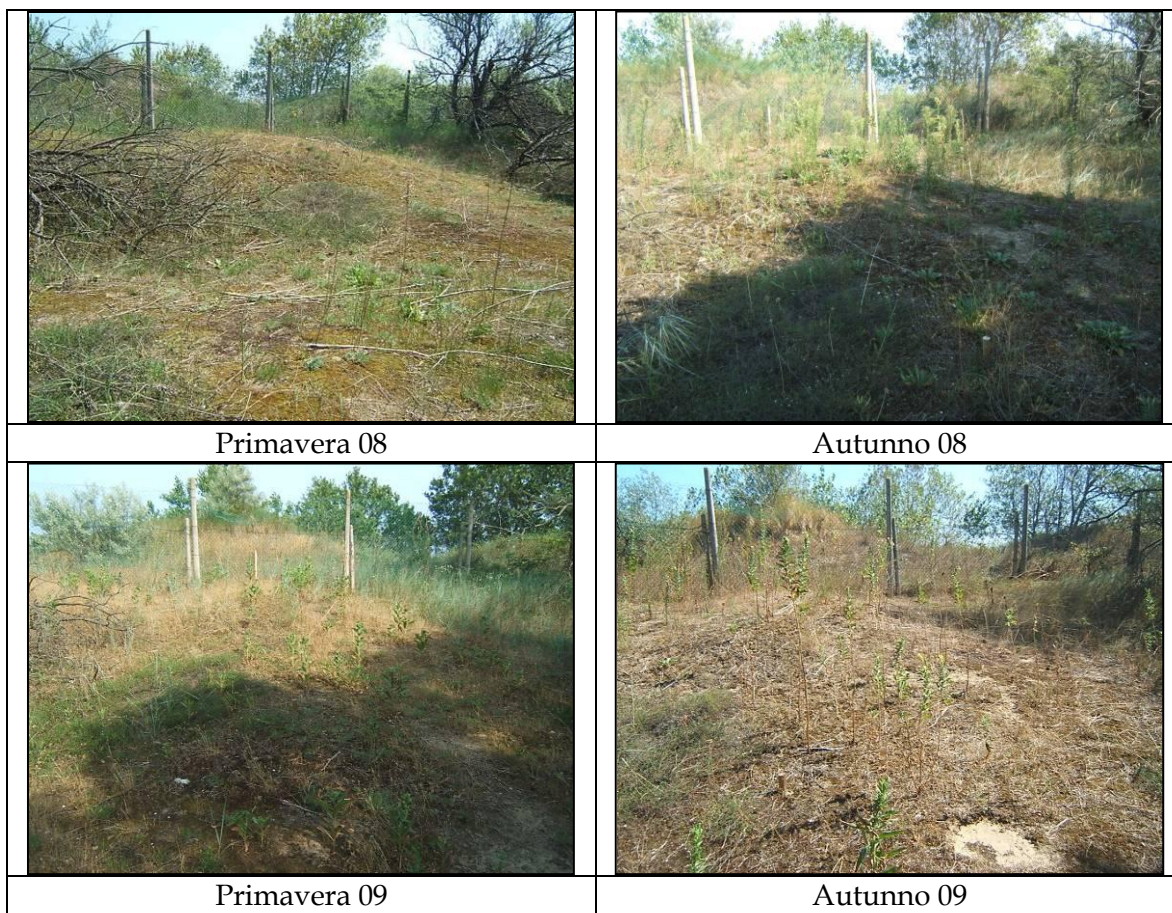
PLOT 3				
Coord. Geografiche	23 10 550 - 50 24 096			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	35	35	35	35
Copertura totale %	95	90	90	80
Cop. str. erbaceo %	40	40	40	30
Cop. str. Muscinale %	70	70	70	70
Altezza strato erbaceo (cm)	30	35	30	20

<i>Tortula ruralis</i>	4	4	4	4
<i>Fumana procumbens</i>	2	2	2	2
<i>Scabiosa argentea</i>	2	2	2	1
<i>Oenothera stucchi</i>	+	2	2	2
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	1	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	1	1	1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+	+	+
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	1	+
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	.	1	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	.	1	+
<i>Cenchrus incertus</i>		1	+	+
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	+
<i>Salsola kali</i>	.	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	+	+
<i>Stachys recta</i>	.	+	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	.	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	+	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	+	.	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	.	.
<i>Spartina juncea</i>	+	.	.	+
<i>Conyza albida</i>	.	.	.	+

Note: condizioni di evidente xericità



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**ALBERONI**

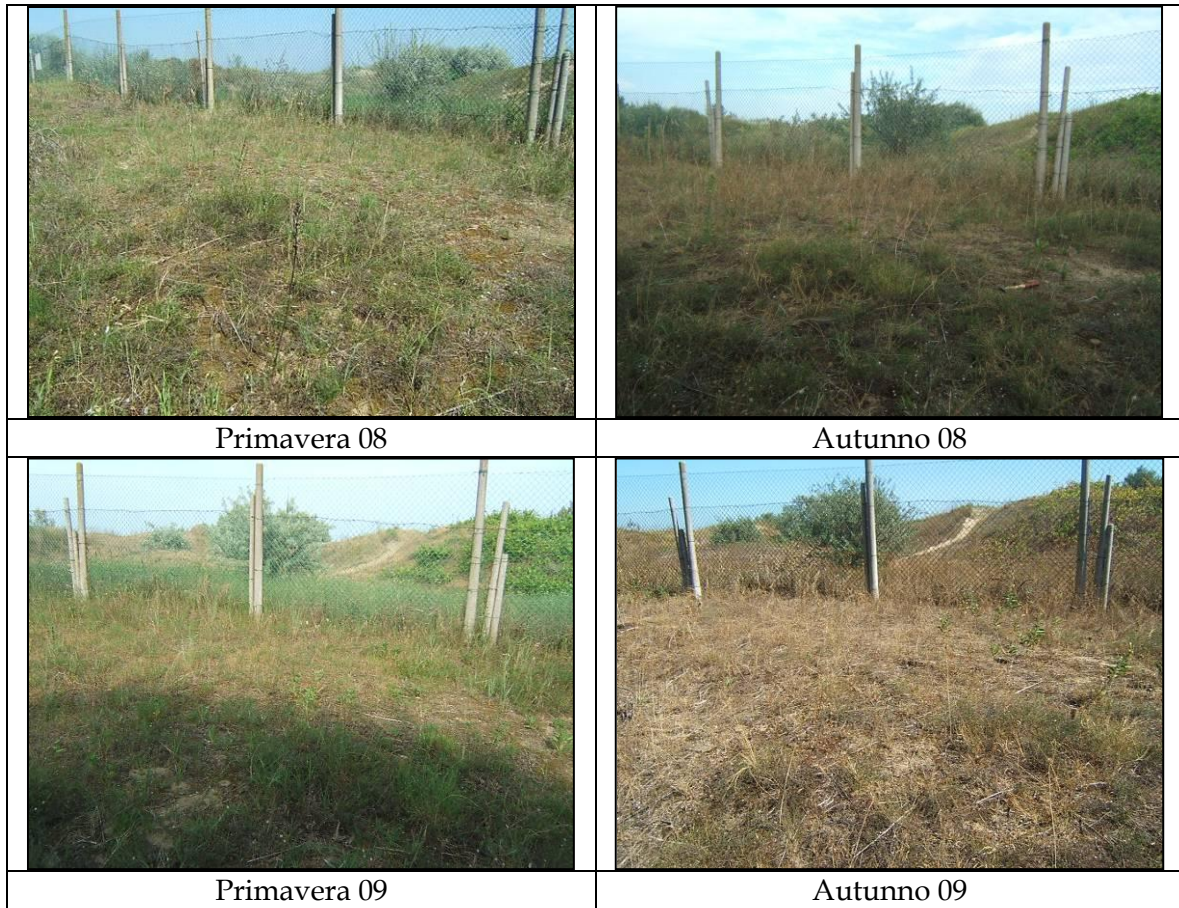
<b>PLOT 4</b>				
Coord. Geografiche	23 10 558 - 50 24 154			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	30	30	30	30
Copertura totale %	95	80	90	85
Cop. str. erbaceo %	70	60	60	40
Cop. str. Muscinale %	65	60	70	70
Altezza strato erbaceo (cm)	25	30	20	20

<i>Tortula ruralis</i>	4	4	4	4
<i>Fumana procumbens</i>	3	3	3	3
<i>Scabiosa argentea</i>	2	1	2	1
<i>Carex liparocarpos</i>	1	1	1	1
<i>Petrorrhagia saxifraga</i>	1	1	1	1
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	1
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	1	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	1	+	+
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Pinus pinaster pl.</i>	+	+	+	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	.
<i>Catapodium rigidum</i>	+	+	+	.
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+	+	.
<i>Medicago minima</i>	+	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Silene conica</i>	+	.	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.	+	.
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	.	+	.
<i>Vulpia membranacea</i>	+	.	+	.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	+	.	+	.
<i>Eryngium maritimum</i>	.	+	.	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	.	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	.	.	+	+
<i>Populus alba</i>	.	.	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	.	.

Note: condizioni di evidente aridità edafica



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI





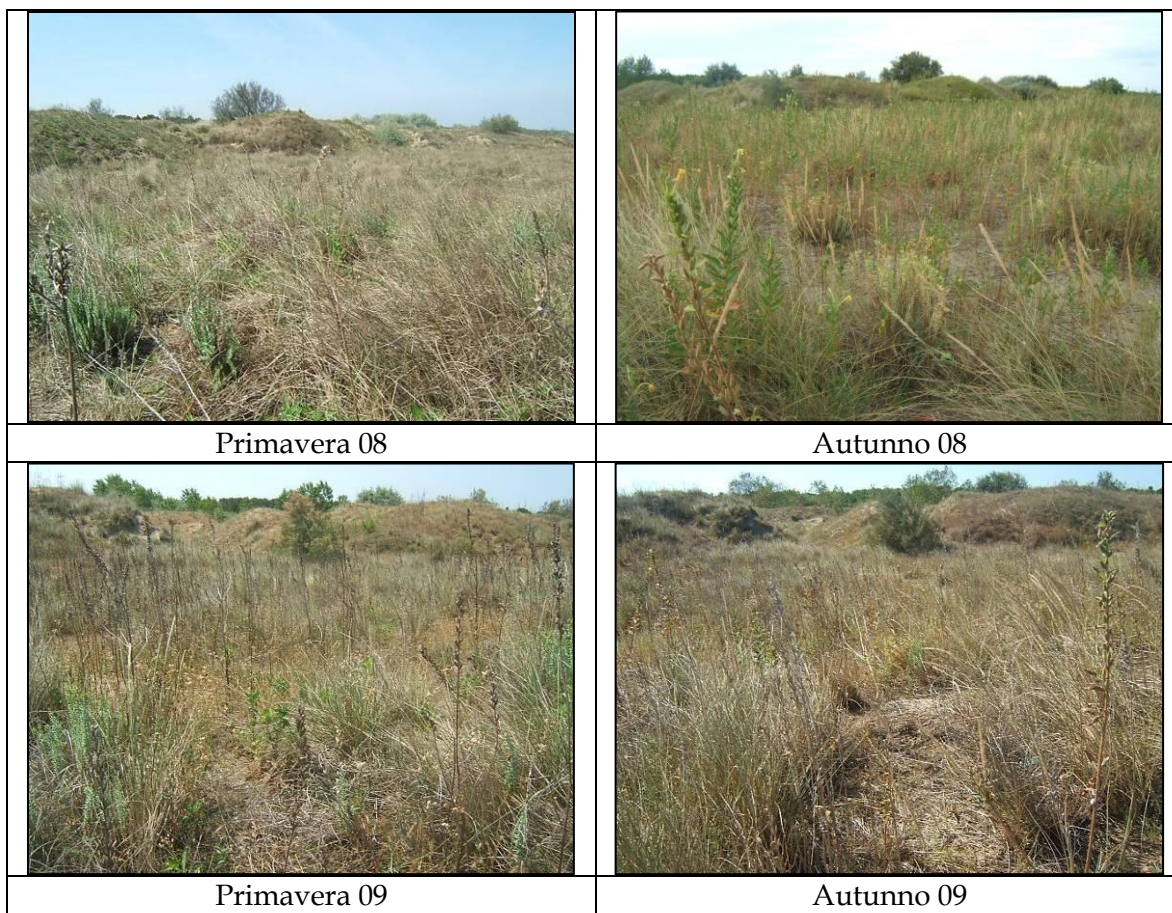
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**ALBERONI**

<b>PLOT 5</b>				
Coord. Geografiche	23 10 665 - 50 24 088			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Copertura totale %	60	60	60	55
Cop. str. erbaceo %	60	60	60	55
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	80	60

<i>Ammophila arenaria</i>	3	3	3	3
<i>Euphorbia paralias</i>	2	2	2	2
<i>Oenothera stucchii</i>	2	2	1	+
<i>Stachys recta</i>	1	+	1	+
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	1	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	+	+	+	+
<i>Hieracium florentinum</i>	+	.	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	.	1	.
<i>Xanthium italicum</i>	+	+	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	+	.	+	.
<i>Phleum arenarium</i>	+	.	+	.
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	+	.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

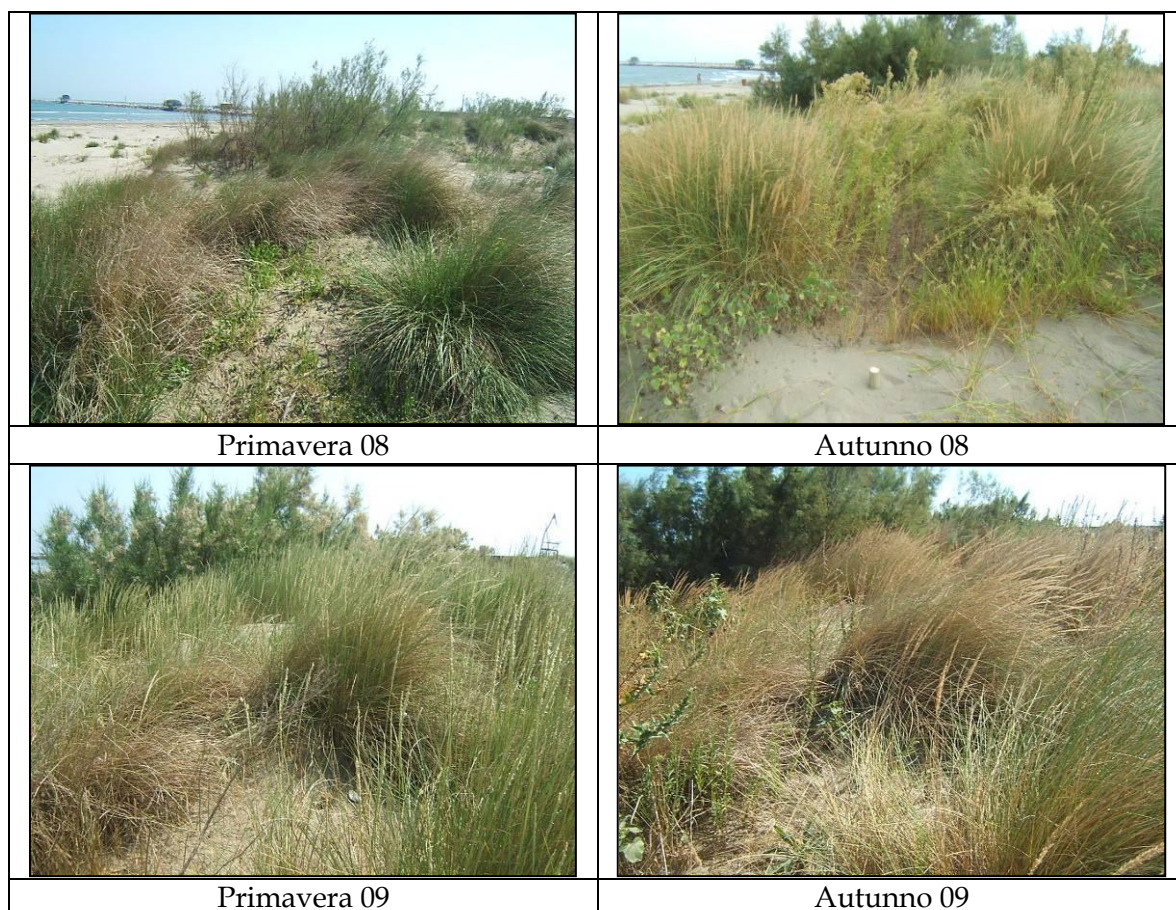


CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**ALBERONI**

<b>PLOT 6</b>				
Coord. Geografiche	23 10 700 - 50 24 068			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Copertura totale %	60	60	60	60
Cop. str. erbaceo %	60	60	60	60
Altezza strato erbaceo (cm)	100	100	100	100

<i>Ammophila arenaria</i>	4	4	4	4
<i>Conyza candensis</i>	1	2	+	+
<i>Xanthium italicum</i>	1	1	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	.
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	+
<i>Sonchus asper</i>	+	.	+	.
<i>Vulpia membranacea</i>	+	.	+	.
<i>Cakile maritima</i>	+	.	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	.	.	+	+
<i>Aster squamatus</i>	.	.	.	+





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

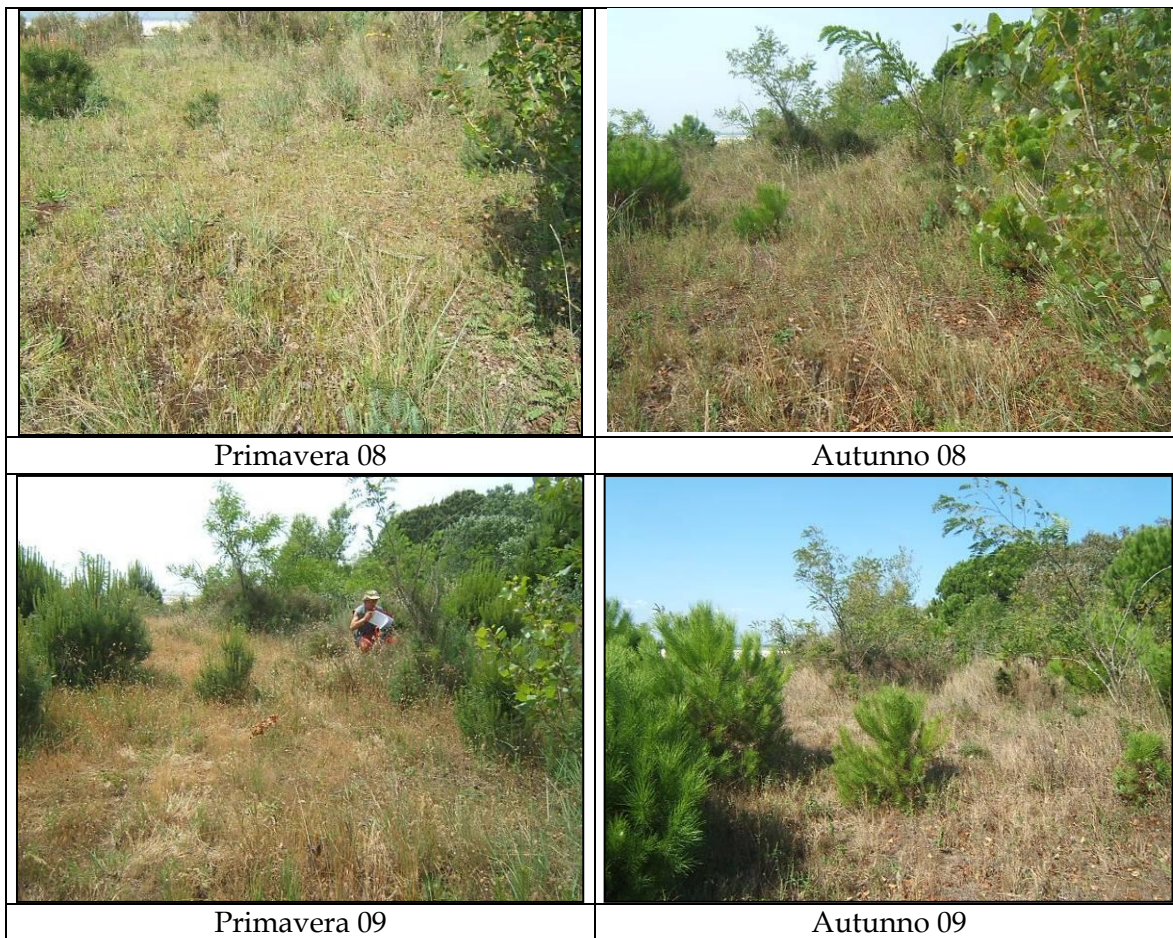
PLOT 1				
Coord. Geografiche	23 07 372 - 50 12 779			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	35	35	35	35
Copertura totale %	100	100	100	90
Cop. str. arbustivo %	4	4	5	10
Cop. str. erbaceo %	60	40	65	30
Cop. str. Muscinale %	80	80	80	80
Altezza strato arbustivo (m)	1,2	1,2	1,5	1,7
Altezza strato erbaceo (cm)	30	30	20	30

Strato arbustivo				
<i>Pinus pinaster</i>	1	1	1	2

Strato erbaceo				
<i>Tortula ruralis</i>	5	5	5	5
<i>Vulpia membranacea</i>	3	+	3	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	2	1	2
<i>Cynodon dactylon</i>	1	2	1	2
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	1	1	1	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	1	2	+
<i>Poa bulbosa</i>	1	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	1	+	+	+
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	.
<i>Silene conica</i>	+	+	+	.
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	+	.	+	.
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	.
<i>Avellinia michelii</i>	+	.	+	.
<i>Pinus sp.</i>	.	.	+	+

Nota: situazione edafica molto arida con sensibile riduzione della copertura erbacea

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

<b>PLOT 2</b>				
Coord. Geografiche	23 07 388 - 50 12 742			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	40	40	40	40
Copertura totale %	95	95	95	80
Cop. str. arbustivo %	85	85	85	70
Cop. str. erbaceo %	5	5	5	5
Cop. str. Muscinale %	30	30	30	30
Altezza strato arbustivo (m)	2	2	2	2,5
Altezza strato erbaceo (cm)	40	40	30	30

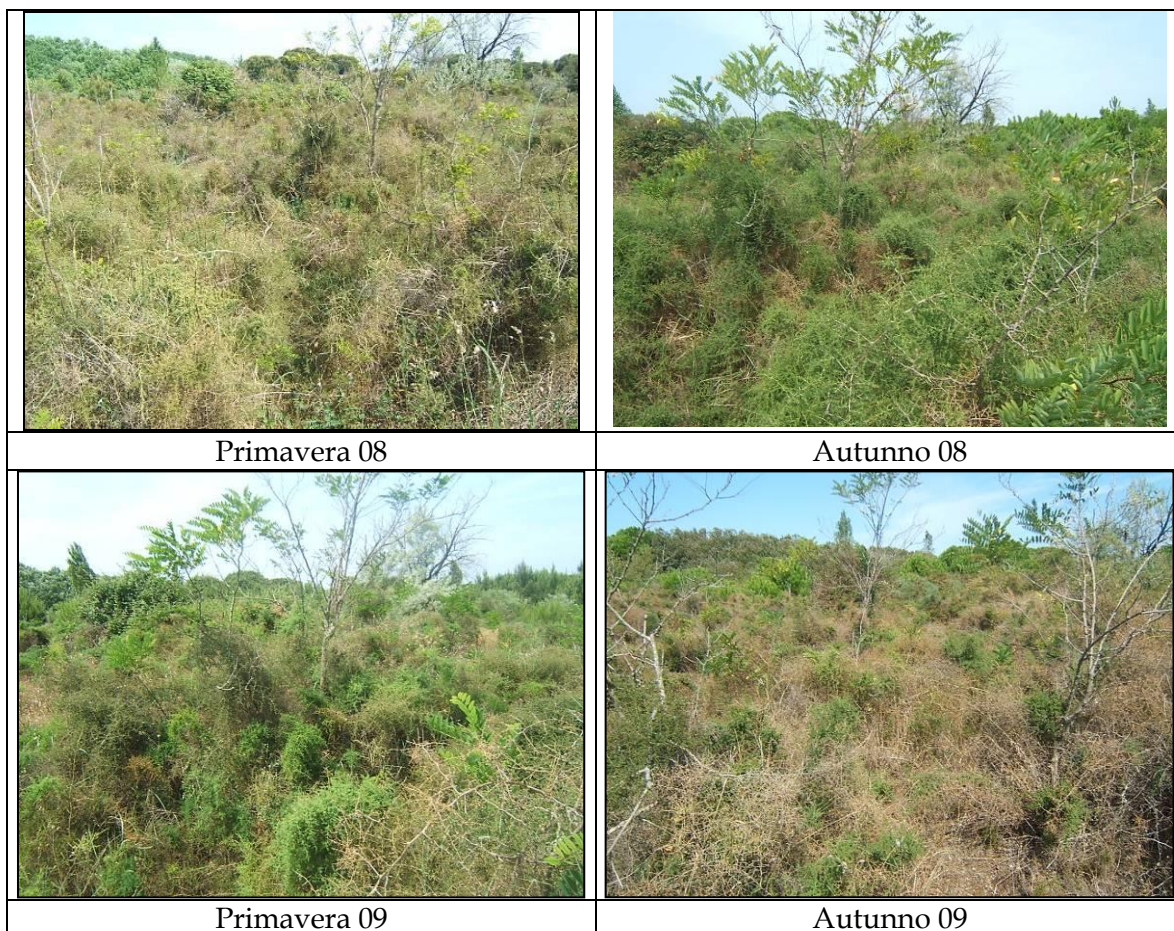
<b>Strato arbustivo</b>				
<i>Asparagus acutifolius</i>	5	5	5	4
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1	1	1
<i>Rosa canina</i>	+	+	+	+
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+

<b>Strato erbaceo</b>				
<i>Tortula ruralis</i>	3	3	3	3
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	1
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	1	+	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	.
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	.
<i>Vulpia membranacea</i>	+	+	+	.
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	+	.
<i>Crepis vesicaria/taraxacifolia</i>	+	+	+	.
<i>Aristolochia clematitis</i>	+	+	+	.
<i>Asparagus maritimus</i>	+	+	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	+	+
<i>Spartina juncea</i>	.	+	+	+
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	.	+	+	+
<i>Papaver rhoeas</i>	+	.	+	.
<i>Erophila verna</i>	+	.	+	.
<i>Avellinia michelii</i>	+	.	+	.
<i>Carastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	+
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	+	.

Nota: *Asparagus acutifolius* manifesta sintomi di sofferenza in relazione all'aridità estiva



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

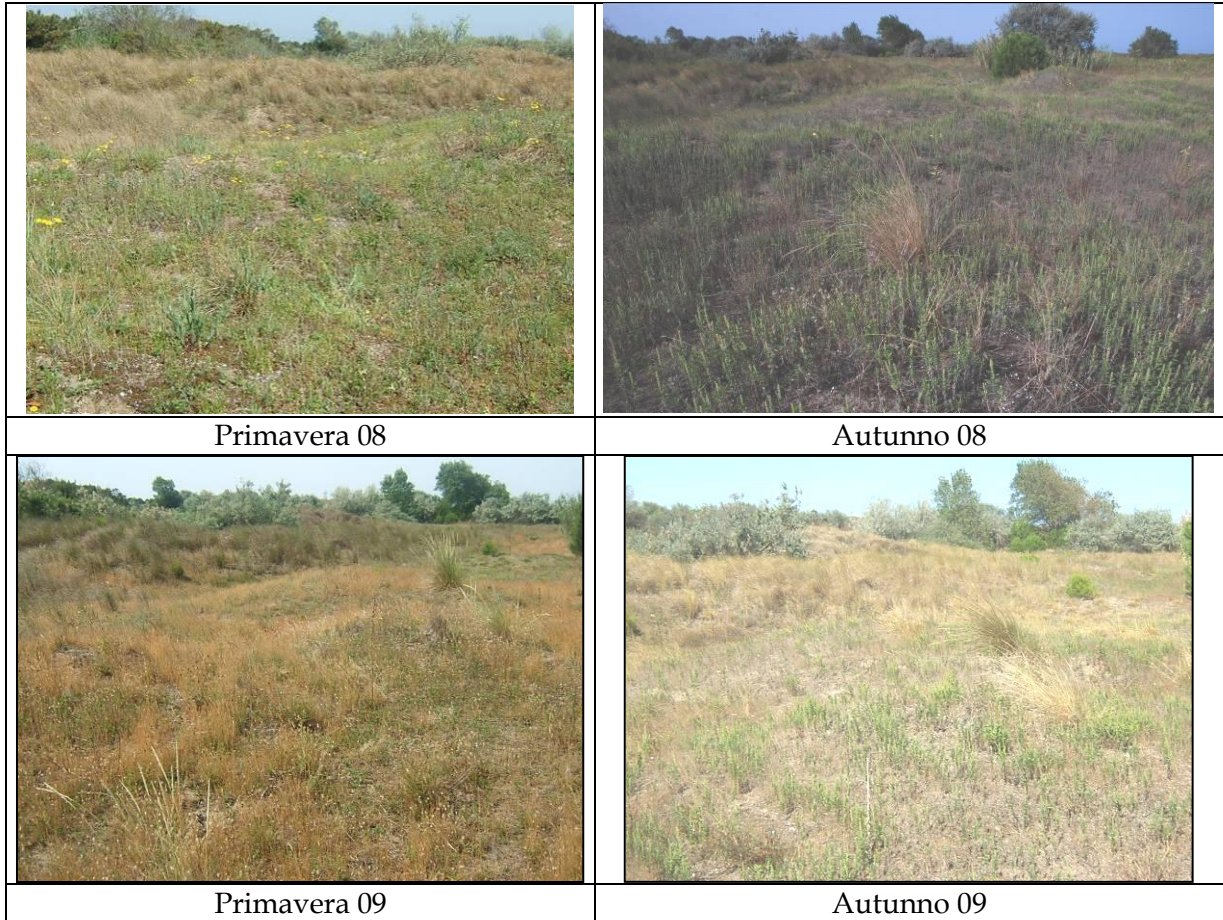
CA' ROMAN

PLOT 3				
Coord. Geografiche	23 07 757 - 50 12 712			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25
Copertura totale %	60	60	65	60
Cop. str. erbaceo %	40	45	45	40
Cop. str. Muscinale %	30	30	30	30
Altezza strato erbaceo (cm)	40	40	35	35

<i>Tortula ruralis</i>	3	3	3	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	3	3	3
<i>Carex liparocarpos</i>	1	1	1	+
<i>Ammophila arenaria</i>	1	1	1	1
<i>Silene vulgaris</i>	1	+	+	+
<i>Sanguisorba minor/muricata</i>	1	+	1	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	+	2	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	1	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+
<i>Silene conica</i>	+	+	+	.
<i>Crepis vesicaria /taraxacifolia</i>	+	+	+	.
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	+	+
<i>Medicago minima</i>	2	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	+	.
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI





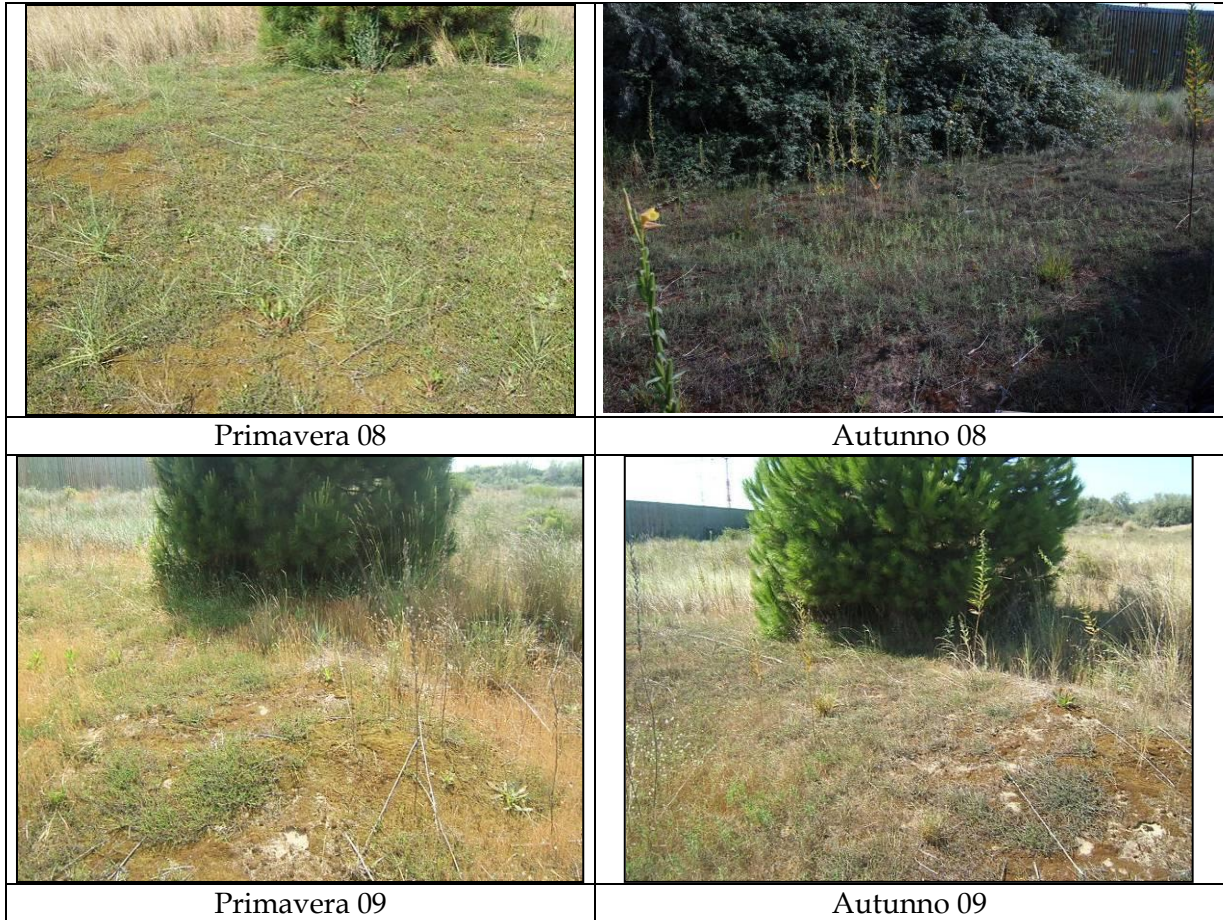
CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

<b>PLOT 4</b>				
Coord. Geografiche	23 07 797 - 50 12 664			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25
Copertura totale %	100	95	95	90
Cop. str. erbaceo %	75	80	70	60
Cop. str. Muscinale %	60	60	60	60
Altezza strato erbaceo (cm)	15	15	15	15

<i>Tortula ruralis</i>	4	4	4	4
<i>Fumana procumbens</i>	4	4	4	4
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	2	+	1
<i>Oenothera stuebelii</i>	1	1	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	1	1	1	+
<i>Vulpia membranacea</i>	1	+	1	+
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	1	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+	+	+
<i>Spartina juncea</i>	+	+	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	+	+
<i>Medicago minima</i>	1	.	+	.
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	+	.
<i>Cenchrus incertus</i>	.	+	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	+
<i>Tragopogon dubius</i>	+	.	.	.
<i>Silene conica</i>	.	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	+	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	+

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



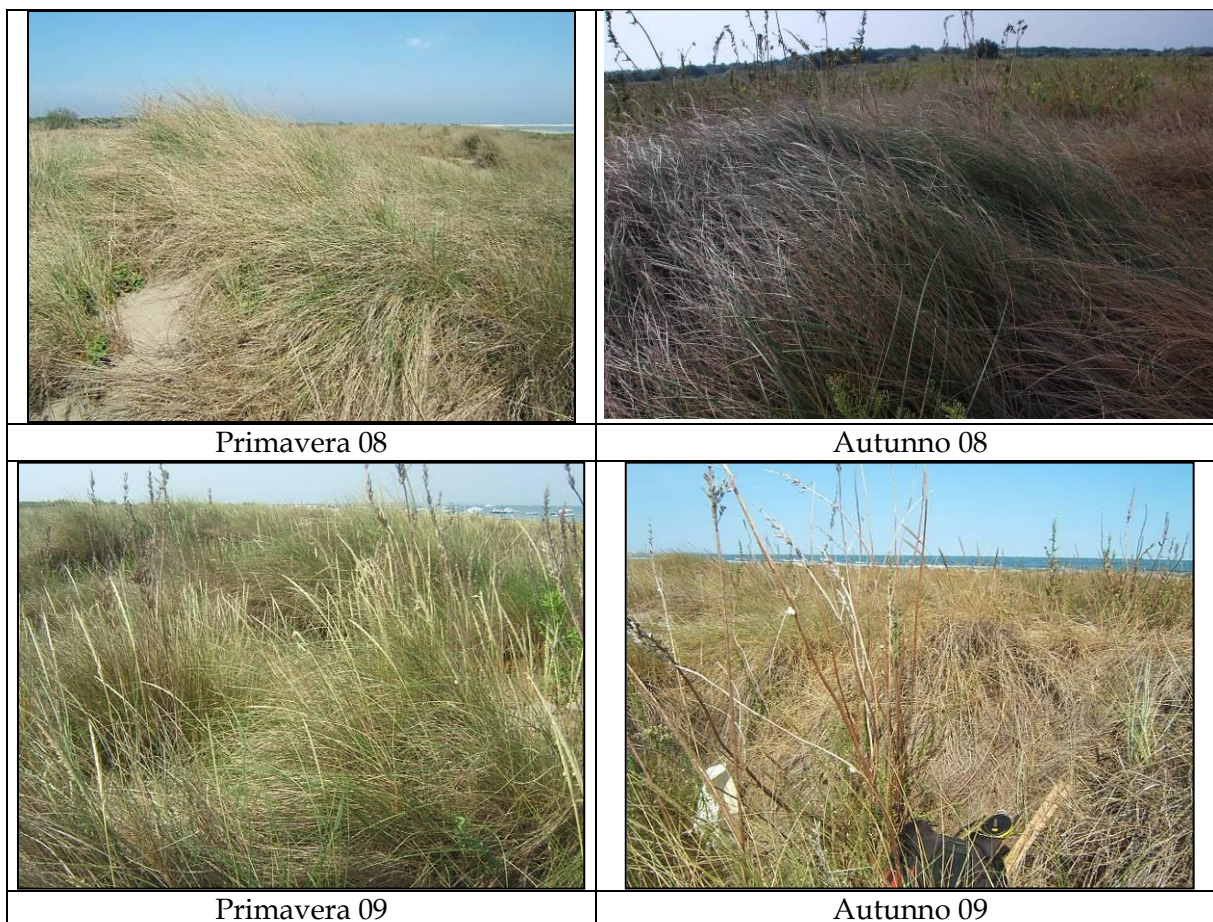


CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 5				
Coord. Geografiche	23 07 977 - 50 12 744			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Copertura totale %	100	100	100	100
Cop. str. erbaceo %	100	100	100	100
Altezza strato erbaceo (cm)	120	120	120	120

<i>Ammophila arenaria</i>	5	5	5	5
<i>Oenothera stucchii</i>	+	1	+	+
<i>Euphorbia paralias</i>	+	+	+	+
<i>Calystegia soldanella</i>	+	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>	+	+	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	.	+	+
<i>Xanthium italicum</i>	+	+	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	+	+
<i>Spartina juncea</i>	.	.	+	+



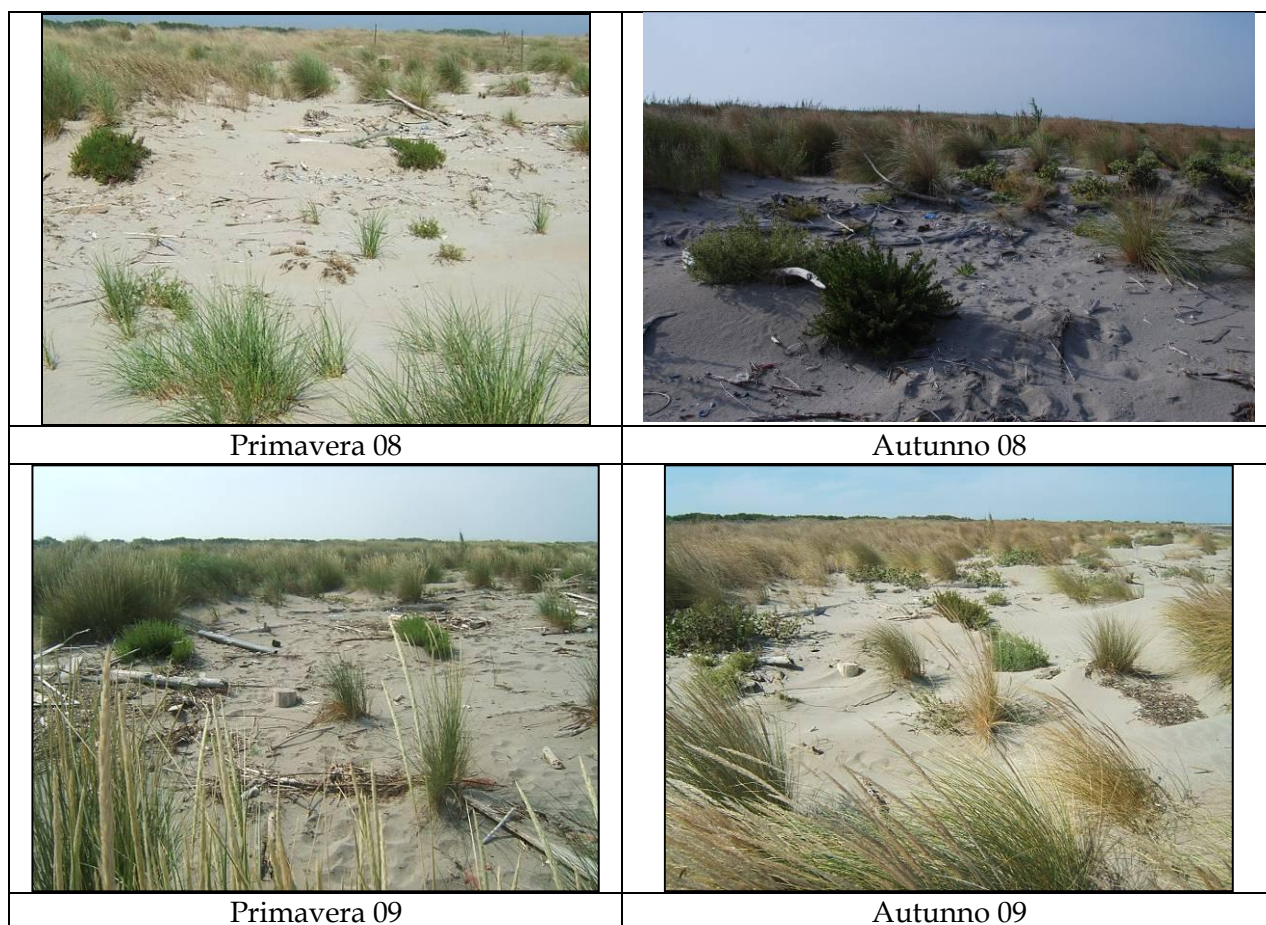


CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

CA' ROMAN

PLOT 6				
Coord. Geografiche	23 07 991 - 50 12 831			
	2008		2009	
	P	A	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20	20	20
Copertura totale %	45	45	40	35
Cop. str. erbaceo %	45	45	40	35
Altezza strato erbaceo (cm)	120	120	120	100

<i>Ammophila arenaria</i>	3	3	3	3
<i>Xanthium italicum</i>	+	1	+	1
<i>Cakile maritima</i>	+	+	+	+
<i>Inula crithmoides</i>	+	+	+	1
<i>Elytrigia juncea</i>	+	+	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	.	1	+	+
<i>Salsola Kali</i>	.	+	+	1
<i>Suaeda maritima</i>	+	.	+	.
<i>Oenothera biennis</i>	.	+	.	+
<i>Atriplex tatarica</i>	.	.	+	+
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+	.	.
<i>Salsola soda</i>	.	.	+	.





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**S. FELICE**

<b>PLOT 1</b>		
Coord. Geografiche	2307697	5011892
	2009	
	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20
Copertura totale %	85	85
Cop. str. arbustivo %	4	4
Cop. str. erbaceo %	65	65
Cop. str. Muscinale %	80	80
Altezza strato erbaceo (cm)	35	35
<b>Strato arbustivo</b>		
<i>Populus nigra</i>	1	1
<b>Strato erbaceo</b>		
<i>Tortula ruralis</i>	5	5
<i>Fumana procumbens</i>	4	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	3
<i>Elytrigia atherica</i>	1	2
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+
<i>Phleum arenarium</i>	+	+
<i>Tragopogon cfr pratensis</i>	+	+
<i>Melilotus alba</i>	+	+
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+
<i>Carex liparocarpos</i>	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+
<i>Ammophila arenaria</i>	+	+
<i>Cyperus kalli</i>	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+
<i>Silene conica</i>	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.
<i>Asparagus maritimus</i>	.	+

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 09	Autunno 09





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**S. FELICE**

<b>PLOT 2</b>		
Coord. Geografiche	2307706	5011898
	2009	
	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20
Copertura totale %	85	85
Cop. str. erbaceo %	85	85
Cop. str. Muscinale %	40	40
Altezza strato erbaceo (cm)	35	35
<b>Strato erbaceo</b>		
<i>Tortula ruralis</i>	3	3
<i>Fumana procumbens</i>	5	5
<i>Equisetum ramosissimum</i>	2	2
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	3
<i>Carex liparocarpos</i>	1	1
<i>Melilotus alba</i>	1	+
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+
<i>Scabiosa argentea</i>	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+
<i>Asparagus maritimus</i>	+	+
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	+
<i>Medicago sativa</i>	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+
<i>Populus nigra</i>	+	+
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+
<i>Vulpia membranacea</i>	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	+	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.
<i>Pinus sp. monocotiledone</i>	.	1
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	.	1p
<i>Phleum arenarium</i>	.	+

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 09	Autunno 09



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**S. FELICE**

<b>PLOT 3</b>		
Coord. Geografiche	2307730	5011873
	2009	
	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20
Copertura totale %	100	95
Cop. str. arbustivo %	5	5
Cop. str. erbaceo %	100	95
Altezza strato erbaceo (cm)	70	70
<b>Strato arbustivo</b>		
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+
<b>Strato erbaceo</b>		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	4	3
<i>Hypochoeris radicata</i>	2	1
<i>Holcus lanatus</i>	1	+
<i>Carex liparocarpos</i>	1	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	1	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	+
<i>Aster sp.</i>	1	1
<i>Equisetum ramosissimum</i>	1	2
<i>Picris hieracioides</i>	1	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+	+
<i>Tragopogon cfr pratensis</i>	+	+
<i>Holoschoenus romanus</i>	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	1
<i>Elytrigia atherica</i>	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+
<i>Stachys recta</i>	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+
<i>Artemisia campestris</i>	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	+
<i>Leontodon hispidus</i>	.	2
<i>Asparagus maritimus</i>	.	1
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	+
<i>Scabiosa argentea</i>	.	+



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**S. FELICE**

<b>PLOT 4</b>		
Coord. Geografiche	2307670	5011814
	2009	
	P	A
Superficie rilevata (m <sup>2</sup> )	20	20
Copertura totale %	95	95
Cop. str. erbaceo %	95	95
Altezza strato erbaceo (cm)	35	35
<b>Strato erbaceo</b>		
<i>Fumana procumbens</i>	4	4
<i>Holoschoenus romanus</i>	3	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	1
<i>Plantago lanceolata</i>	2	2
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1
<i>Asparagus maritimus</i>	1	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1
<i>Carex liparocarpos</i>	1	2
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+
<i>Tragopogon cfr pratensis</i>	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	1
<i>Phleum arenarium</i>	+	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	+
<i>Plantago coronopus</i>	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.
<i>Dasypyrum villosum</i>	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	.
<i>Echinophora spinosa</i>	.	+
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI





### APPENDICE 3: ANALISI FLORISTICA - ELENCO FLORISTICO

Le entità di nuova segnalazione sono state evidenziate in azzurro.

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<b>EQUISETACEAE</b>						
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	G rhiz; Circumbor.	X	X	X	X	X
<b>PINACEAE</b>						
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	P scap; W-Medit. (steno)	X		X	X	
<i>Pinus nigra</i> Arnold	P scap; Illirico				X	
<i>Pinus halepensis</i> Miller	P scap; Steno-Medit.				X	
<i>Pinus pinea</i> L.	P scap; Euri-Medit.	X		X	X	
<b>CUPRESSACEAE</b>						
<i>Juniperus communis</i> L.	P scap; Circumbor.			X	X	
<b>SALICACEACE</b>						
<i>Salix cinerea</i> L.	P caesp; Paleotemp.		X	X		
<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	Ch frut/NP; SE-Europ.	X				
<i>Salix purpurea</i> L.	P scap/P caesp; Euras.temp.			X		
<i>Populus alba</i> L.	P scap; Paleotemp.	X	X	X	X	
<i>Populus nigra</i> L.	P scap; Paleotemp.		X	X	X	X
<i>Populus canadensis</i> L.	P scap; Ibrido colt.	X				
<b>BETULACEAE</b>						
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	P scap (P caesp); Paleotemp.			X		
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Desf.	P scap; Endem.			X		
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	P caesp/P scap; Circumbor.			X		
<b>CORYLACEAE</b>						
<i>Corylus avellana</i> L.	P caesp; Europeo-caucas.			X		
<b>FAGACEAE</b>						
<i>Quercus ilex</i> L.	P scap; Steno-Medit.			X	X	
<i>Quercus robur</i> L.	P scap; Europeo-Caucas.	X	X	X		

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	P scap; SE-Europ. (subpontica)			X	X	
<b>ULMACEAE</b>						
<i>Ulmus minor</i> Miller	P caesp/P scap; Europeo- Caucas.			X		
<i>Celtis australis</i> L.	P scap; Euri-Medit.		X	X	X	
<b>MORACEAE</b>						
<i>Morus alba</i> L.	Pscap; Asia Orient.			X		
<i>Ficus carica</i> L.	P scap; Medit.-Turan.					X
<b>URTICACEAE</b>						
<i>Parietaria officinalis</i> L.	H scap; Centro-Europ.-W-A- siat.	X			X	X
<b>ARISTOLOCHACEAE</b>						
<i>Aristolochia clematidis</i> L.	G rad; Submedit.	X	X	X	X	
<b>POLYGONACEAE</b>						
<i>Polygonum aviculare</i> L.	T rept; Cosmop.		X			
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	T scap; Eurosiber.			X		
<i>Fallopia aubertii</i> (L. Henry) Holub	P lian; Centroasiat.				X	
<i>Rumex crispus</i> L.	H scap; Subcosmop.	X		X		X
<b>CHENOPODIACEAE</b>						
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> L.	H scap/T scap;Euri-Medit.	X	X	X		
<i>Chenopodium album</i> L.	T scap; Subcosmop.		X	X	X	X
<i>Cycloloma atriplicifolia</i> (Sprengel) Coulter	T scap; Nordamer.	X		X	X	
<i>Atriplex tatarica</i> L.	T scap; Eurimedit.				X	
<i>Atriplex latifolia</i> Wahlenb.	T scap; Circumbor.	X		X	X	X
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Ch frut/P rept; Circumbor.			X	X	X
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J.Scott.	Ch succ; Eurimedit. E Sudafr.			X	X	
<i>Salicornia veneta</i> Pign. et Lausi	T scap; Endem.				X	
<i>Suaeda fruticosa</i> (L.) Forsskål	NP; Cosmopol.			X	X	
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	T scap; Cosmopol.		X	X	X	

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Salsola soda</i> L.	T scap; Paleotemp.		X		X	
<i>Salsola kali</i> L.	T scap; Paleotemp.	X	X	X	X	
<b>PHYTOLACCACEAE</b>						
<i>Phytolacca americana</i> L.	G rhiz; Avv. Naturalizz.					X
<b>PORTULACACEAE</b>						
<i>Portulaca oleracea</i> L.	T scap; Subcosmop.	X			X	
<b>CARYOPHYLLACEAE</b>						
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss.	T scap; Paleotemp.	X	X	X	X	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	T rept/H bienn; Cosmopol.	X				
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	T scap; Eurasiat. Cosmopol.	X	X	X	X	X
<i>Spergularia media</i> (L.) Presl	Ch suff.; Subcosmop		X		X	
<i>Silene x pseudotites</i> Besser ex Rchb.	H ros; Eurasiat (steppica)	X				
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke ssp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	H scap; E-Medit.	X	X	X	X	X
<i>Silene alba</i> (Miller) Krause	H bienn (H scap); Paleotemp.	X	X	X	X	X
<i>Silene colorata</i> Poiret	T scap; Steno-Medit.	X	X	X	X	
<i>Silene conica</i> L.	T scap; Paleotemp.		X	X	X	X
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link	H caesp; Euri-Medit.	X	X	X		X
<b>NYMPHAEACEAE</b>						
<i>Nymphaea alba</i> L.				X		
<b>RANUNCULACEAE</b>						
<i>Clematis flammula</i> L.	P lian; Euri-Medit.			X		
<i>Clematis vitalba</i> L.	P lian; Europeo-Caucas.			X		
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	H scap; Europeo-Caucas.			X		
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	H scap; Endem.				X	
<b>BERBERIDACEAE</b>						
<i>Berberis vulgaris</i> L.	NP; Eurasiat.	X		X		
<b>GUTTIFERAE</b>						



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Hypericum perforatum</i> L.	H scap; Subcosmop.	X	X	X		X
<b>LAURACEAE</b>						
<i>Laurus nobilis</i> L.	P caesp (P scap)		X	X	X	X
<b>PAPAVERACEAE</b>						
<i>Papaver rhoeas</i> L.	T scap; E-Medit., sinantropico	X	X	X	X	
<i>Chelidonium majus</i> L.	H scap; Circumbor.		X	X		
<b>CRUCIFERAE</b>						
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	T scap; Steno-Medit.		X	X	X	
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	T scap; Circumbor.		X	X	X	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	H bienn; Cosmopolita (sinantr.)			X		
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	H scap; Submedit- Subatl.	X	X	X	X	X
<i>Cakile maritima</i> Scop.	T scap; Medit.-Atl. (Alofita)	X	X	X	X	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	T scap; Circumbor.				X	
<b>RESEDACEAE</b>						
<i>Reseda alba</i> L.	T scap/H scap; Steno-Medit.				X	
<b>CRASSULACEAE</b>						
<i>Sedum sexangulare</i> L.	Ch succ; Centroeurop.		X			
<b>PITTOSPORACEAE</b>						
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Aiton fil.	NP; E-Asiat.			X		
<b>ROSACEAE</b>						
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	NP; Euri-Medit.	X	X	X	X	X
<i>Rubus caesius</i> L.	NP; Eurasiat.	X				
<i>Rosa canina</i> L. sensu Bouleng.	NP; Paleotemp.	X				
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	H scap; Subcosmop.	X		X		X
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. ssp. <i>muricata</i> (Gremli) Briq.	H scap; Subcosmop.	X	X	X	X	
<i>Potentilla reptans</i> L.	H ros; Subcosmop.	X				X

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Pyrus pyrastrer</i> Burgsd.	P scap; Eurasiat.	X				
<i>Pyrus communis</i> L.	P scap; Largam. coltiv.	X				
<i>Malus sylvestris</i> Miller	P scap; Centroeurop.- Caucas.	X				
<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer	P caesp; Steno-Medit.			X		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	P caesp; Paleotemp.	X	X	X	X	
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	P caesp/Pcasp; Asia Or.	X		X		
<i>Prunus armeniaca</i> L.	P scap; Asia Centr.	X				
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	P caesp/Pcasp; W-Asiat.- Pontico	X	X	X		X
<i>Prunus spinosa</i> L.	P caesp; Europeo-Caucas	X		X	X	
<i>Prunus avium</i> L.	P scap;			X		
<b>LEGUMINOSAE</b>						
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	P scap; S Europ.-W Asiat.			X	X	
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	P caesp/P scap; N-Amer.			X	X	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	P caesp/P scap; Nordamer.	X	X	X	X	X
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	P caesp; Nordamer.	X	X	X	X	
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	G rhiz; Asiat.-Steno-Medit.					X
<i>Vicia cracca</i> L.	H scap; Circumbor.	X				
<i>Vicia sativa</i> L.	T scap; Subcosmop.	X				
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	H scap; Paleotemp.	X				
<i>Melilotus alba</i> Medicus	T scap; Subcosmop.	X	X			X
<i>Medicago lupulina</i> L.	T scap (Hscap); Paleotemp.	X				
<i>Medicago sativa</i> L.	H scap; Cosmop.	X	X	X	X	X
<i>Medicago marina</i> L.	Ch rept; Euri-Medit.	X		X	X	
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.	T scap; Euri-Medit.	X	X	X	X	
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal	T scap; Euri-Medit.- Centroasiat.	X	X	X	X	
<i>Trifolium repens</i> L.	Ch rept; Paleotemp.					X
<i>Lotus corniculatus</i> L.	H scap; Cosmop.	X				X
<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	H scap; Medit.-Pontico			X		
<i>Coronilla emerus</i> L.	NP;			X		
<b>GERANIACEAE</b>						
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	T scap; Paleotemp.				X	
<i>Geranium molle</i> L.	T scap (H bienn/H scap);	X		X		X

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
	Subcosmop.					
<i>Geranium dissectum</i> L.	T scap; Subcosmop.			X		
<i>Erodium cicutarium</i> (L.)	T scap; Subcosmop.				X	
<b>ZYGOPHYLLACEAE</b>						
<i>Tribulus terrestris</i> L.	T rept; Cosmop. (zone calde)			X	X	
<b>LINACEAE</b>						
<i>Linum bienne</i> Miller	H bien/H scap; Eurimedit.- Subatl.		X			
<i>Linum maritimum</i> L.	H scap; W-Medit.	X				
<b>EUPHORBIACEAE</b>						
<i>Euphorbia maculata</i> L.	T rept; Nordamer.	X		X		
<i>Euphorbia paralias</i> L.	Ch frut; Eurimedit.-Atlant.		X	X	X	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	H scap; Centro-Europ.	X		X		
<b>SIMAROUBACEAE</b>						
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	P scap; Cina			X	X	X
<b>ACERACEAE</b>						
<i>Acer campestre</i> L.	P scap (P caesp); Europeo- Caucas.		X	X	X	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	P scap; Europeo-Caucas.			X		
<b>CELASTRACEAE</b>						
<i>Euonymus europaeus</i> L.	P caesp; Eurasiat.			X		
<i>Euonymus japonicus</i> L.	P caesp; Giapp.		X	X	X	
<b>RHAMNACEAE</b>						
<i>Paliurus spina-christi</i> Miller	P caesp; SE-Europ.-Pontico			X		
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	P caesp; Steno-Medit.			X		
<i>Rhamnus catharticus</i> L.	P caesp/P scap; S-Europ.- Pontico			X	X	
<i>Frangula alnus</i> Miller	P caesp(P scap);Centro- Europ-Caucas.	X		X	X	



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<b>VITACEAE</b>						
<i>Vitis vinifera</i> L.	P lian; esotica naturalizzata	X	X	X		X
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planchon	P lian; Nordamer.	X	X	X		
<b>TILIACEAE</b>						
<i>Tilia cordata</i> Miller	P caesp/P scap; Europeo-Caucas.			X		
<b>MALVACEAE</b>						
<i>Malva sylvestris</i> L.	H scap (T scap); Subcismop.		X			X
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	H scap; Pontico	X				
<b>VIOLACEAE</b>						
<i>Viola odorata</i> L.	H ros; Eurimedit.					X
<b>THYMELAEACEAE</b>						
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cosson et Germ.	T scap; Eurimedit.Centro-Asiat.	X				
<b>ELEAGNACEAE</b>						
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	P caesp; Eurasiat. temper				X	
<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	P scap; Asia Temper.	X	X	X	X	X
<b>CISTACEAE</b>						
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller						
subsp. <i>obscurum</i> (Celak.) Holub.	Ch suffr; Europeo-Caucas.	X		X	X	
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) G. et G.	Ch suffr; Eurimedit.-Pontica		X	X	X	X
<b>TAMARICACEAE</b>						
<i>Tamarix gallica</i> L.	P caesp/P scap; W-Medit.	X	X	X	X	
<b>CUCURBITACEAE</b>						
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	G rhiz/Hscand; Euri-Medit.			X		
<b>LYTHRACEAE</b>						
<i>Lythrum salicaria</i> L.	H scap/Subcosm.	X				

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<b>ONAGRANACEAE</b>						
<i>Oenothera stucchii</i> Soldano	H bienn; Europ.	X	X	X	X	X
<b>CORNACEAE</b>						
<i>Cornus sanguinea</i> L.	P caesp; Eurasiat.-temper.			X		
<b>ARALIACEAE</b>						
<i>Hedera helix</i> L.	P lian; Submedit.-Subatl.	X	X	X	X	X
<b>UMBELLIFERAE</b>						
<i>Eryngium maritimum</i> L.	G rhiz; Medit.-Atl. (costiera)	X		X	X	
<i>Echinophora spinosa</i> L.	H scap; Euri-Medit.	X	X	X	X	X
<i>Crithmum maritimum</i> L.	Ch suffr; Euri-Medit.	X	X	X	X	X
<i>Oenanthe lachenalii</i> Gmelin	H scap; Medit.-Atl.	X				
<i>Daucus carota</i> L.	H bienn (T scap);Subcosmop.	X	X	X	X	X
<b>PRIMULACEAE</b>						
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	H scap; Eurasiat.	X				
<i>Anagallis arvensis</i> L.	T rept; Subcosmop.		X			
<i>Samolus valerandi</i> L.	H scap; Subcosmop.	X	X	X	X	
<b>PLUMBAGINACEAE</b>						
<i>Limonium narbonense</i> Miller	H ros; Euri-Medit.	X	X	X	X	
<i>Limonium virgatum</i> (Willd.) Fourr.	H ros (Ch suffr); Euri-Medit.	X	X	X	X	X
<b>OLEACEAE</b>						
<i>Fraxinus ornus</i> L.	P scap (P caesp); Euri-N-Medit.-Pontico		X	X	X	
<i>Fraxinus oxycarpa</i> Bieb.	P scap; SE-Europ. (Pontica)			X		
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	NP; Europeo-W-Asiat.		X	X		
<i>Olea europaea</i> L.	P scap; Coltiv.					X
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	P caesp; Steno.W-Medit			X	X	
<b>GENTIANACEAE</b>						
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	T scap; Euri-Medit.	X	X			X

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	H bienn/T scap; Paleotemp.	X	X	X		
<i>Centaureum littorale</i> (Turner) Gilmour	H bienn; SE Europ. (Sub-pontico)	X		X		
<b>APOCYNACEAE</b>						
<i>Trachomitum venetum</i> (L.) Woodson	G rhiz; Subsib.-Steppica	X	X		X	
<b>RUBIACEAE</b>						
<i>Sherardia arvensis</i> L.	T scap; Subcosmop.	X		X		
<i>Rubia peregrina</i> L.	P lian; Steno-Medit. - Macarones.			X	X	X
<b>CONVOLVULACEAE</b>						
<i>Cuscuta cesatiana</i> Bertol.	T par; Nordamer.	X			X	
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R.Br.	G rhiz; Cosmopol.-litorale	X	X	X	X	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	H scand; Paleotemp.	X	X	X	X	X
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G rhiz; Cosmop.	X	X			X
<b>BORAGINACEAE</b>						
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnston	T scap; Euri-Medit.			X	X	
<i>Echium vulgare</i> L.				X		
<b>VERBENACEAE</b>						
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	P caesp (Pscap); Steno-Medit.			X		
<i>Verbena officinalis</i> L.	H scap; Cosmop.	X				
<b>LABIATAE</b>						
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Ch suffr; Euri-Medit.	X		X		
<i>Lamium purpureum</i> L.	T scap; Eurasiat.	X		X		
<i>Stachys recta</i> L.	H scap; Orof.N-Medit.	X	X	X		X
<i>Prunella vulgaris</i> L.	H scap; Circumbor.	X				
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	H scap (Ch suffr); Medit.-Mont. (Euri-)		X	X		X
<i>Lycopus europaeus</i> L.	H scap (I rad); Circumbor.	X		X		
<i>Mentha aquatica</i> L.	H scap; Paleotemp. (Subcosmop.)		X	X	X	
<i>Salvia pratensis</i> L.	H scap; Euri-Medit.		X		X	X



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<b>SOLANACEAE</b>						
<i>Solanum nigrum</i> L.	T scap; Cosmop. Sinantrop.		X	X	X	X
<b>SCROPHULARIACEAE</b>						
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	H bienn; Euri-Medit.		X	X	X	X
<i>Veronica arvensis</i> L.	T scap; Subcosmop.	X				
<i>Veronica persica</i> Poiret	T scap; Subcosmop. (Neofita)	X		X		
<i>Odontites rubra</i> (Baumg.) Opiz	T scap; Eurasiat.	X				
<b>PLANTAGINACEAE</b>						
<i>Plantago major</i> L.	H ros; Subcosmop.		X			
<i>Plantago cornuti</i> Gouan	H ros; Centroasiat.-N-Medit.	X				
<i>Plantago coronopus</i> L.	T scap/H bienn/H ros; Euri-Medit	X	X			X
<i>Plantago crassifolia</i> Forsskål	H ros; Steno-Medit.-Sudafr.	X				
<i>Plantago media</i> L.	H ros; Eurasiat.	X		X		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	H ros; Cosmopol.	X	X	X	X	X
<b>CAPRIFOLIACEAE</b>						
<i>Sambucus nigra</i> L.	P caesp; Europeo-Caucas.		X	X		
<i>Viburnum lantana</i> L.	P caesp; S-Europ.	X		X		
<i>Viburnum tinus</i> L.	P caesp; Steno-Medit.			X		
<i>Viburnum opulus</i> L.	P caesp; Eurasiat.-temp.			X		
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	P lian; E-Asiat.	X	X	X	X	
<b>DIPSACEAE</b>						
<i>Scabiosa argentea</i> L.	H scap; S-Europ.- S-Siber.	X	X	X	X	X
<i>Scabiosa gramuntia</i> L.	H scap; S-Europ.	X	X	X		
<b>COMPOSITAE</b>						
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	H scap; Paleotemp.	X	X	X	X	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	T scap; Asia tropic.	X			X	
<i>Solidago canadensis</i> Aiton	H scap; N-Amer.	X				
<i>Aster tripolium</i> L.	H bienn; Eurasiat. (alofilo)	X		X	X	X
<i>Aster novi-belgii</i> L.	H scap; Nordamer.	X			X	X
<i>Aster squamatus</i> (Sprengel) Hieron	T scap/H scap; Neotrop.	X	X			X

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Conyza albida</i> Willd.	T scap; America Trop.			X	X	X
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	T scap; Cosmopol.	X	X	X	X	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	T scap; Nordamer.	X	X		X	
<i>Bellis perennis</i> L.	H ros; Circumbor.			X		X
<i>Inula crithmoides</i> L.	Ch suffr; Aloh. SW-Europ.		X	X	X	X
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	H scap; Euri-Medit.	X		X		
<i>Bidens frondosa</i> L.	T scap.; Nordamer.	X		X		
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	G bulb; Nordamer.	X	X	X		X
<i>Ambrosia maritima</i> L.	T scap; Euri-Medit.	X				
<i>Ambrosia coronopifolia</i> Torr. et Gray	G rhiz; Nordamer.	X	X	X	X	X
<i>Xanthium italicum</i> Moretti	T scap; S-Europ.	X	X	X	X	
<i>Achillea millefolium</i> L.	H scap; Eurosib.	X	X			X
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	H scap; Circumbor.			X		X
<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	H scap/ G rhiz; Asia Orient.	X	X			
<i>Artemisia coerulescens</i> L.	Ch suffr;Euri-Medit.			X		
<i>Artemisia campestris</i> L.	Ch suffr;Circumbor.					X
<i>Senecio inaequidens</i> DC	T scap; Sudafrica		X		X	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	G rad.; Subcosmop.	X				
<i>Centaurea tommasinii</i> Kerner	H bienn; Endem.			X		
<i>Cichorium intybus</i> L.	H scap.; Cosmopol.	X	X			X
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	H scap; Eurosib.	X		X	X	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	H scap; S. Europ.-Caucas.		X		X	
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	H ros; Europ.-Caucas.	X	X	X	X	X
<i>Hypochoeris uniflora</i> Vill.	H ros; Orof. Alpico-carpat.	X				
<i>Leontodon hispidus</i> L.	H ros; Europeo-Caucas.			X		X
<i>Picris hieracioides</i> L.	H scap/H bienn; Eurosib.	X	X	X	X	X
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	H ros; Circumbor.	X		X		X
<i>Sonchus arvensis</i> L.	H scap; Subcosm	X				
<i>Sonchus maritimus</i> L.	H scap; Euri-Medit. (Alofita.)	X	X	X	X	X
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	T scap/H bienn; Subcosmop.	X	X	X	X	X
<i>Crepis vesicaria</i> L. ssp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	T scap/H bienn; Submedit-Subatl.	X	X	X	X	
<i>Hieracium florentinum</i> All.	H scap/Europeo-Caucas.	X	X	X		
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	P scap; Esotica nat.	X	X			

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<b>LILIACEAE</b>						
<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.	G bulb; Euri-Medit.			X		
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	G bulb; Paleo-Temp.	X	X	X	X	X
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	G bulb; Euri-Medit.			X		
<i>Asparagus officinalis</i> L.	G rhiz; Euri-Medit.	X		X	X	
<i>Asparagus maritimus</i> Miller	G rhiz; N-Medit.-Centroasiat.	X	X		X	X
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	G rhiz/NP; Steno-Medit.	X		X	X	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	G rhiz/Ch frut; Euri-Medit.			X		
<i>Smilax aspera</i>	G rhiz; Paleosubtrop.			X		
<b>AGAVACEAE</b>						
<i>Yucca gloriosa</i> L.	P caesp; Nordamer.			X	X	
<b>AMARYLLIDACEAE</b>						
<i>Pancratium maritimum</i> L.	G bulb; Steno.Medit.			X		
<b>DIOSCOREACEAE</b>						
<i>Tamus communis</i> L.	G rad; Euri-Medit.		X			
<b>IRIDACEAE</b>						
<i>Iris pseudacorus</i> L.	G rhiz; Eurasiat.temp	X			X	
<b>JUNCACEAE</b>						
<i>Juncus bufonius</i> L.	T caesp.; Cosmop.			X		
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	G rhiz; Eurasiat.	X		X	X	
<i>Juncus inflexus</i> L.	H caesp (G rhiz); Paleotemp.			X		
<i>Juncus acutus</i> L.	H caesp; Euri-Medit.	X		X	X	X
<i>Juncus litoralis</i> C. A. Meyer	H caesp; Medit.-Turan	X	X	X	X	X
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	G rhiz; Subcosmop.	X				
<i>Juncus articulatus</i> L.	G rhiz; Circumbor.			X		
<b>GRAMINACEAE</b>						
<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan) Parl.	G rhiz; N-Medit.-Turan.			X		
<i>Dactylis glomerata</i> L.	H caesp; Paleotemp.	X	X	X	X	X
<i>Poa annua</i> L.	T caesp; Cosmop.			X		



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Poa trivialis</i> L.	H caesp; Eurasiat.	X				
<i>Poa pratensis</i> L.	H caesp; Circumbor.			X		
<i>Poa bulbosa</i> L.	H caesp; Paleotemp.	X	X	X	X	X
<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Link.	T caesp; Medit.-Atl.	X	X	X	X	X
<i>Catapodium marinum</i> (L.) Hubbard	T scap; Medit.-Atl.		X			
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) Hubbard	T scap; Euri-Medit.		X	X	X	
<i>Puccinellia palustris</i> (Seen.) Hayek	H caesp; Steno-Medit.	X				
<i>Avellinia michelii</i> (Savi) Parl.	T scap; Steno-Medit.	X		X	X	
<i>Lolium perenne</i> L.	H caesp; Circumbor.		X		X	
<i>Bromus sterilis</i> L.	T scap; Euri-Medit.-Turan.	X	X	X	X	
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	T scap; Subcosmop.	X	X	X	X	
<i>Hordeum murinum</i> L.	T scap.; Circumbor.			X	X	
<i>Avena barbata</i> Potter	T scap; Euri-Medit.-Turan.	X			X	
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski	G rhiz; Euri-Medit.	X	X	X	X	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	G rhiz; Circumbor.	X			X	X
<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerg.	G rhiz; Euri-Medit.	X	X	X	X	X
<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) Borbás.	T scap; Euri-Medit.-Turan.		X	X		X
<i>Parapholis incurva</i> (L.) Hubbard	T scap; Medit.-Atlant.	X	X	X	X	
<i>Holcus lanatus</i> L.	H caesp; Circumbor.	X		X		X
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) Domin	H caesp; Circumbor.	X				
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	H rept; Circumbor.	X				X
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	H caesp; Eurosib.	X	X	X	X	X
<i>Lagurus ovatus</i> L.	T scap; Euri-Medit.		X	X	X	X
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	H caesp; Circumbor.	X				
<i>Ammophila littoralis</i> (Beauv.) Rothm.	G. rhiz; Euri-Medit.	X	X	X	X	X
<i>Phragmites australis</i> (Cav.)Trin.	He/G rhiz, Subcosmop.	X	X	X	X	X
<i>Arundo donax</i> L.	G rhiz; Subcosmop.	X		X	X	X
<i>Typhoides arundinacea</i> (L.) Moench	He - Circumbor.	X				
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	H caesp; Eurasiat.		X	X		
<i>Phleum arenarium</i> L.	T scap; Medit.-Atlant.	X	X	X	X	X
<i>Spartina juncea</i> (Michx.) Willd.	G rhiz; Anfiatlant.	X	X	X	X	
<i>Sporobolus poiretii</i> (R. et S.) Hitchc	H caesp; Nordamer.	X		X		
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	G rhiz/H rept; Termo-Cosmop.	X	X	X	X	X
<i>Tragus racemosus</i> (L.) All.	T scap; Termo-Cosmop.			X	X	

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHIE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	T scap.; Subcosmop.	X				
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	T scap; Cosmop.	X		X	X	
<i>Digitaria ischaemon</i> (Screber) Muehlenb.	T scap.; Subcosmop.		X			
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	T scap; Subcosmop.	X		X		
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	T scap; Termocosmop.		X	X		
<i>Cenchrus incertus</i> Curtis	T scap; America Trop. e Subtrop.	X	X	X	X	
<i>Erianthus ravennae</i> (L.) Beauv.	H caesp; Medit.-Turan.	X	X	X		
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	G rhiz; Termocosmop.					X
<i>Bothriochloa ischaemon</i> (L.) Keng	H caesp; Termocosmop.	X			X	
<b>PALMAE</b>						
<i>Trachycarpos fortunei</i> (Hooker) Wendl.	P scap; E-Asiat.		X			
<b>ARACEAE</b>						
<i>Arum italicum</i> Miller	G rhiz; Steno-Medit.		X			
<b>LEMNACEAE</b>						
<i>Lemna minor</i> L.	I nat; Subcosmop			X		
<b>TYPHACEAE</b>						
<i>Typha latifolia</i> L.	G rhiz; Cosmopol			X		
<i>Typha angustifolia</i> L.	G rhiz			X		
<b>CYPERACEAE</b>						
<i>Carex caryophyllea</i> La Tourr.	H scap; Eurasiat.			X		
<i>Carex hirta</i>	G rhiz; Europ.-Caucas.					X
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin	G rhiz; SE Europ.	X	X	X	X	X
<i>Carex distans</i> L.	H caesp; Euri-Medit.	X	X			
<i>Carex extensa</i> Good.	H caesp.; Medit.-Atlant.	X	X	X	X	X
<i>Carex tumidicarpa</i> Anderss.	H caesp; Euroameric.	X			X	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	He/G; Eurasiat.		X			
<i>Carex flacca</i> Schreber	G rhiz; Europ.		X	X	X	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	G rhiz; Cosmop.	X		X		
<i>Holoschoenus romanus</i> (L.) Fritsch.	G rhiz; Steno-Medit.	X	X	X	X	X

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

SPECIE	FORMA BIOLOGICA; AREALE	PUNTA SABBIONI	S. NICOLO'	ALBERONI	CA' ROMAN	S. FELICE
<i>Holoschoenus vulgaris</i> Link	G rhiz; Medit.-Atlant.	X				
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (Gmelin) Palla	G rhiz/He; Eurosib.			X		
<i>Schoenus nigricans</i> L.	H caesp; Subcosmop.	X	X	X	X	X
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	G rhiz; Subcosmop.		X	X	X	
<i>Cyperus fuscus</i> L.	T caesp; Paleotemp.			X		
<i>Cyperus kalli</i> (Forsskål) Murb.	G rhiz; Steno-Medit.	X	X	X	X	X
<b>ORCHIDACEAE</b>						
<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz	G rhiz; Circumbor.	X	X	X		



## APPENDICE 4: SORVEGLIANZA DELLE INFESTANTI ESOTICHE

N.B.: Le foto riportate si riferiscono al primo anno di monitoraggio (2005) e all'ultimo rilievo (2009).

Le foto hanno un valore puramente documentale e non rappresentativo, in quanto non è sempre stato possibile fotografare la medesima porzione del tratto. Per informazioni puntuali riguardo ogni replica, si faccia riferimento alle schede di campo riportate nelle tabelle.

### PUNTA SABBIONI

#### Tratto 1 (VEI-PS-01)

<b>Codice tratto</b>		VEI- PS-01								
<b>Date rilievo</b>		P 2009: 04/06/09								
		A 2009: 01/10/09								
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	2319192 - 5033515								
	<b>FINE</b>	2319123 - 5033537								
<b>Lunghezza</b>		72 m								

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	+	2	2	1	1	1	2	1	+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	+	+	1	+	+	+	2	3		+
<i>Conyza canadensis</i>			+			+	+	+		+
<i>Oenothera stucchii</i>			+			+	+	+	+	+
<i>Tamarix gallica</i>			+			+	+	+		+
<i>Cuscuta caesatiana</i>							+			

#### Commento:

P 2006: tratto ai margini esterni dello steccato che delimita la fascia protetta. Zona calpestata con vegetazione rada e inquadrabile nella comunità a *Cakile maritima*. Presenza di molte plantule di *Xanthium italicum*. Si osservano cespi isolati di *Juncus litoralis* ed esemplari di *Oenothera stucchii*. Il tratto distale, rispetto al mare, è caratterizzato dalla presenza di frammenti dell'associazione *Sileno-Vulpietum*.

A 2006: zona leggermente depressa con segni di ristagno d'acqua. La maggioranza delle piante sono secche eccetto qualche esemplare di *Xanthium italicum*.

P 2007: notevole rinnovazione di *Juncus* sp.

A 2007: si conferma la presenza di cespi di *Juncus litoralis*.

P 2008: Sensibile aumento della copertura vegetale totale, in particolare di *Cenchrus incertus*.

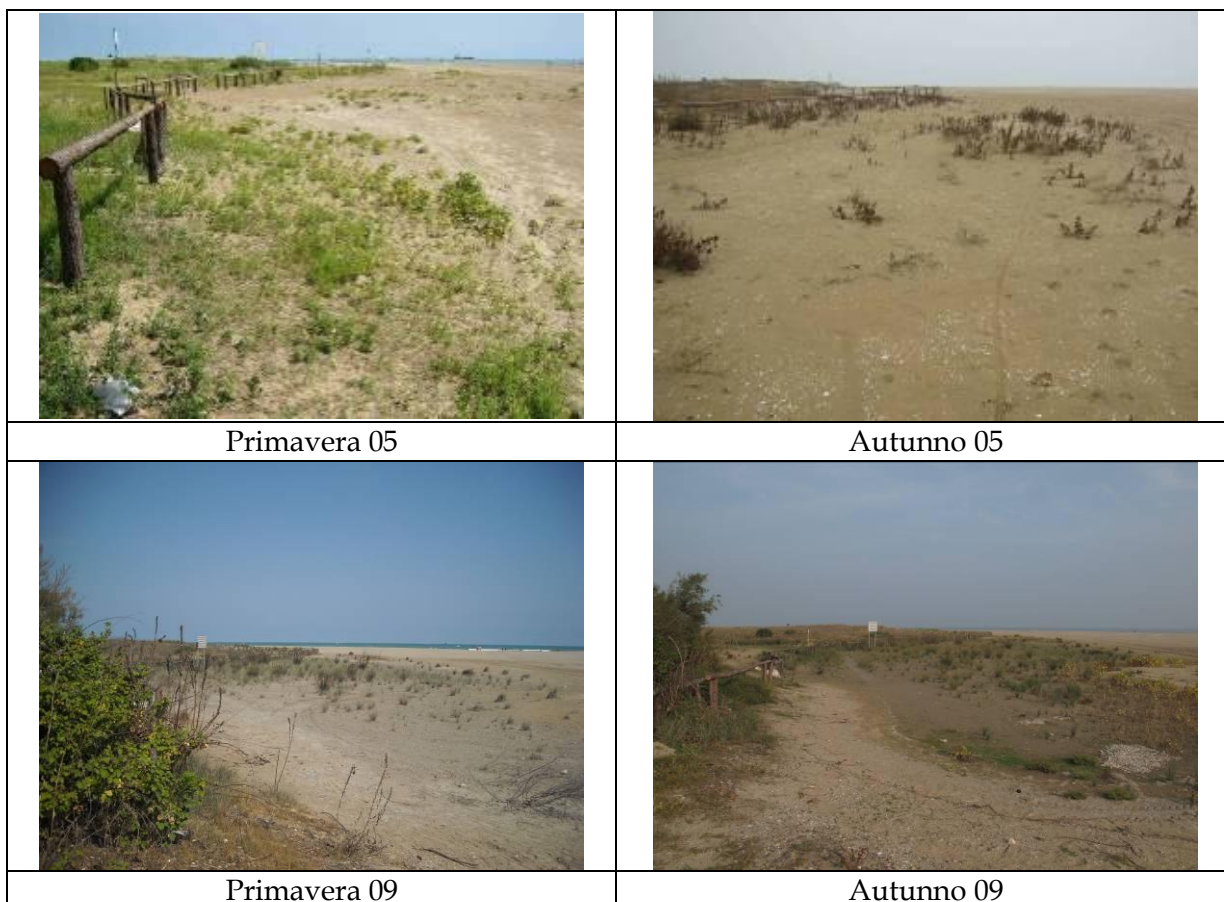
A 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

P 2009: Il settore presenta un terreno umido , sono presenti chiazze bianche di sale e alghe spiaggiate. In tutta l'area *Cenchrus incertus* e *Xanthium italicum* sono secchi.

A 2009: Presenza consistente di piante alofile come: *Sarcocornia* sp., *Salicornia* sp., *Halimione portulacoides*, *Suaeda maritima* e cespi di *Juncus litoralis*.

**Tratto 1 (VEI-PS-01)**



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 2 (VEI-PS-02)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-02	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09	
	A 2009: 01/10/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	2319117 - 5033541
	<b>FINE</b>	2319097 - 5033552
<b>Lunghezza</b>	23 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+	+	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
<i>Lonicera japonica</i>								1	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>			+	+		+	+			1
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Commento:**

P 2006 e A 2006: siepe arbustiva con elementi esotici, in particolare è presente un popolamento denso ad *Amorpha fruticosa*. La struttura orizzontale della formazione vede *Amorpha fruticosa* dominante e coprente la fascia esterna mentre *Eleagnus angustifolia* nella zona più interna. *Tamarix gallica* è presente solo nel punto d'inizio.

La copertura erbacea con dominanza di elementi a carattere sinantropico-ruderale: *Hordeum murinum*, *Calystegia sepium*, *Elytrigia atherica*. Sono presenti inoltre: *Conyza canadensis*, *Ambrosia coronopifolia*, *Erigeron annuus*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: i primi tre metri sono stati sfalciati.





P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 2 (VEI-PS-02)*

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 3 (VEI-PS-03)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-03
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09
	A 2009: 01/10/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2319091 - 5033560
	<b>FINE</b> 2319070 - 5033573
<b>Lunghezza</b>	25 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	1	1	1	1	3	+	1	1
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+		+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Lonicera japonica</i>		1	+			+	1	2	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>			+	+		+	+	+		2
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Commento:**

P 2006: tratto di siepe più aperta. La componente erbacea è rappresentata da prateria a *Elytrigia atherica* con copertura 5, associata a *Poa trivialis*, *Calystegia sepium*, *Chenopodium album*.

Le tamerici presentano molti rami secchi.

La zona retrostante è rappresentata da uno junceto misto (*Juncus maritimus*, *J. litoralis*), e da una boscaglia con dominanza di *Eleagnus angustifolia*.

A 2006: *Amorpha fruticosa* tende a ricoprire la fascia tra cortina arboreo-arbustiva e rete di recinzione. Presenza di elevate coperture di *Conyza canadensis* e *Xanthium italicum* nello strato erbaceo nel settore esterno di frangia.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: Sensibile aumento di *Amorpha fruticosa*.

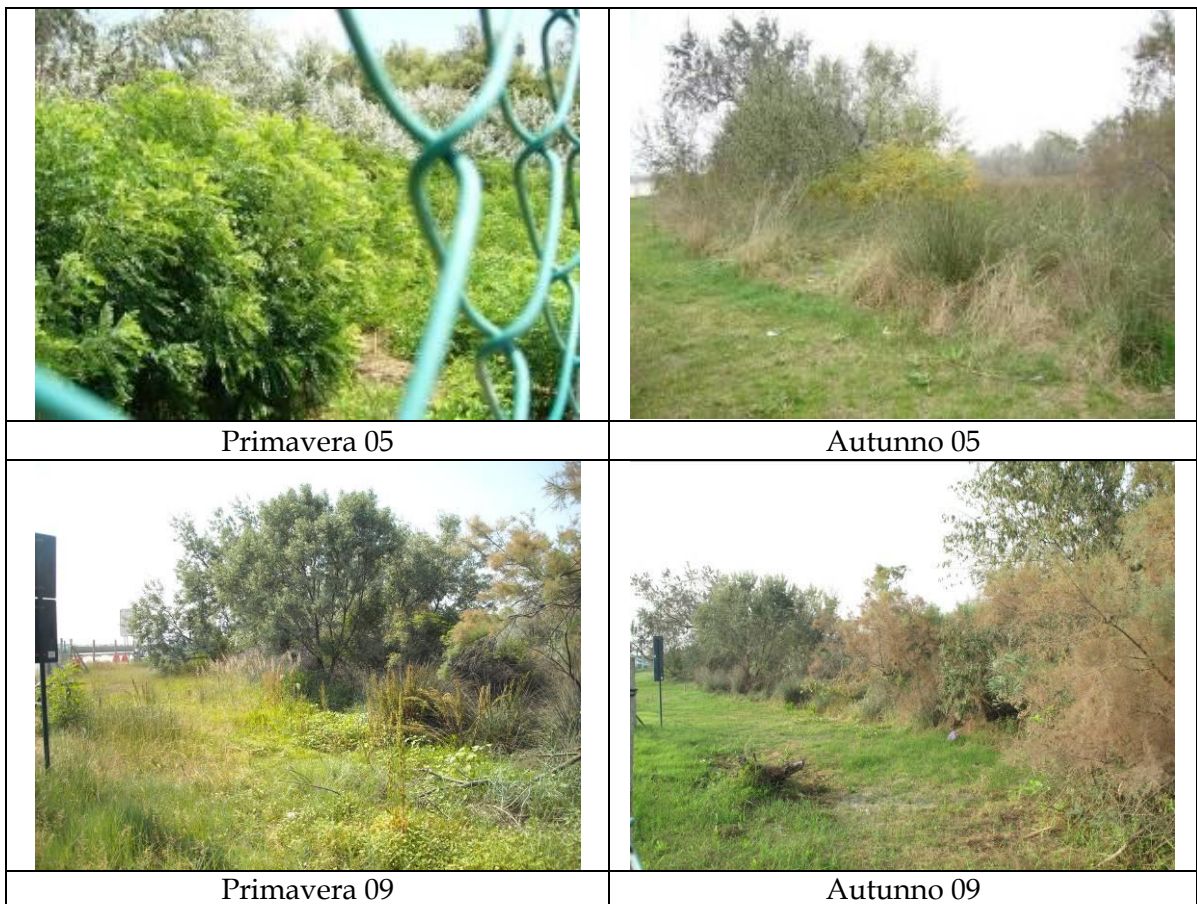
A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: sfalcio lungo tutto il tratto indagato.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 3 (VEI-PS-03)*





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 4 (VEI-PS-04)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-04
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09
	A 2009: 01/10/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2319070 - 5033573
	<b>FINE</b> 2318993 - 5033639
<b>Lunghezza</b>	101 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	1	1	1	1	1	+	+	1	+
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+		
<i>Eleagnus angustifolia</i>	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
<i>Lonicera japonica</i>		1	+			+	+	+	3	+
<i>Oenothera stucchii</i>		+	1	+	1	1	1	1	+	+

Commento:

P 2006: tratto omogeneamente rappresentato da una fitta boscaglia a *Eleagnus angustifolia*.

Sotto *Eleagnus angustifolia* è presente una densa e continua boscaglia di *Rubus ulmifolius*; i margini esterni sono rappresentati da una omogenea prateria a *Elytrigia atherica* con coperture elevate.

La zona retrostante più interna è caratterizzata dalla presenza di una comunità con dominanza di *Juncus maritimus*.

A 2006: aumento significativo di *Oenothera stucchii*. Il settore tra filare di *Eleagnus* e rete di recinzione è completamente invaso da *Ambrosia coronopifolia*. Nella fascia più a contatto con *Eleagnus angustifolia*, presenza di cespi di *Schoenus nigricans* e *Limonium virgatum*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

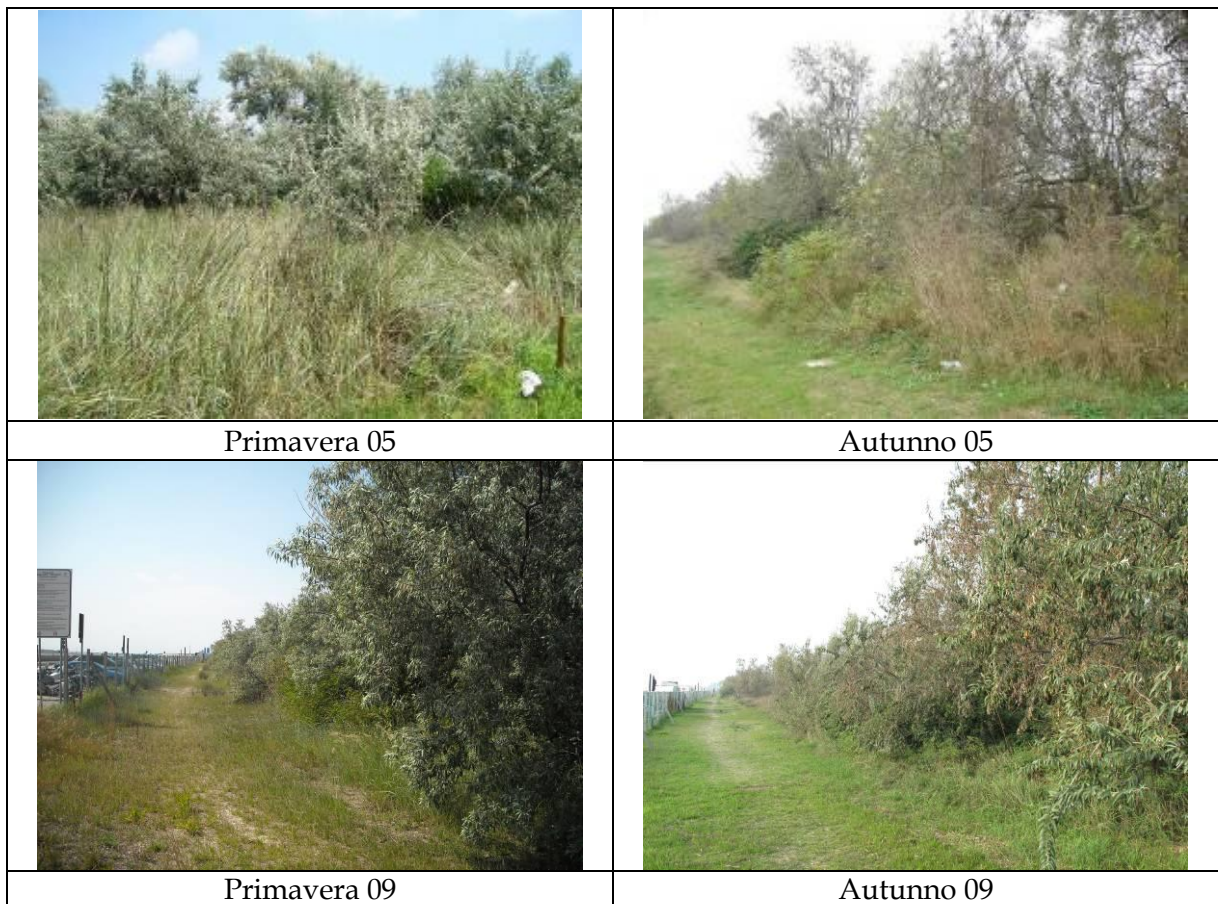
A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: diffusione di *Lonicera japonica*.

A 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 4 (VEI-PS-04)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 5 (VEI-PS-05)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-05	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09	
	A 2009: 01/10/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	2318993 - 5033639
	<b>FINE</b>	2318912 - 5033718
<b>Lunghezza</b>	113 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	1	+	1	1	+	+	+	+	1	1
<i>Conyza canadensis</i>						+	+	+		
<i>Eleagnus angustifolia</i>	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+	+	+	+	+	+		
<i>Lonicera japonica</i>			+				+	+	1	1
<i>Tamarix gallica</i>		2	2		2	2	2	1	1	1

**Commento:**

P 2006: siepe mista a tratti aperta senza elementi arboreo-arbustivi. Domina *Eleagnus angustifolia*. I margini esterni sono rappresentati da una continua e omogenea prateria a *Elytrigia atherica* con coperture elevate. Cespi di *Schoenus nigricans*, *Limonium virgatum*, *Juncus acutus*, *Erianthus ravennae* e *Juncus litoralis* sono presenti nella frangia erbacea esterna.

Una boscaglia densa di *Rubus ulmifolius* costituisce lo strato arbustivo. La zona retrostante più interna è caratterizzata dalla presenza di una comunità con dominanza di *Juncus maritimus*.

A 2006: alcuni esemplari di *Eleagnus* mostrano sintomi di sofferenza, presenza di molti rami secchi.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

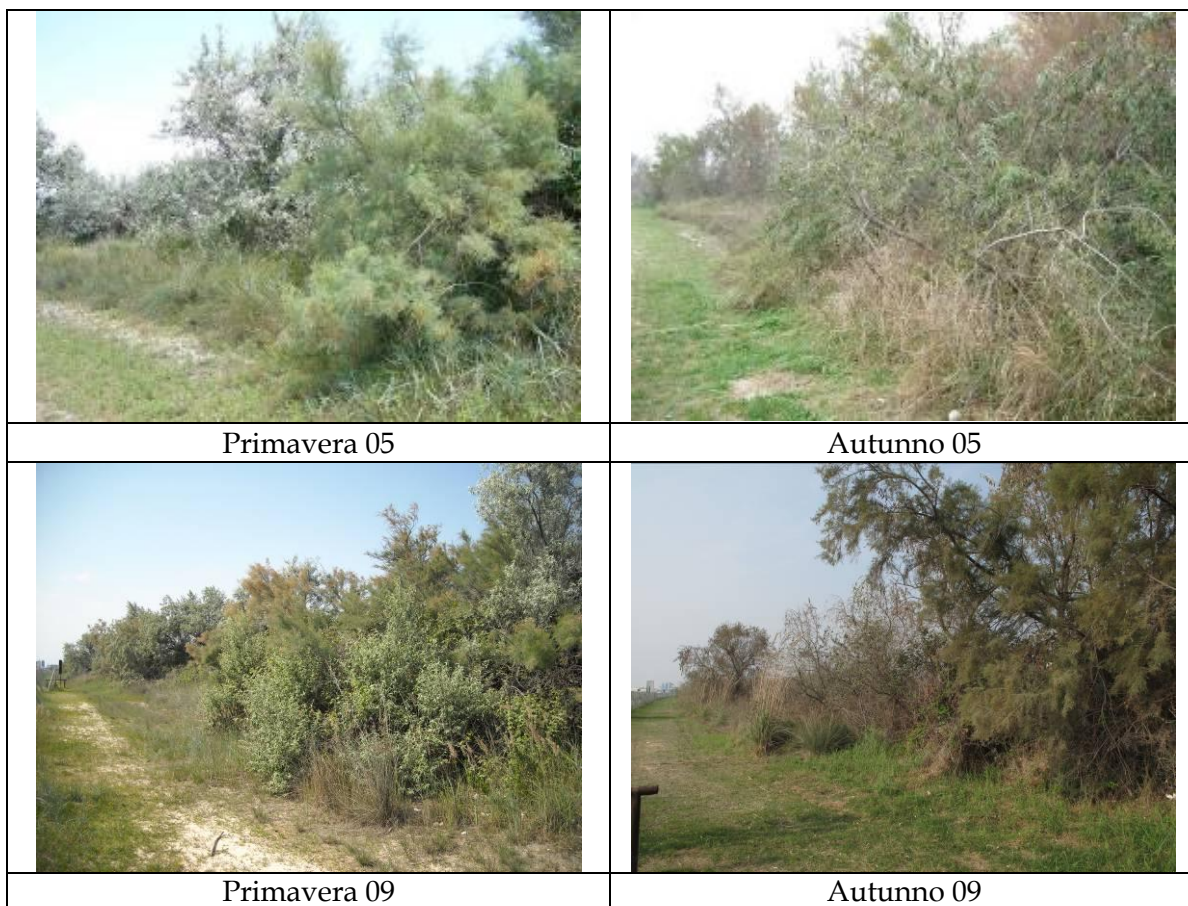
P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 5 (VEI-PS-05)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 6 (VEI-PS-06)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-06
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09
	A 2009: 01/10/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2318912 - 5033718
	<b>FINE</b> 2318897 - 5033738
<b>Lunghezza</b>	25 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>		+	+	+	+	+	1	+	1	+
<i>Oenothera stuebelii</i>		+	+	+	1	+	+	1		
<i>Spartina juncea</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>Tamarix gallica</i>							+	+	+	+
<i>Cuscuta caesatiana</i>									+	

Commento:

P 2006: prato denso a *Spartina juncea* mescolata a *Elytrigia atherica*, che si sviluppa soprattutto nella fascia più esterna. Presenza ai limiti del tratto di esemplari *Tamarix gallica* e *Amorpha fruticosa*.

La zona retrostante è caratterizzata dalla presenza di uno stagno con *Ruppia maritima*, orlato da canneto a *Phragmites australis* e scirpeto a *Bolboschoenus maritimus*.

All'interno dello spartinetto sono presenti cespi di *Juncus litoralis*, *Limonium virgatum*.

A 2006: la fascia erbacea tra il tratto e la rete di recinzione è completamente invasa da *Ambrosia coronopifolia*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

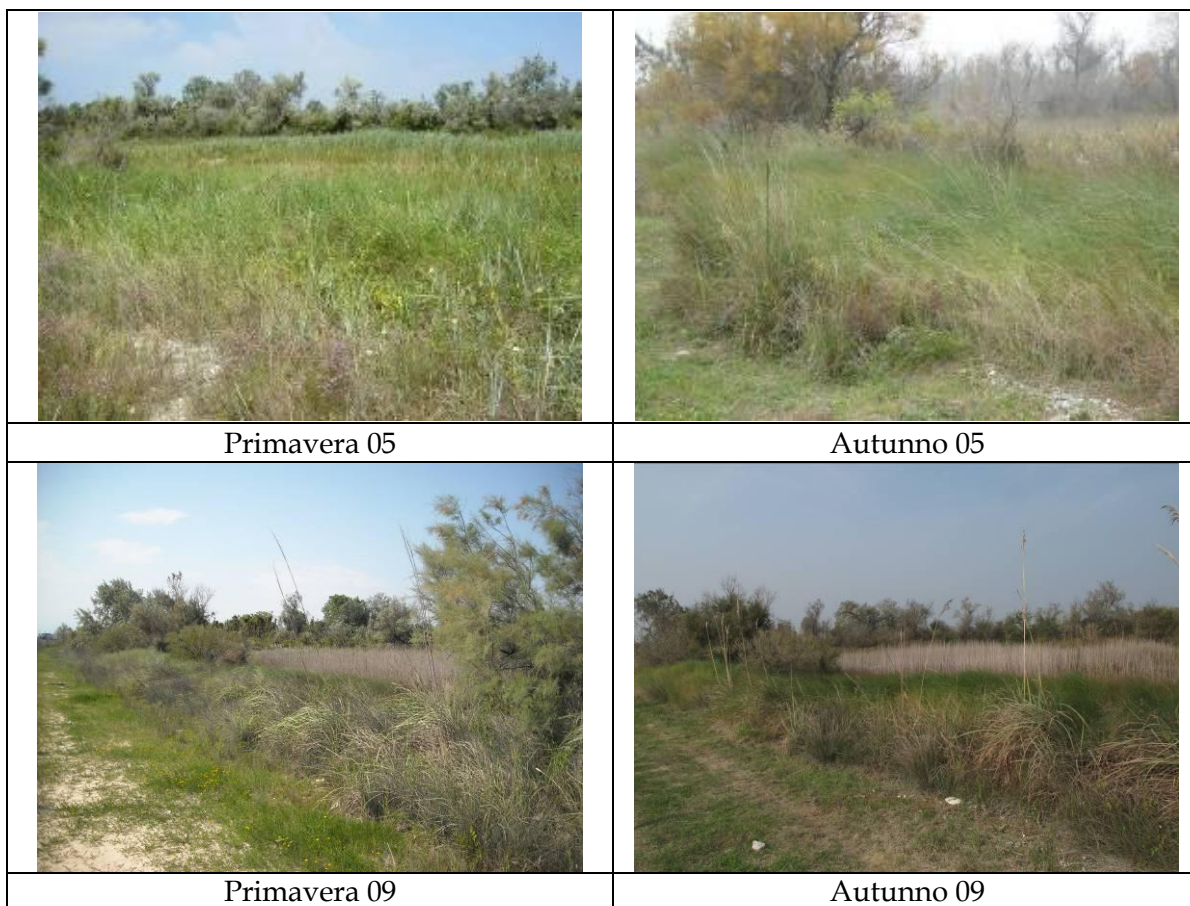
A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 6 (VEI-PS-06)*





CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 7 (VEI-PS-07)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-07
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09
	A 2009: 01/10/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2318897 - 5033738
	<b>FINE</b> 2318815 - 5033829
<b>Lunghezza</b>	122 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	1	2	1	1	1	3	4	3	1
<i>Artemisia verlotorum</i>		+		+	+		+	+	+	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2	2	+	+	2	2	+	1	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+	1	1		
<i>Spartina juncea</i>							+	+	+	+
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2	2	2	2	+	2	2	2

**Commento:**

P - A 2006: fascia arbustiva molto aperta con blande coperture. Presenti singoli individui arbustivi separati. La fascia esterna è rappresentata, a tratti, da una prateria a *Elytrigia atherica* con presenza di *Juncus acutus* e *J. litoralis*. La zona retrostante è caratterizzata da una comunità con dominanza di *Juncus maritimus* che ricopre anche i tratti aperti lasciati liberi dalla siepe.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: si osserva un aumento di *Amorpha fruticosa*.

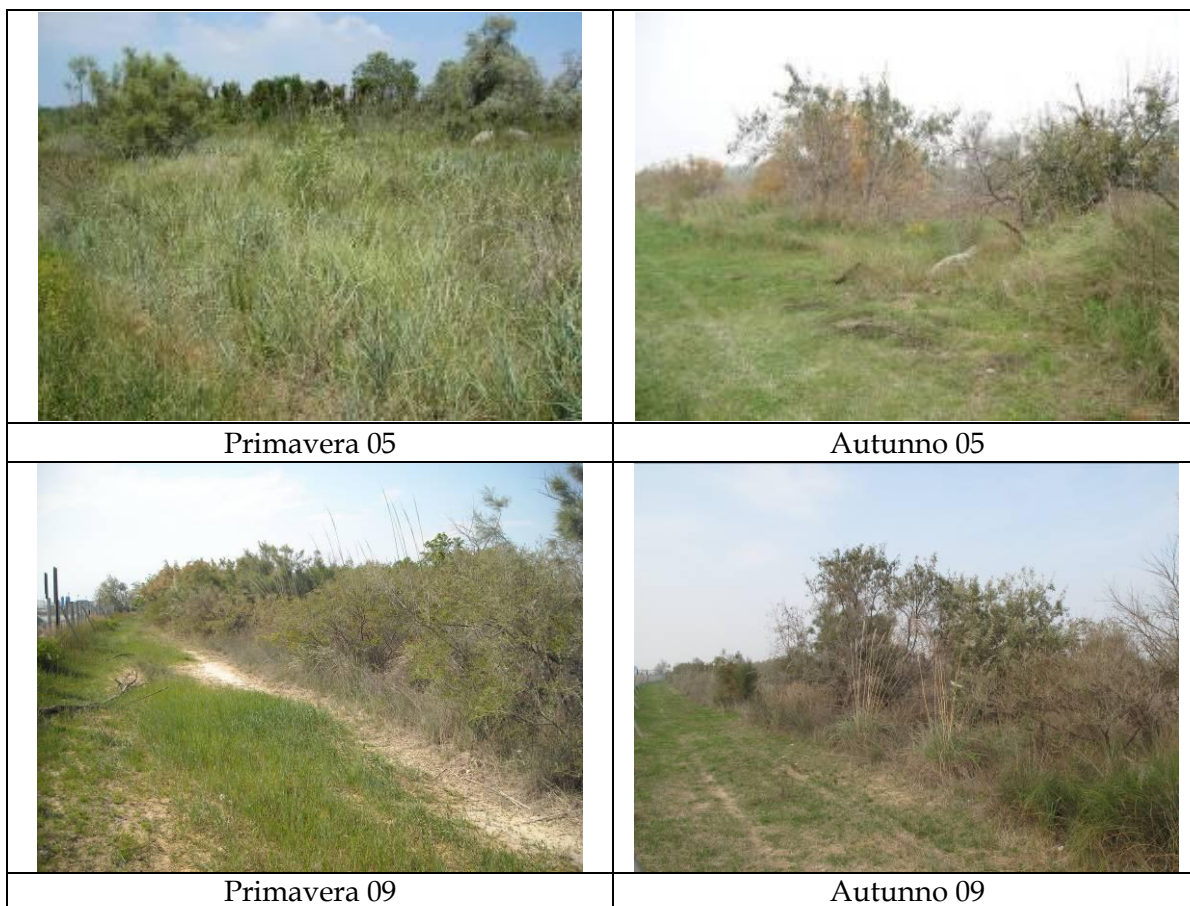
A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

A 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 7 (VEI-PS-07)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 8 (VEI-PS-08)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-08
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09
	A 2009: 01/10/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2318815 – 5033829
	<b>FINE</b> 2318785 – 5033866
<b>Lunghezza</b>	48 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	2	2	2	3	2	2	5	3	3	2
<i>Solidago gigantea</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>								+		
<i>Tamarix gallica</i>	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
CAMP1										+
CAMP2										+

Commento:

P 2006 e A 2006: siepe densa dominata da *Tamarix gallica* con buona presenza di *Amorpha fruticosa*. La fascia esterna è rappresentata in larga parte da una prateria a *Elytrigia atherica* con esemplari di *Erianthus ravennae*.

La fascia retrostante è caratterizzata da una boscaglia aperta a *Robinia pseudoacacia*.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: Sensibile aumento di *Amorpha fruticosa* che è cresciuta anche a ridosso della rete.

A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

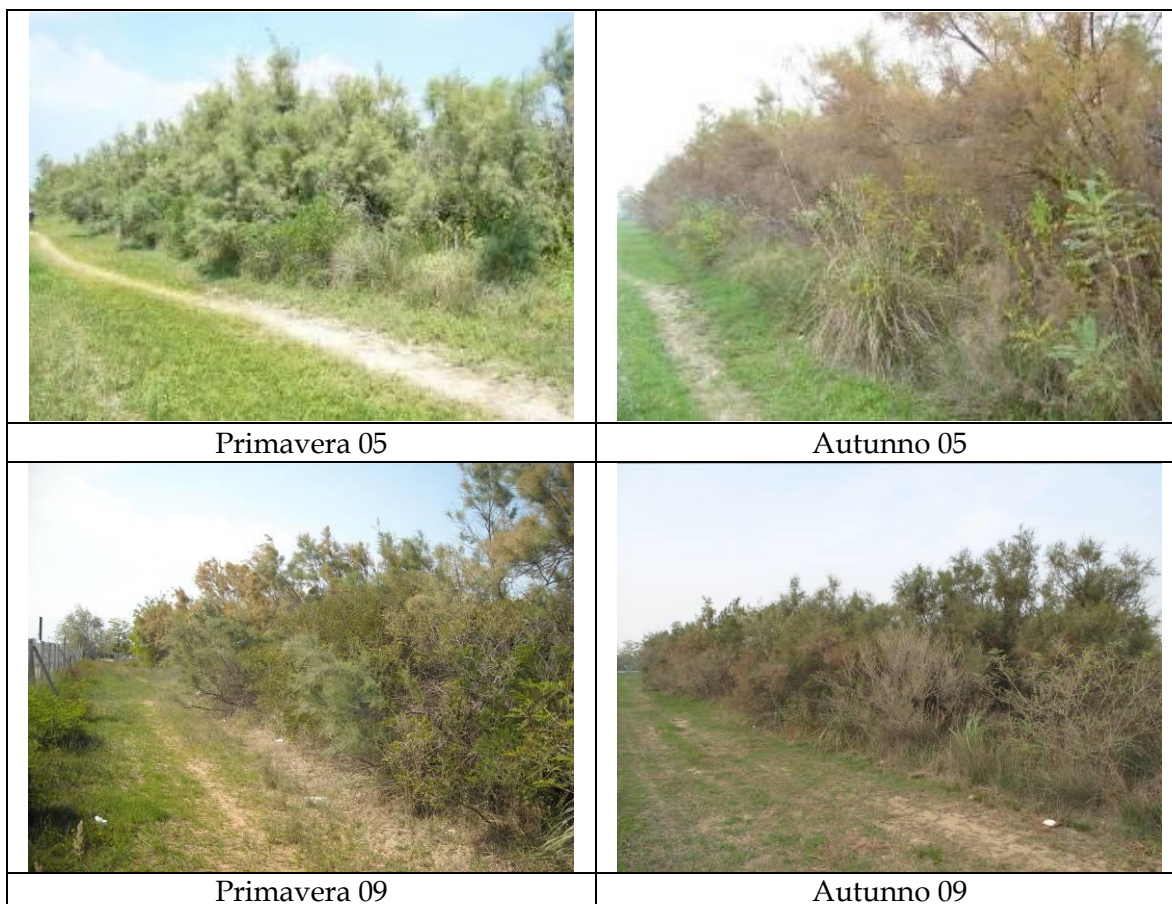
P 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2009: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

*Tratto 8 (VEI-PS-08)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 9 (VEI-PS-09)**

<b>Codice tratto</b>	VEI- PS-09
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 04/06/09 A 2009: 01/10/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2318785 – 5033866 <b>FINE</b> 2318739 – 5033927
<b>Lunghezza</b>	76 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1
<i>Artemisia verlotorum</i>				+			+			
<i>Eleagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>								+	1	1
<i>Robinia pseudacacia</i>	2	3	3	2	3	3	4	3	3	2
<i>Solidago gigantea</i>				+		+		+	1	+
<i>Tamarix gallica</i>	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
<i>Lonicera japonica</i>									+	+

**Commento:**

P 2006: fascia arbustiva mista tendenzialmente aperta. Tra la siepe e la rete, prato sfalciato dai Servizi Forestali con tratti ad elevata copertura di *Ambrosia coronopifolia*; compare anche *Artemisia verlotorum*, *Senecio inaequidens*, *Oenothera stucchii* e rinnovazione di *Tamarix gallica*, *Amorpha fruticosa*, *Eleagnus angustifolia* e *Robinia pseudoacacia*. La frangia erbacea a contatto con la siepe è caratterizzata a tratti da coperture elevate di *Elytrigia atherica* con esemplari di *Erianthus ravennae* e *Schoenus nigricans*.

Il settore interno è caratterizzato dalla presenza di comunità ad *Erianthus ravennae* e *Schoenus nigricans* in fase d'inarbustamento per l'ingressione di individui arbustivi *Robinia pseudacacia* e *Amorpha fruticosa*.

A 2006: settori del tratto con strato arbustivo con *Rubus ulmifolius*, in aumento rispetto alle precedenti campagne.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

A 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne.




A 2008: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

P 2009: Comparsa *Lonicera japonica*.

A 2009: nessuna variazione significativa rispetto alla precedente campagna.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 9 (VEI-PS-09)*

	
Primavera 05	Autunno 05
n.d.	
Primavera 09	Autunno 09



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**ALBERONI**

**Tratto 1 (VEI-AL-01)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-01
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09
	A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 10 684 - 50 23 977
	<b>FINE</b> 23 10 620 - 50 24001
<b>Lunghezza</b>	68 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1				+				+	+
<i>Cenchrus incertus</i>	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2
<i>Conyza canadensis</i>		1		1	1	1	+	+	+	1
<i>Oenothera stucchii</i>	2	3	2	2	2	2	2	3	1	3
<i>Chenopodium album</i>								+	+	1
<i>Tamarix gallica</i>	+	1	1	1	1					
<i>Solanum nigrum</i>									+	+
<i>Conyza albida</i>										+

**Commento:**

P 2006: settore caratterizzato da ammoreto aperto. Negli spazi tra i cespi di *Ammophila littoralis* sono presenti *Oenothera stucchii*, *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis*, oltre a specie tipiche come *Echinophora spinosa*, *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Calystegia soldanella*.

*Conyza canadensis* e *Cenchrus incertus* in fase iniziale del loro ciclo biologico.

Non si rileva la presenza di *Ambrosia coronopifolia*.

A 2006: negli spazi aperti dell'ammoreto presenza anche di *Xanthium italicum* con discrete coperture.

P 2007: si riconferma l'assenza di *Ambrosia coronopifolia*, per il resto non si evidenziano variazioni di sorta.

A 2007: spostamento del tratto sulla linea del nuovo confine del cantiere. La copertura vegetale rimane la stessa e non si registrano variazioni.

P 2008: presenza di cespi isolati di *Ammophila arenaria*; elevate coperture di *Vulpia membranacea* e *Medicago marina*.

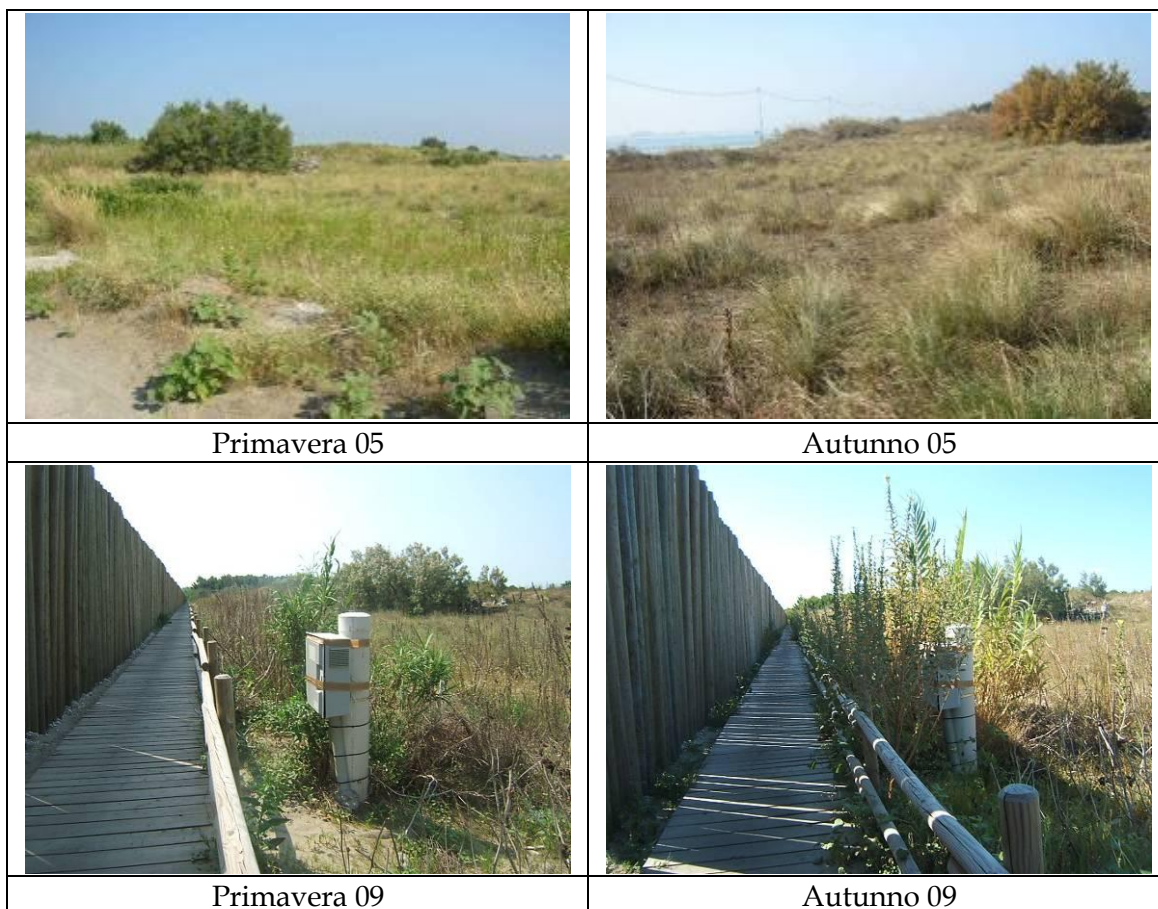
A 2008: aumento sensibile delle coperture di *Cenchrus incertus* e *Oenothera stucchii*. Soprattutto nella fascia a contatto con il nuovo passaggio lungo il limite esterno della palizzata fonoassorbente.

P 2009: non si registrano variazioni importanti rispetto al rilievo effettuato nel controllo primaverile del 2008. Si segnala solo un leggero decremento della copertura di *Oenothera stucchii* e la comparsa di *Ambrosia coronopifolia* e *Solanum nigrum*.

A 2009: si rileva l'entrata di *Conyza albida*.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 1 (VEI-AL-01)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 2 (VEI-AL-02)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-02	
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09	
	A 2009: 18/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	2310605-5023989
	<b>FINE</b>	2310558-5024006
<b>Lunghezza</b>	66 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>						+	1	+	1	1
<i>Cenchrus incertus</i>						3	2	4	2	3
<i>Conyza canadensis</i>	1	2	1	3	1	1	+	1	+	1
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1					
<i>Oenothera stucchii</i>	3	3	3	2	3	3	2	2	1	2
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1					
<i>Bromus sterilis</i>									+	

Commento:

P 2006 e A 2006: stessa situazione del 2005.

P 2007: nessuna variazione degna di nota.

A 2007: spostamento del tratto in corrispondenza del nuovo limite di cantiere; variano le coordinate finali. Lo scostamento rispetto a prima allontana gli individui di *Tamarix* ed *Elaeagnus* dalla nuova fascia di controllo che risulta in posizione più prossimale alla diga. La caratterizzazione floro-vegetazionale rimane comunque la stessa delle precedenti campagne.

P 2008: rimossa parzialmente la copertura vegetale per l'inserimento del passaggio pedonale per la spiaggia lungo il limite esterna della palizzata di confine del cantiere. Tale operazione ha richiesto la rimozione di sabbia con formazione di una fascia, di circa 1m, non coperta da vegetazione.

A 2008: Aumento sensibile della copertura di *Cenchrus incertus* che ha largamente colonizzato la fascia a contatto con il nuovo passaggio pedonale lungo il limite esterno della barriera fonoassorbente.

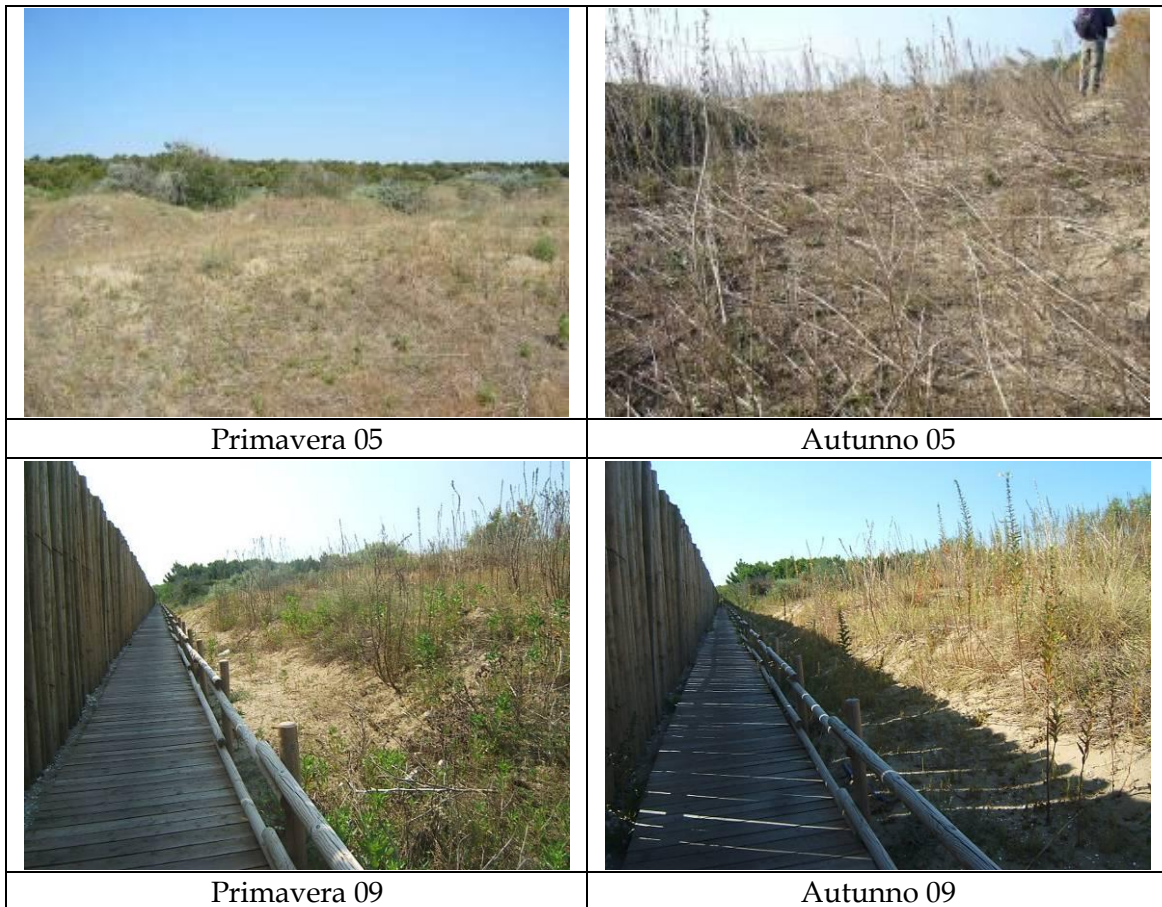
P 2009: il rilievo effettuato non si discosta in modo sensibile da quello corrispettivo della primavera 2008.

A 2009: non si rilevano variazioni degne di nota.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 2 (VEI-AL-02)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 3 (VEI-AL-03)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-03
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09 A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310558-5024006 <b>FINE</b> 2310531-5024016
<b>Lunghezza</b>	21 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	1	1		1	+	+	1	2	2
<i>Conyza canadensis</i>			+	+		+		+	+	1
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
<i>Oenothera stucchii</i>		1	1		2		+	2	+	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2	2	2	2	2					
<i>Spartina juncea</i>	3	3	3	3	3	5	2	2	3	3
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1					
<i>Yucca gloriosa</i>					+					
<i>Cenchrus incertus</i>							+	3	1	1
<i>Chenopodium album</i>							+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>							1	+	+	+
<i>Solanum nigrum</i>							+		+	
<i>Bromus sterilis</i>									+	

Commento:

P 2006: presenza di *Oenothera stucchii* non rilevata nelle precedenti campagne.

Per il resto stessa situazione della primavera 2005.

P 2007: presenza di rinnovazione di *Elaeagnus angustifolia*.

A 2007: spostamento del tratto sul nuovo confine del cantiere; variano le coordinate iniziali e finali. Lo scostamento pone il nuovo tratto in corrispondenza della prateria a *Spartina juncea* che aumenta sensibilmente il suo contributo nel grado di ricoprimento.

P 2008: l'ampliamento del cantiere ha ridotto sensibilmente la copertura di *Spartina juncea*.

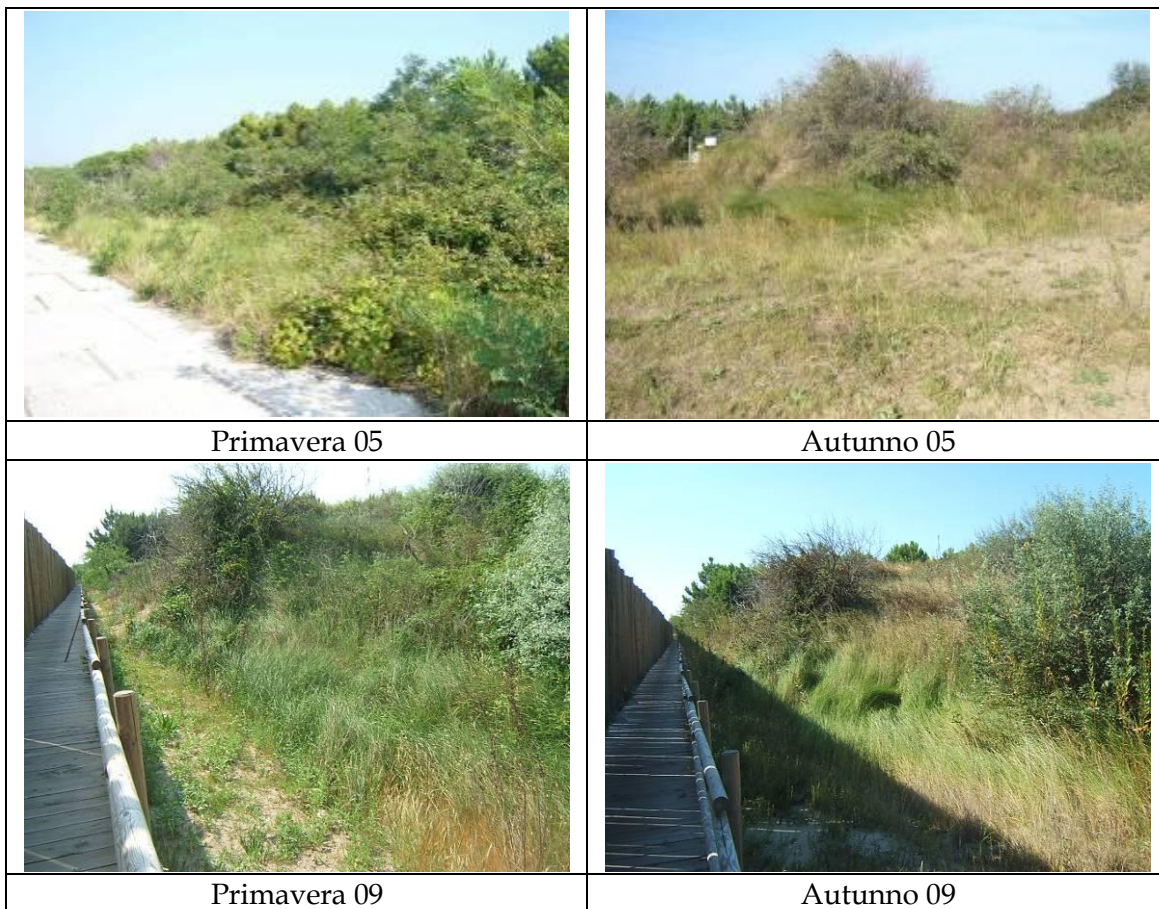
A 2008: aumento della copertura di *Cenchrus incertus* e *Oenothera stucchii* lungo il limite del passaggio pedonale.

P 2009: aumento sensibile della copertura di *Ambrosia coronopifolia* e *Spartina juncea*.

A 2009: non si rilevano variazioni importanti.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

*Tratto 3 (VEI-AL-03)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 12 (VEI-AL-12)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-04
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09 A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310531-5024016 <b>FINE</b> 2310423-5024056
<b>Lunghezza</b>	102 m

SPECIE	INDICE COPERTURA				
	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Lonicera japonica</i>	1	1	+	1	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	2	2	3	3
<i>Cenchrus incertus</i>			2	+	+
<i>Oenothera biennis</i>			2	1	1
<i>Chenopodium album</i>			1	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>			+	1	2
<i>Conyza canadensis</i>			+	1	2
<i>Tamarix gallica</i>	+			+	1
<i>Solanum nigrum</i>				+	+
<i>Spartina juncea</i>				+	+
<i>Conyza albida</i>					+

Commento:

A 2007: nuovo tratto codificato come VEI-AL-12.

Dal punto di vista fisionomico si tratta di una densa boscaglia di *Rubus ulmifolius*. La boscaglia si frappone tra la pineta e il nuovo tracciato del cantiere. All'interno sono presenti alcuni esemplari di *Robinia pseudoacacia* e *Tamarix gallica*.

I tratti, a partire dal VEI-AL-12 fino all'inizio del VEI-AL05, sono oltre la rete che limita l'accesso alla pineta e separerà la nuova area di cantiere dalla pineta retrodunale.

P 2008: si registra l'evidente fase di espansione vegetativa di *Robinia pseudoacacia* che registra un sensibile aumento del valore di ricoprimento al suolo.

A 2008: la costruzione del nuovo passaggio pedonale ha creato lungo la fascia di contatto le condizioni favorevoli per la colonizzazione da parte di *Cenchrus incertus* e *Oenothera biennis* e secondariamente di *Chenopodium album*.

P2009: si rileva un aumento della copertura di *Robinia pseudoacacia* e l'entrata di *Spartina juncea*. Si osserva all'interno del tratto la formazione di densi nuclei della ruderale *Melilotus alba*.

A 2009: evidente incremento della copertura stagionale di *Ambrosia coronopifolia* e *Conyza canadensis*. Si registra l'entrata di *Conyza albida*.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 12 (VEI-AL-12)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 4 (VEI-AL-04)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-04
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09 A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310423-5024056 <b>FINE</b> 2310385 - 5024059
<b>Lunghezza</b>	43 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1			+		1
<i>Spartina juncea</i>	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3
<i>Cenchrus incertus</i>								3	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>								2	1	2
<i>Conyza canadensis</i>								2	1	+
<i>Chenopodium album</i>								+		
<i>Tamarix gallica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>							+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>							1	+	+	+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>									1	1
<i>Conyza albida</i>										1

Commento:

P-A 2006: presenza nel settore più interno di *Schoenus nigricans* e *Erianthus ravennae*.

Alla base interna della diga sono presenti stagni salmastri, per fenomeni di sifonamento, con specie alofile (*Sarcocornia fruticosa*, *Inula crithmoides*).

Nello spartinetto è presente anche *Elytrigia atherica* e *Erianthus ravennae* ma con blande coperture.

P 2007: nessuna nota relativa a variazioni.

A 2007: il tratto è stato spostato più internamente rispetto alle precedenti campagne. Manca l'eleagno perché presente nella fascia a contatto con la diga ora non più inserita nel tratto di controllo, in previsione di una diretta sovrapposizione del cantiere.

P 2008: il nuovo tratto a partire dal controllo autunnale 2007 è stato traslato più internamente e l'ampiamiento del cantiere ha eliminato il frammento a *Erianthus ravennae* e *Schoenus nigricans* a contatto con la diga.

A 2008: una piccola area, compresa nel tratto di controllo, precedentemente ripulita per scopi cantieristici è stata completamente ricolonizzata da *Cenchrus incertus*, *Conyza canadensis* e *Oenothera stucchii* (foto 2).

P 2009: si rileva la presenza di *Ambrosia coronopifolia*.

A 2009: non si registrano variazioni importanti. Si rileva la presenza di *Conyza albida*.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 4 (VEI-AL-04)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 5 (VEI-AL-05)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-05	
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09	
	A 2009: 18/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	2310385 - 5024059
	<b>FINE</b>	2310361 - 5024067
<b>Lunghezza</b>	33 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>		1	1		+	+	+	1	2	2
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>		+	+	+	+	+	1	+	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2	2	2	+				
<i>Oenothera stucchii</i>								+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>							+	+		
<i>Conyza canadensis</i>										+

Commento:

P 2006: si rileva la presenza di *Amorpha fruticosa* rispetto alle precedenti campagne.

P 2007: esemplari di *Tamarix gallica* sono tutti nel settore interno alla rete. Si nota una buona rinnovazione di *Populus nigra*. Presenza di cumulo di ghiaia deposta.

A 2007: il settore più orientale del tratto originario è stato eliminato per far spazio all'estensione del cantiere. Per tale motivo alcuni esemplari di *Tamarix gallica* restano fuori dalla fascia di controllo.

P 2008: asportazione di individui di *Tamarix gallica* in funzione dell'ampliamento del cantiere.

A 2008: il tratto non presenta variazioni di particolare intensità. Si segnala il leggero aumento delle coperture di *Amorpha fruticosa* e la sporadica presenza di *Oenothera stucchii*.

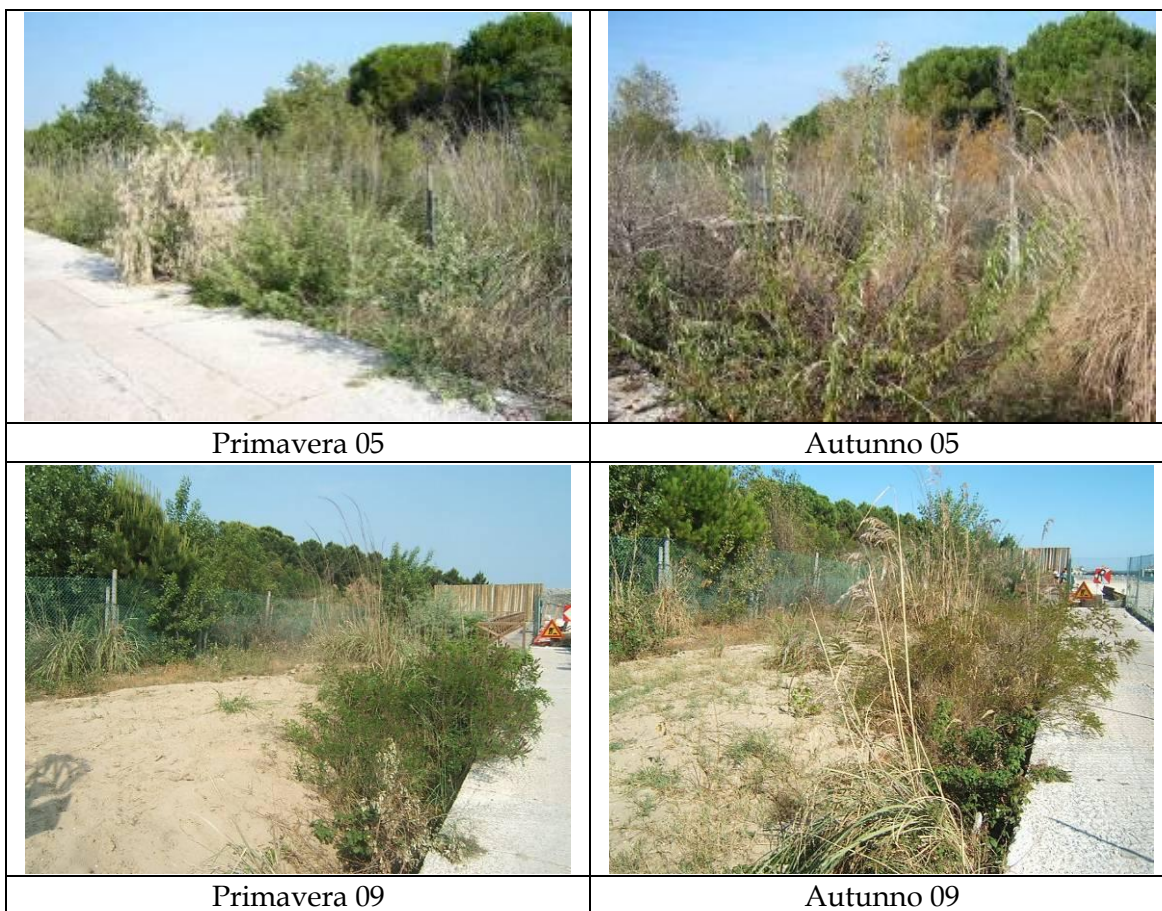
P 2009: in un settore del tratto di controllo è stata completamente rimossa la copertura vegetale.

A 2009: non si registrano variazioni di particolare interesse.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 5 (VEI-AL-05)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 6 (VEI-AL-06)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-06
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09
	A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310361 - 5024067
	<b>FINE</b> 2310283 - 5024097
<b>Lunghezza</b>	102 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ailanthus altissima</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	+	+	+	+	+	+	1	1	1	+
<i>Oenothera stucchii</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	1	1	1	+	1	1	2	2	2	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Commento:

P 2006: come 2005. presenza di un esemplare di *Morus alba* e qualche esemplare di *Pinus sp.*

Alla base interna della diga sono presenti stagni salmastri, originati da fenomeni di sifonamento, con specie alofile (*Sarcocornia fruticosa*, *Inula crithmoides*, *Halimione portulacoides*, *Limonium narbonense*).

*Parthenocissus quinquefolia* è presente nel settore iniziale del tratto al confine col tratto 5.

A 2006: rinnovazione di *Ailanthus altissima*. Fase di avanzamento del rovo che tende a colonizzare l'intero tratto.

P 2007: *Robinia* cresce sulla parete interna della diga. Presenza di una buona rinnovazione di *Populus nigra*. Esemplari di *Tamarix gallica* sono tutti nel settore interno alla rete.

A 2007: non si registrano variazioni rispetto alle precedenti campagne.

P 2008: evidente aumento della copertura di *Parthenocissus quinquefolia*.

A 2008: si riconferma l'aumento, registrato in primavera, della copertura di *Parthenocissus quinquefolia*.

P 2009: si registra un leggero aumento della copertura di *Robinia pseudoacacia*.

A 2009: non si rilevano cambiamenti di particolare importanza.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 6 (VEI-AL-06)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 7 (VEI-AL-07)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-07
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09
	A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310283 - 5024097
	<b>FINE</b> 2310248 - 5024108
<b>Lunghezza</b>	30 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ailanthus altissima</i>	5	5	4	2	3	2	3	3	3	3
<i>Lonicera japonica</i>	+	1	2	1	2	2	3	3	4	4
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Commento:

P 2006: stessa situazione della primavera 2005.

A 2006: ailanto ha perso quasi tutte le foglie. Aumento della copertura di *Lonicera japonica*. Strato arbustivo formato da una densa boscaglia di rovo.

P 2007: diminuzione copertura di *Ailanthus*, perché alcuni esemplari arborei presentano seccume apicale. L'abbassamento di copertura arborea favorisce la crescita di specie come *Lonicera japonica*. Presenza di un esemplare morto di *Populus nigra*, e un altro con sintomi evidenti di sofferenza.

A 2007: ailanto ormai defogliato. Si riconferma il dato di copertura di *Lonicera japonica*.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto i controlli precedenti.

A 2008: si segnala un leggero aumento della presenza di *Lonicera japonica*; dato che riconferma il rilievo primaverile.

P 2009: il controllo evidenzia un aumento di copertura di *Lonicera japonica*.

A 2009: nessuna variazione rispetto al dato della campagna precedente.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 7 (VEI-AL-07)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 8 (VEI-AL-08)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-08
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09 A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310248 - 5024108 <b>FINE</b> 2310162 - 5024142
<b>Lunghezza</b>	78 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ailanthus altissima</i>	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
<i>Amorpha fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	+	2	2	2	2	2	2	2	3	3
<i>Oenothera stuechii</i>					+	+		+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Commento:

P 2006: tra il tratto e il bosco è presente una prateria densa di *Elytrigia atherica* con *Calamagrostis epigejos* e *Rubus ulmifolius*. La maggioranza degli esemplari di *Ailanthus altissima* presentano uno sviluppo verticale di 1-2 m e alcuni di 4-5 m. Alla fine del tratto compare *Erianthus ravennae* e *Juncus acutus*.

A ridosso della diga è presente una depressione umida dovuta a fenomeni di sifonamento e caratterizzata da vegetazione alofila con *Inula crithmoides* (dominante), *Artemisia coerulescens*, *Limonium virgatum* e *Sarcocornia fruticosa*).

A 2006: l'ailanto è ormai senza foglie; buona rinnovazione a ridosso della diga. In alcuni punti si sta formando una densa boscaglia di rovo.

P 2007: forte rinnovazione di *Ailanthus altissima*. Esemplari di *Amorpha fruticosa* crescono sulla parete interna della diga.

A 2007: si riconfermano i dati delle precedenti campagne.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto i controlli precedenti.

A 2008: gli esemplari di *Ailanthus altissima* risultano in parte defogliati.

P 2009: aumento della copertura di *Ailanthus altissima* e *Lonicera japonica*.

A 2009: il dato di copertura e composizione si mantiene inalterato rispetto al controllo primaverile 2009.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 8 (VEI-AL-08)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 9 (VEI-AL-09)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-09
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09
	A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2310031-5024191
	<b>FINE</b> 2309975-5024211
<b>Lunghezza</b>	55 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Amorpha fruticosa</i>		+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Euonymus japonicus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
<i>Oenothera stuechii</i>			+		+	+				
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>										+

**Commento:**

P 2006: il tratto è caratterizzato da una densa boscaglia di rovo ricoperta copiosamente da *Lonicera japonica*. Si aggiunge *Amorpha fruticosa*. Per il resto: stessa situazione della primavera 2005.

A 2006: esemplari di *Robinia pseudoacacia* sofferenti con molti rami secchi.

P 2007: boscaglia densa e impenetrabile di *Rubus ulmifolius* e *Lonicera japonica*. Esemplari arborei di *Robinia* presentano evidenti sintomi di sofferenza con molti rami secchi.

A 2007: non si registrano variazioni degne di nota.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto i controlli precedenti.

A 2008: il rilievo riconferma i dati registrati in primavera.

P 2009: gli esemplari di *Robinia pseudoacacia* si presentano fortemente defogliati.

A 2009: nel punto finale del tratto è stato eseguito uno scavo per lavori al cavo elettrico.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 9 (VEI-AL-09)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 10 (VEI-AL-10)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-10
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09 A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2309975- 5024211 <b>FINE</b> 2309927 - 5024229
<b>Lunghezza</b>	69 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
<i>Lonicera japonica</i>	1	2	+	2	2	2	2	2	2	2
<i>Oenothera stucchii</i>	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Commento:

P-A 2006: *Elaeagnus angustifolia* presenta molti rami secchi che giustificano la riduzione del grado di ricoprimento in primavera. Per il resto stessa situazione della primavera 2005. Sotto la tamerice e l'eleagno è presente una densa boscaglia di rovo con *Elytrigia atherica*.

P 2007: il tratto risulta per una ridotta porzione ripulito dagli arbusti e dal cotico erboso. I valori di copertura delle esotica non varia.

A 2007: si riconfermano i dati delle precedenti campagne.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto i controlli precedenti.

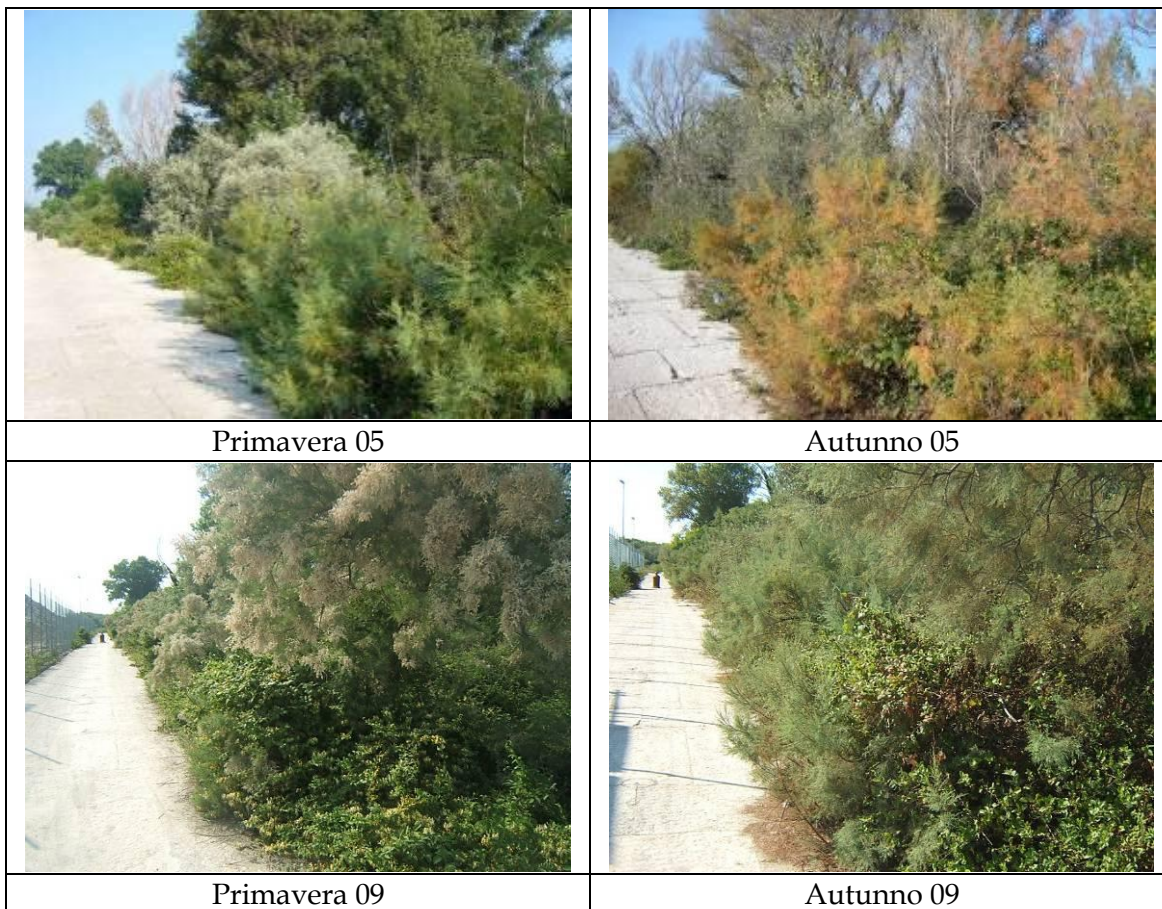
A 2008: il rilievo riconferma i valori di copertura registrati in primavera.

P2009: non si registrano variazioni rispetto al dato della campagna di controllo del 2008.

A 2009: non rilevano cambiamenti degni di nota.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 10 (VEI-AL-10)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 11 (VEI-AL-11)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-AL-11
<b>Date rilievo</b>	P 2009: 25/05/09
	A 2009: 18/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2309927-5024229
	<b>FINE</b> 2309839-5024259
<b>Lunghezza</b>	75 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1
<i>Gleditsia triacanthos</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	+	1	1	+	1	1	1	1	3	3
<i>Oenothera stucchii</i>					+	+	+	+	+	+
<i>Pittosporum tobira</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
<i>Conyza albida</i>										+

Commento:

P 2006: dominanza evidente di *Robinia pseudoacacia* con zone aperte ad elevata copertura di *Rubus ulmifolius* che ne caratterizza lo strato arbustivo.

Bassura a contatto con la diga caratterizzata da vegetazione alofila. Domina il sarcocornieto.

Presenza di molti esemplari di *Aster tripolium*

A 2006: all'interno del tratto presenza di rinnovazione, a ridosso della diga, di pioppo nero, eleagno e robinia.

P 2007: nessuna variazione rispetto alle precedenti campagne di controllo. La bassura con penetrazione d'acqua per sifonamento è ricoperta da un denso sarcocornieto a *Sarcocornia fruticosa* con *Halimione portulacoides*, *Inula crithmoides* e *Aster tripolium*.

A 2007: la caratterizzazione delle infestanti rimane uguale alle campagne precedenti.

P 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto i controlli precedenti.

A 2008: non si rilevano cambiamenti degni di nota.

P 2009: aumento sensibile della presenza di *Lonicera japonica*.

A 2009: si rileva la presenza di *Conyza albida*.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 11 (VEI-AL-11)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**CA' ROMAN**

**Tratto 11 (VEI-CR-11)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-11	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09	
	A 2009: 17/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	23 07 973 - 50 12 714
	<b>FINE</b>	23 07 902 - 50 12 686
<b>Lunghezza</b>	80 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	1	2	3	1	3	2	2	2	3	4
<i>Cenchrus incertus</i>	+	+	+		+	+		2	+	2
<i>Conyza canadensis</i>						1	1	2	+	+
<i>Oenothera stuechii</i>	3	3	3	2	3	3	2	3	+	1
<i>Chenopodium album</i>								1		+
<i>Senecio inaequidens</i>		+	+		+	+	+	+	+	+

Commento:

P-A 2006: la messa in posa della rete di cantiere ha rimosso la vegetazione per una fascia di circa 1 m a contatto con la rete, fascia ricolonizzata da *Ambrosia* e *Oenothera*.

P 2007: *Ambrosia coronopifolia* forma a tratti tappeti densi e si associa a *Vulpia membranacea*. *Oenothera stuechii* aumenta in modo considerevole verso la spiaggia inserendosi tra i cespi di *Ammophila*.

A 2007: sostituita la rete con la barriera fonoassorbente. Scavato un solco tra barriera e sistema dunale largo 1,5 m e profondo circa un metro. Il solco è presumibilmente livellato a quota cantiere. All'interno del solco non è presente copertura vegetale.

P 2008: il solco alla base della barriera fonoassorbente che limita il cantiere si ripresenta senza copertura vegetale. Oltre il solco sono presenti radi cespi di *Ammophila arenaria*.

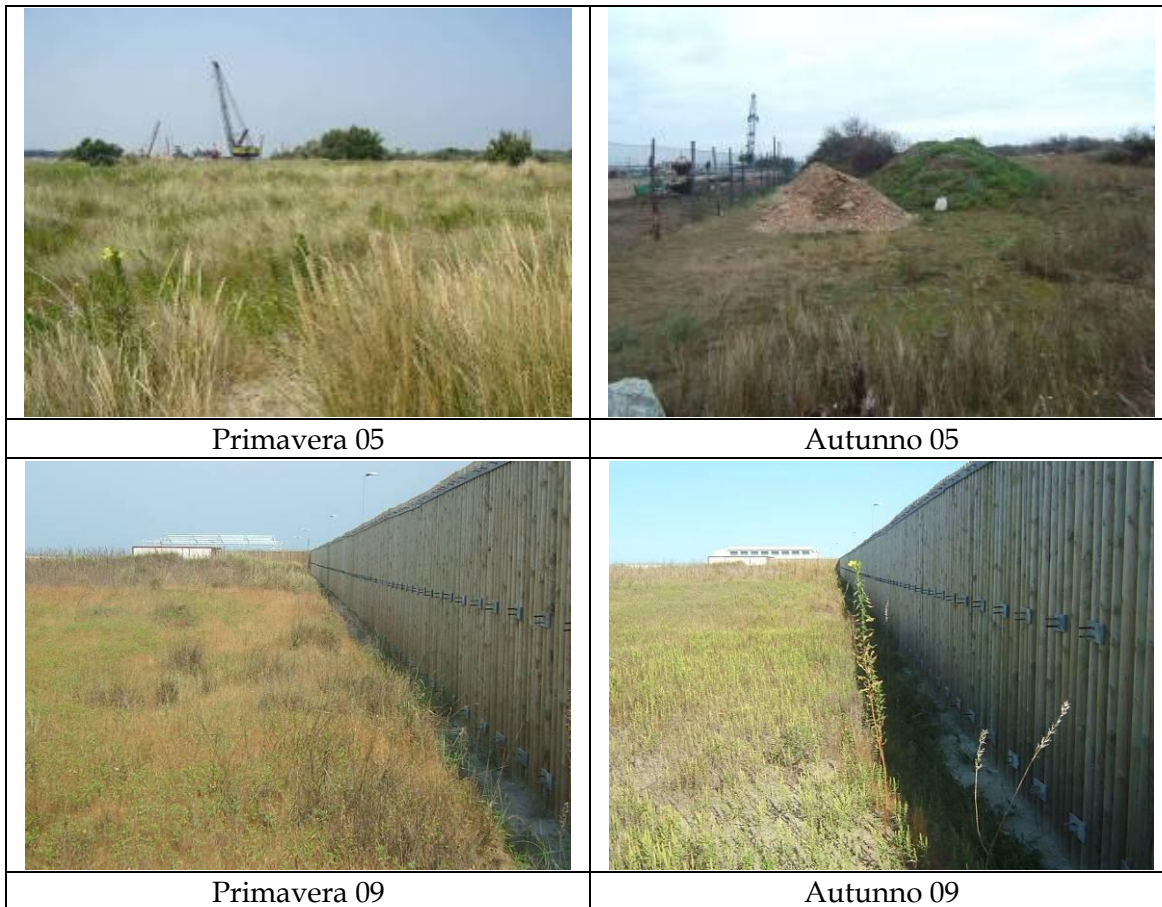
A 2008: sensibile aumento della copertura erbacea che ha interessato soprattutto il solco presente alla base della barriera fonoassorbente. Si rileva una significativa presenza di *Cenchrus incertus*, *Oenothera stuechii*, *Conyza canadensis* e *Chenopodium album*.

P 2009: si registra un incremento della copertura di *Ambrosia coronopifolia*. La variabilità, rispetto al dato del 2008, di *Cenchrus incertus*, *Oenothera stuechii* e *Conyza canadensis* è probabilmente legata al ciclo stagionale delle specie.

A 2009: fase di aumento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* che colonizza in modo omogeneo il solco alla base della barriera fonoassorbente.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 11 (VEI-CR-11)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 12 (VEI-CR-12)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-12	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09	
	A 2009: 17/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	23 07 902 - 50 12 686
	<b>FINE</b>	23 07 838 - 50 12 666
<b>Lunghezza</b>	68 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	2	1	1	2	+	2	2	2	2
<i>Conyza canadensis</i>			1		2		+	+	+	+
<i>Elaeagnus angustifolia</i>			+		+		+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>	1	2	3	1	3	2	1	1	1	2
<i>Spartina juncea</i>	5	5	4	5	4		4	4	4	4
<i>Cenchrus incertus</i>								2	+	1
<i>Chenopodium album</i>								1	+	+
<i>Senecio inaequidens</i>								+	+	+

Commento:

P 2006: lungo la fascia di contatto della rete di cantiere maggiore è la presenza di *Oenothera stucchii* e *Ambrosia coronopifolia*. *Spartina juncea* è più abbondante e con copertura omogenea a partire da una distanza di 5m dalla rete. Presenza di cespi di *Ammophila* all'interno e di frammenti di *Sileno-Vulpietum*.

A 2006: *Bromus sterilis* segnalato in primavera 2006 è presente, ma completamente secco.

P 2007: evidente aumento della copertura di *Bromus sterilis* a ridosso della barriera fonoassorbente.

A 2007: solco tra barriera e sistema dunale duna. Rimossa la vegetazione a ridosso della barriera fonoassorbente.

P 2008: oltre il solco, alla base della barriera, sono presenti radi cespi di *Ammophila arenaria*. Si registra una spinta fase di ricolonizzazione da parte di *Spartina juncea* e *Ambrosia maritima* nelle radure. La copertura di *Oenothera stucchii* è diminuita per fase del ciclo a scarsa crescita vegetativa.

A 2008: la ricolonizzazione dello scavo alla base della palizzata ha comportato la comparsa con sensibili coperture di *Cenchrus incertus* e secondariamente di *Chenopodium album*.

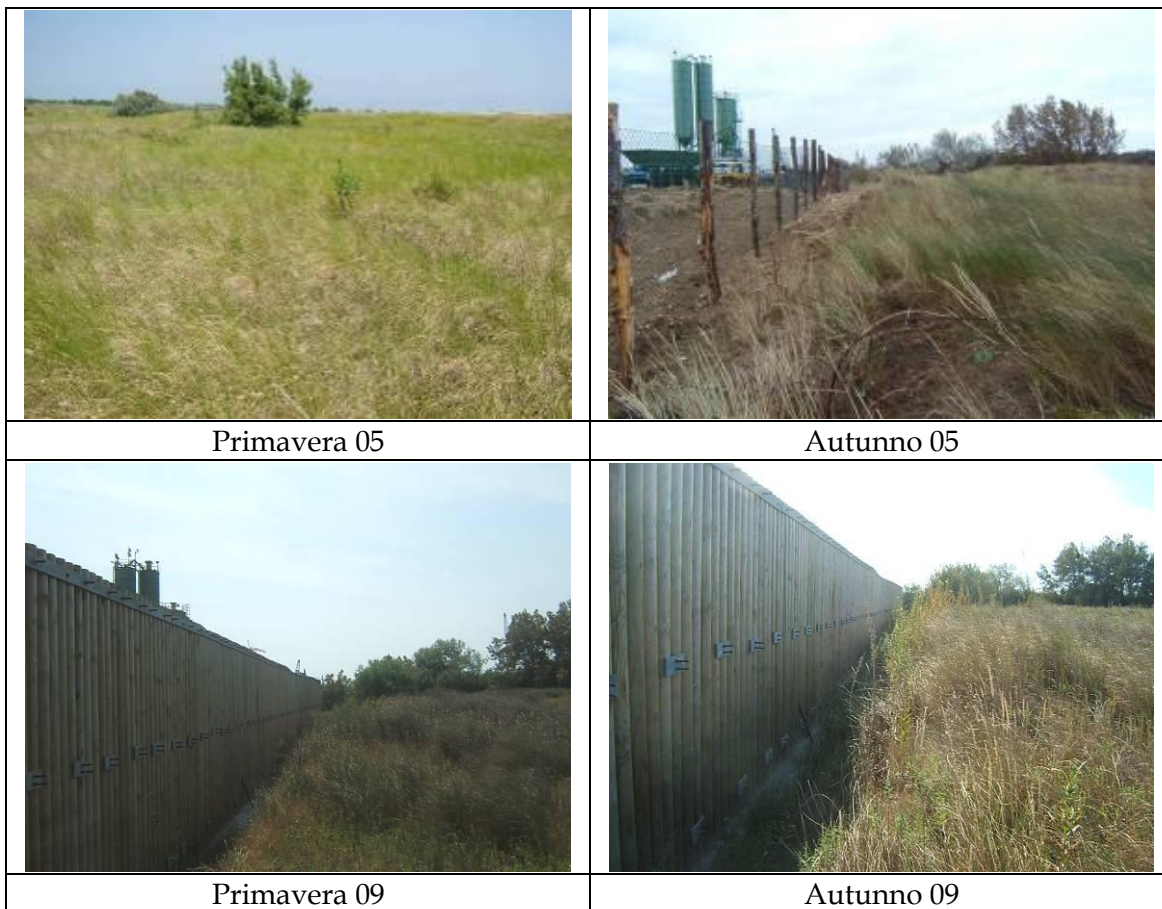
P 2009: non si segnalano particolari variazioni rispetto al dato rilevato nella campagna di controllo 2008.

A 2009: aumento stagionale della copertura di *Oenothera stucchii*.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

*Tratto 12 (VEI-CR-12)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 3 (VEI-CR-03)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-03
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09 A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 07 838 - 50 12 666 <b>FINE</b> 23 07 683 - 50 12 662
<b>Lunghezza</b>	155 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Spartina juncea</i>	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
<i>Oenothera stucchii</i>	1	1	1	1	2	1	1	2	+	1
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Conyza canadensis</i>			+		+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>			+			+	+	+	+	+
<i>Bromus sterilis</i>			+			+	1	+	+	
<i>Cenchrus incertus</i>	+		+			+		1	+	+
<i>Senecio inaequidens</i>									+	+
<i>Euonymus japonicus</i>										+

Commento:

P 2006: dominanza di *Spartina juncea* con frammenti di *Sileno-Vulpietum* e *Tortulo-Scabiosetum*. In mezzo al tratto è presente una boscaglia di rovo con due esemplari di *Elaeagnus angustifolia*. Presenza di piccoli individui di pino. Zona disturbata per passaggio di moto da cross. Nel punto di contatto col tratto 2 c'è un accumulo di terreno colonizzato da *Oenothera stucchii*, *Bromus sterilis* e *Rumex crispus*.

A 2006: tratto che si colloca a contatto con la palizzata di neocostruzione del cantiere. La fascia a contatto con la palizzata, per una larghezza di circa 1 m è senza copertura vegetale.

P 2007: all'interno del tratto sono presenti frammenti di *Tortulo-Scabiosetum* inquinati spesso da *Ambrosia coronopifolia*. La fascia a stretto contatto con la barriera fonoassorbente, senza copertura vegetale nell'autunno 2006, comincia ad essere ricolonizzata da *Oenothera stucchi*, *Bromus sterilis*, *Ambrosia coronopifolia*, *Chenopodium album*, *Lonicera japonica* e *Conyza canadensis*.

A 2007: *Bromus sterilis* a basse coperture perché tutto secco per fine ciclo.

P 2008: le radure all'interno della parterria a *Spartina juncea* sono ricoperte da frammenti di *Tortulo-Scabiosetum* e *Sileno-Vulpietum* ma spesso con importanti coperture di *Ambrosia coronopifolia*. La fascia con *Bromus sterilis* è a stretto contatto con la barriera fonoassorbente.

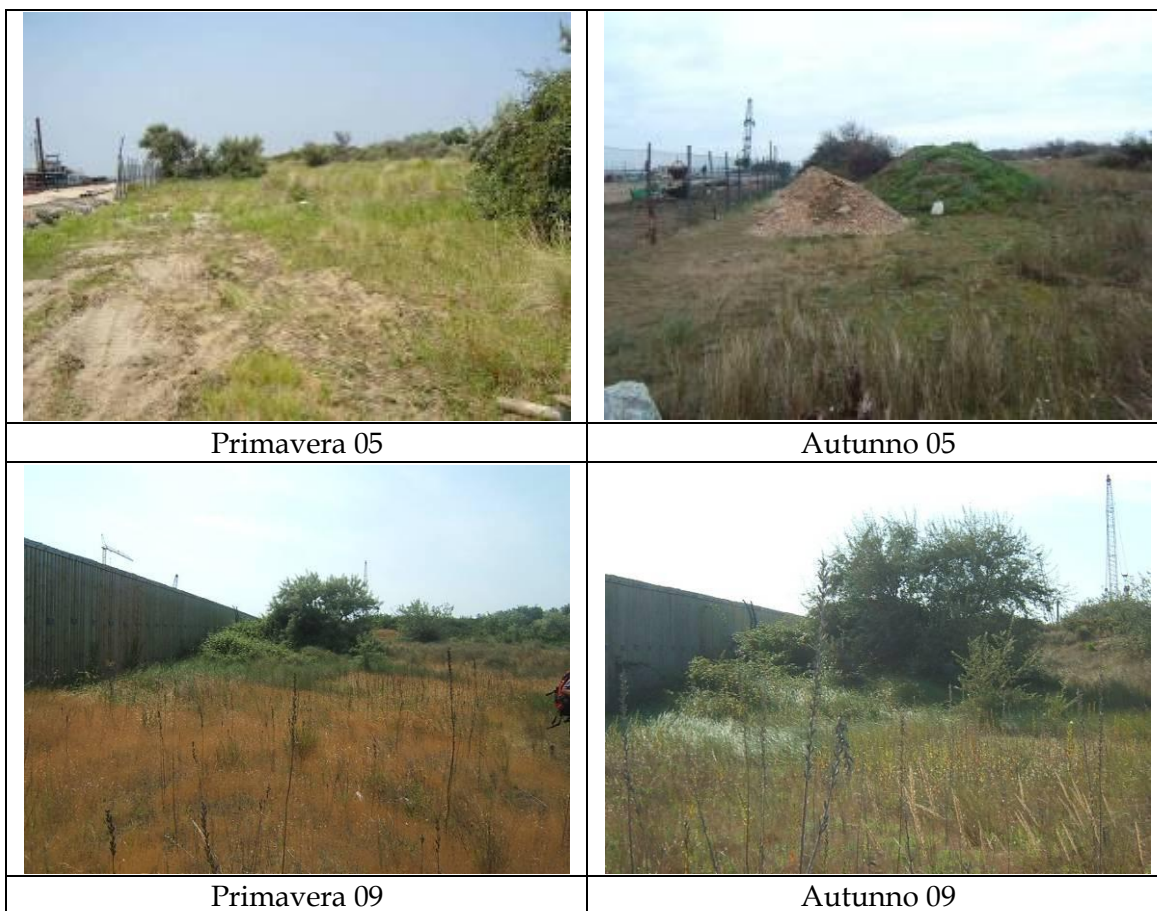
A 2008: non si registrano variazioni di particolare interesse rispetto i controlli precedenti.

P 2009: la variazione nelle coperture di *Oenothera stucchii* è da collegare al ciclo biologico della specie stessa. Si segnala la presenza di *Senecio inaequidens*.

A 2009: si registra la presenza di *Euonymus japonicus*.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 3 (VEI-CR-03)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 4 (VEI-CR-04)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-04
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09 A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 2307524 - 5012663 <b>FINE</b> 23 07 384 - 50 12 675
<b>Lunghezza</b>	140 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Spartina juncea</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>Ambrosia coronopifolia</i>									+	+

Commento:

P - A 2006: come le campagne precedenti: prateria estesa a *Spartina juncea* con esemplari di *Populus alba* e *Tamarix gallica* (di scarso sviluppo). Presenza di *Rubus ulmifolius* e spazi con *Phragmites australis*, *Juncus acutus*. A contatto con la diga, bassura umida con vegetazione alofila, per fenomeni di sifonamento.

P - A 2007: nessuna variazione.

P 2008: non si registrano variazioni degne di nota.

A 2008: la copertura di *Spartina juncea* si mantiene costante come nelle precedenti campagne di controllo.

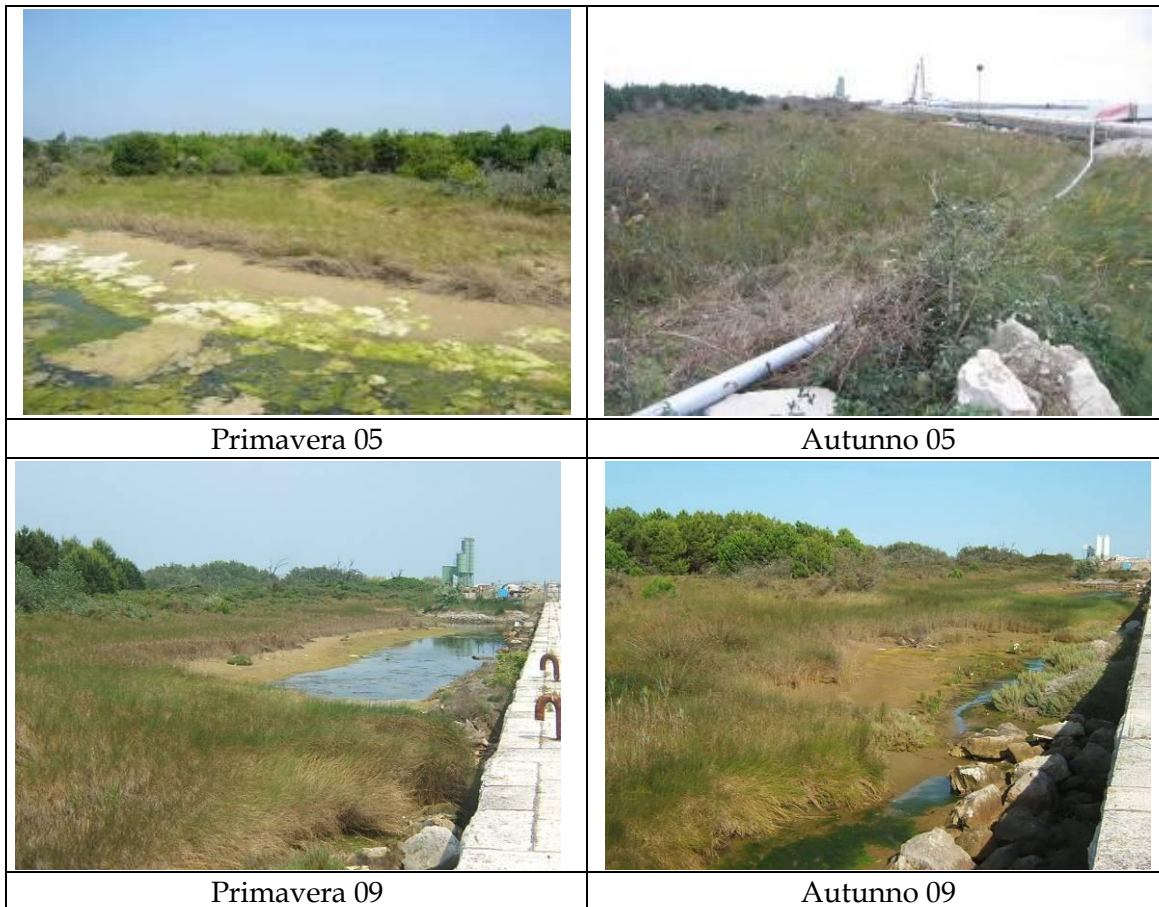
P 2009: non si hanno evidenti variazioni, si segnala l'entrata di *Ambrosia coronopifolia* con coperture contenute.

A 2009: nessuna variazione rispetto al dato della precedente campagna.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 4 (VEI-CR-04)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 5 (VEI-CR-05)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-05
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09 A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 07 384 - 50 12 675 <b>FINE</b> 23 07 372 - 50 12 701
<b>Lunghezza</b>	28 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>			1		1	1	1	1	1	2
<i>Conyza canadensis</i>		+	+		+	+	+	1	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3
<i>Spartina juncea</i>	1		+	1	+	1	1	1	+	+
<i>Bromus sterilis</i>		+					+	+	+	
<i>Tamarix gallica</i>	+			+						
<i>Conyza albida</i>										+

Commento:

P 2006: leggero aumento della copertura di *Robinia* per accrescimento naturale.

A 2006: fascia a contatto con la diga in alcuni punti senza copertura vegetale. Presenza di individui di robinia con sintomi di sofferenza (rami secchi).

P - A 2007: nessuna variazione rispetto all'autunno 2006.

P 2008: nessuna variazione rispetto al dato dei precedenti controlli.





A 2008: si registra un leggero incremento della copertura di *Conyza canadensis*.

P 2009: non si segnalano variazioni di particolare importanza rispetto al dato rilevato nel 2008.

A 2009: si registra un aumento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* e l'entrata di *Conyza albida*.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 5 (VEI-CR-05)*

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 6 (VEI-CR-06)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-06	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09	
	A 2009: 17/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	23 07 372 - 50 12 701
	<b>FINE</b>	23 07 343 - 50 12 750
<b>Lunghezza</b>	57 m	

	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>			+		+	+	2	4	2	2
<i>Arundo donax</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Conyza canadensis</i>		+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3
<i>Lonicera japonica</i>	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>		1	1		1	+	+	1	1	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	1	+	+	1	1	+	1	2	2
<i>Senecio inaequidens</i>			+		+	+				
<i>Spartina juncea</i>	3	3	2	3	3	+	1	1	1	1
<i>Chenopodium album</i>								+	+	
<i>Conyza albida</i>										+

Commento:

P 2006: leggero aumento della copertura di *Robinia*.

A 2006: eleagno sofferente e con molti rami secchi. Strato arbustivo con tratti ad alta copertura di rovo e *Asparagus acutifolius*.

P 2007: si osserva rinnovazione di *Elaeagnus angustifolia* e la crescita di piccoli esemplari di *Robinia pseudoacacia* a ridosso della diga.

A2007: nessuna variazione rispetto alla campagna precedente.

P 2008: è stata ripulita una fascia di circa 5m a contatto con la diga con asportazione della copertura vegetale e ricolonizzazione da parte di *Ambrosia coronopifolia*. Una porzione di spartineto a *Spartina juncea* è stato eliminato.

A 2008: aumenta sensibilmente il grado di ricoprimento di *Ambrosia coronopifolia* che ha ricolonizzato ampiamente la fascia a contatto con la diga.

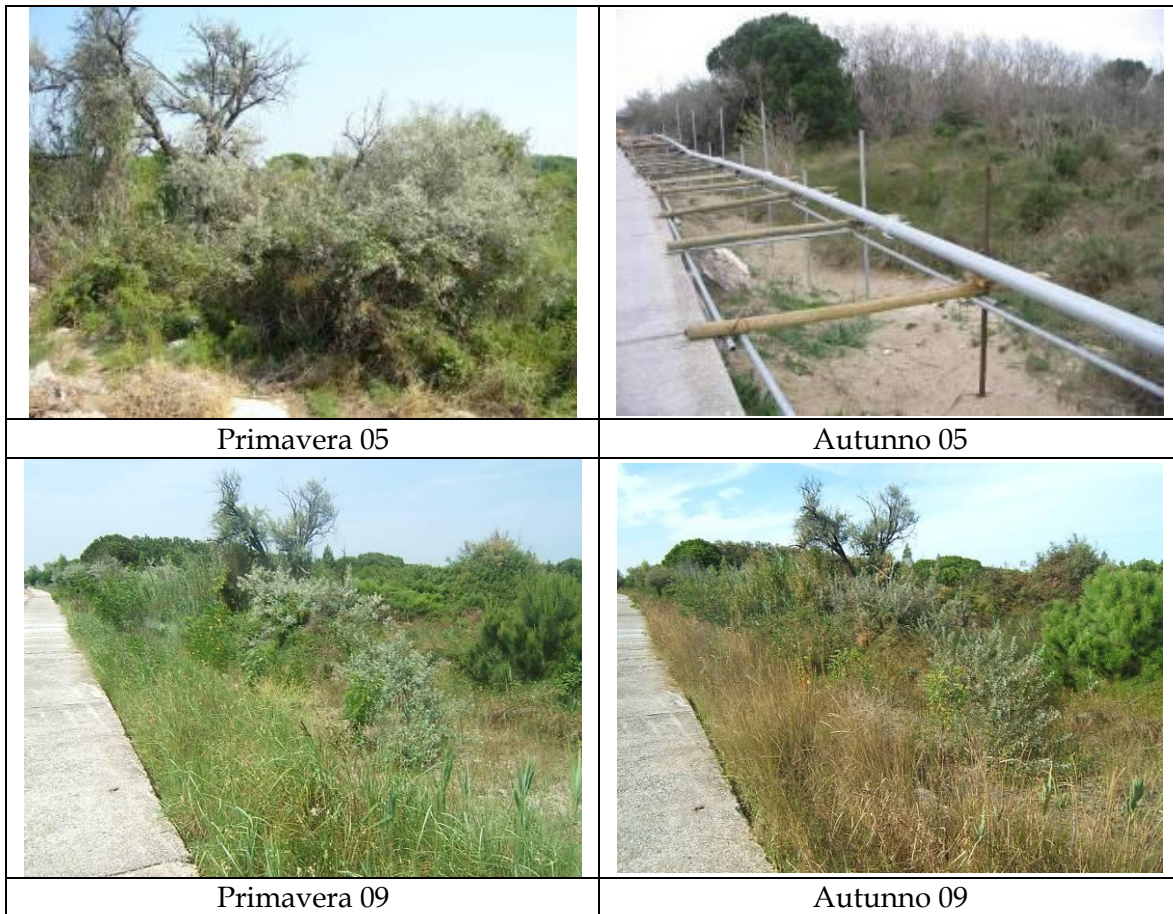
P 2009: leggero incremento della copertura di *Robinia pseudoacacia*.

A 2009: comparsa nel tratto di *Conyza albida*.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 6 (VEI-CR-06)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 7 (VEI-CR-07)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-07
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09 A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 07 343 - 50 12 750 <b>FINE</b> 23 07 326 - 50 12 783
<b>Lunghezza</b>	37 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>			+			1	1	2	1	1
<i>Conyza canadensis</i>		+			+	1	+	+	+	+
<i>Oenothera stucchii</i>		1			1	+	+	2	1	+
<i>Spartina juncea</i>	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+
<i>Conyza albida</i>										+

Commento:

P 2006: rinnovazione di *Robinia*.

A 2006: fascia di contatto con la diga a tratti senza copertura vegetale per temporaneo posizionamento di strutture di cantiere, presenti in primavera ma rimosse in autunno. Ricolonizzazione della fascia da parte di *Ambrosia*, *Conyza*, *Oenothera* e *Chenopodium*.

P 2007: *Ambrosia* si stabilisce soprattutto nella fascia a contatto con la diga.

A 2007: aumento a ridosso della diga di *Ambrosia coronopifolia* e *Conyza canadensis*. Riduzione della copertura di *Robinia* perché ha perso quasi tutte le foglie.

P 2008: la rimozione della copertura vegetale di una fascia di circa 5 m a contatto con la diga ha coinvolto la prateria a *Spartina juncea*.

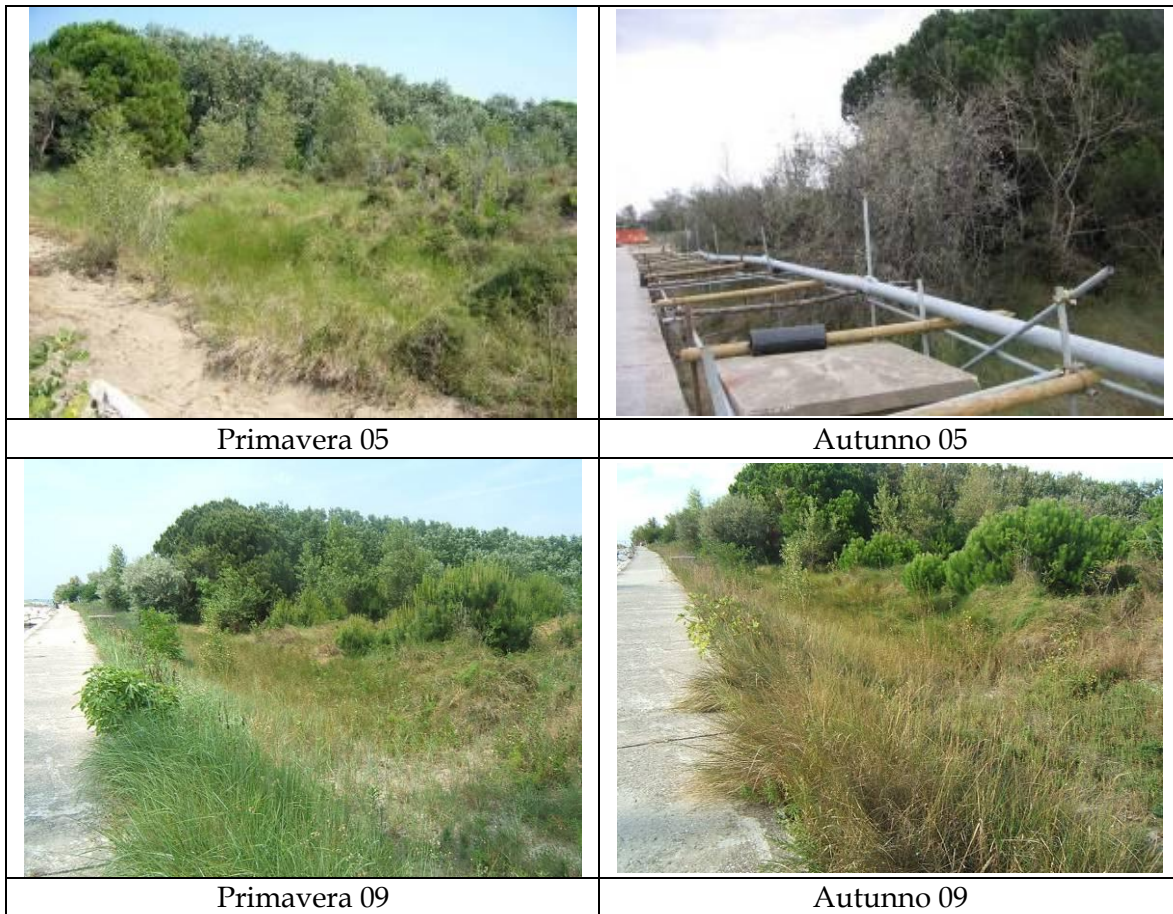
A 2008: si rileva lungo la fascia a contatto con la diga un'attiva ricolonizzazione da parte di *Spartina juncea*, *Oenothera stucchii* e *Ambrosia coronopifolia*.

P 2009: incremento significativo di *Spartina juncea* che ricolonizza in modo uniforme il tratto privato della copertura vegetale per un intervento, nell'ambito delle operazioni cantieristiche, nella primavera 2008.

A 2009: si rileva all'interno del tratto la presenza di *Conyza albida*.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 7 (VEI-CR-07)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 8 (VEI-CR-08)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-08
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09 A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 07 326 - 50 12 783 <b>FINE</b> 23 07 306 - 50 12 812
<b>Lunghezza</b>	35 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>					+	+	+	+	1	1
<i>Conyza canadensis</i>		+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
<i>Oenothera stucchii</i>		+	+		+	+	+	1	1	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Spartina juncea</i>			3			3	1	1	2	2
<i>Lonicera japonica</i>							1	1	+	+
<i>Chenopodium album</i>								2	+	
<i>Papaver rhoeas</i>									+	
<i>Conyza albida</i>										+

**Commento:**

P 2006: presenza di annuali come *Papaver rhoeas* e *Brassica* sp.

A 2006: presenza all'interno del tratto di esemplari di pioppo nero e bianco. Strato erbaceo costituito da *Elytrigia atherica* e *Spartina juncea*. Rinnovazione di *Robinia pseudoacacia*. Fascia a ridosso della diga utilizzata per posizionare cavi da cantiere ricolonizzata da *Elytrigia atherica*, *Rubus ulmifolius*, *Ambrosia coronopifolia*, *Oenothera stucchii* e *Conyza canadensis*.

P 2007: *Spartina juncea* si rileva per la prima volta. La sua presenza, non annotata nelle precedenti repliche, ma verosimilmente presente, si colloca in diretta relazione con l'estesa prateria collocata nell'adiacente area a sud rispetto alla fascia di controllo.

A 2007: nessuna variazione rispetto alla campagna precedente.

P 2008: rimozione della comunità a *Spartina juncea* per una fascia di circa 5 m dalla diga.

A 2008: la fascia ripulita a contatto con la diga è stata ricolonizzata da *Chenopodium album*. Si registra un leggero aumento della presenza di *Oenothera stucchii*.

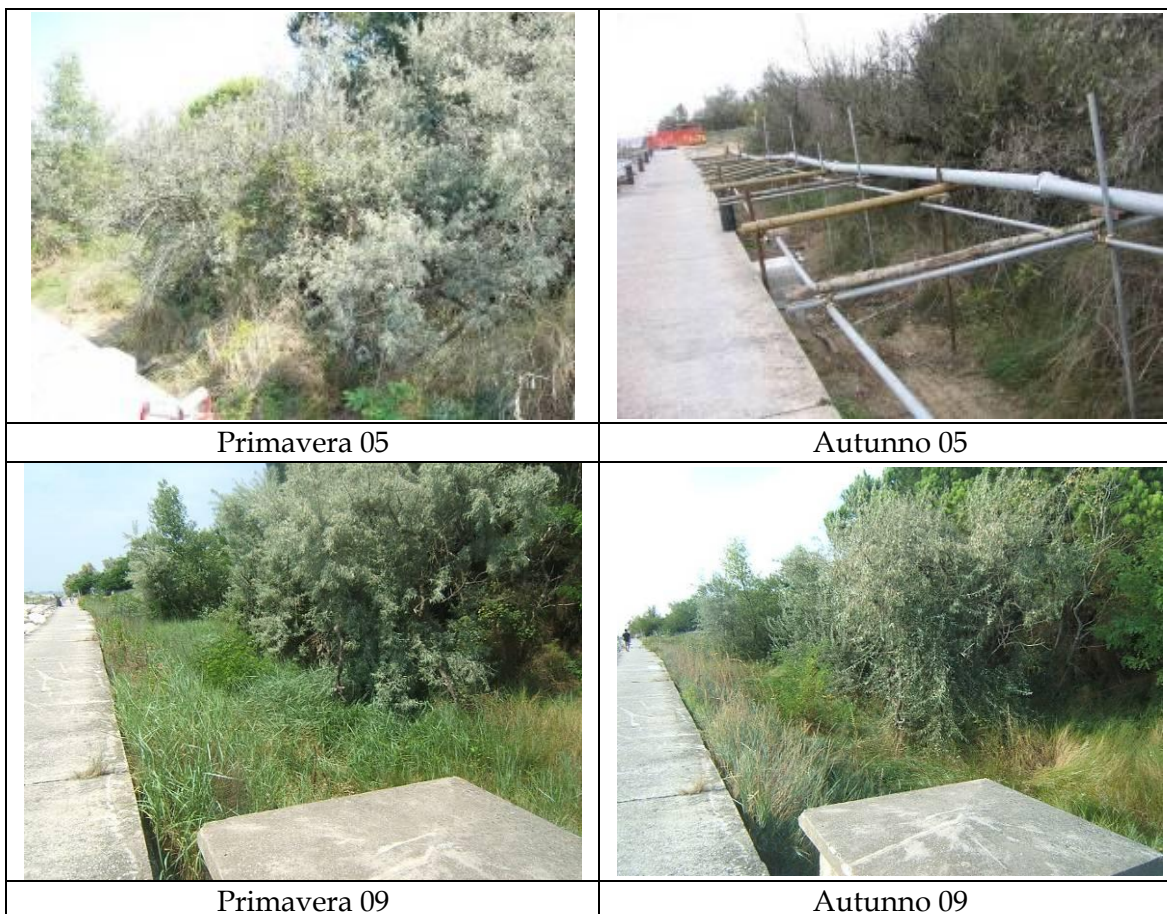
P 2009: incremento della copertura di *Spartina juncea*, rimossa nella primavera 2008 per un intervento di ripulitura del tratto.

A 2009: entrata di *Conyza albida*.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 8 (VEI-CR-08)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**Tratto 9 (VEI-CR-09)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-09
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09 A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 07 306 - 50 12 812 <b>FINE</b> 23 07 260 - 50 12 877
<b>.Lunghezza</b>	80 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	3	2	2	4	2	2	2	3	1	2
<i>Oenothera stucchii</i>		2	1	2	3	+	1	+	+	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	1	+		1	1	1	1	1	1	1
<i>Elaeagnus angustifolia</i>		+	+	+	+	+				
<i>Cenchrus incertus</i>			+	1	3	3		3	+	1
<i>Conyza canadensis</i>			+	+	+	+		+	+	+
<i>Cycloloma atriplicifolia</i>			+	+	+	+				
<i>Bromus sterilis</i>		+					1		+	

Commento:

P 2006: il cantiere è stato rimosso, l'area è in fase di ricolonizzazione con molte specie sinantropiche.

A 2006: fase di spinta ricolonizzazione dopo la rimozione cantiere.

P 2007: in un tratto della fascia a contatto con la diga è stato rimosso il cotico erboso. Domina *Ambrosia coronopifolia* su tutto il tratto. Nella fascia distale rispetto alla linea della diga domina *Oenothera stucchii*.

A 2007: fascia a ridosso della diga con dominanza di *Ambrosia coronopifolia* e fascia più interna caratterizzata dalle alte coperture di *Oenothera stucchii*. Aumento consistente di *Cenchrus incertus* (ciclo tardivo) su tutto il tratto.

P 2008: presenza di rinnovazione di *Robinia pseudoacacia*. Fase del ciclo vegetativo di *Oenothera stucchii* a bassa copertura. Nella stretta fascia a contatto con la diga presenza di elevate coperture di *Ambrosia coronopifolia*.

A 2008: il settore più interno del tratto di controllo si sta evolvendo in prateria a *Elytrigia atherica*. Lungo la fascia a contatto con la diga si registra un sensibile aumento della copertura di *Ambrosia coronopifolia* e un leggero decremento della presenza di *Oenothera stucchii*.

P 2009: il decremento nelle coperture di *Ambrosia coronopifolia* e *Cenchrus incertus* è probabilmente da correlare al ciclo stagionale delle specie stesse. La fase di ricolonizzazione dell'area, dopo l'abbandono dell'uso a scopo cantieristico, vede anche l'entrata di specie coerenti con l'ambiente ed in particolare le effimere *Vulpia membranacea*, *Lagurus ovatus* associate a perenni come *Sanguisorba minor*, *Plantago lanceolata*, *Silene vulgaris*, *Cyperus kalli*.

A 2009: non rilevano variazioni di particolare importanza.

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

*Tratto 9 (VEI-CR-09)*

	
Primavera 05	Autunno 05
	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**Tratto 10 (VEI-CR-10)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-CR-10
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 24/05/09
	A 2009: 17/09/09
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b> 23 07 260 - 50 12 877
	<b>FINE</b> 23 07 195 - 50 12 976
<b>Lunghezza</b>	120 m

SPECIE	INDICE COPERTURA									
	P05	P06	P07	A05	A06	A07	P08	A08	P09	A09
<i>Tamarix gallica</i>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Euonymus japonicus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonicera japonica</i>									+	+
<i>Conyza albida</i>										+

Commento:

P 2006: come nelle precedenti campagne, boscaglia mista molto densa con alta copertura di *Rubus ulmifolius*. Strato basale di *Elytrigia atherica*.

A 2006: all'interno della boscaglia di rovo sono presenti *Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*.

P - A 2007: non si registrano variazioni rispetto alle campagne precedenti.

P 2008: nessuna variazione degna di nota.

A 2008: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alle campagne precedenti.

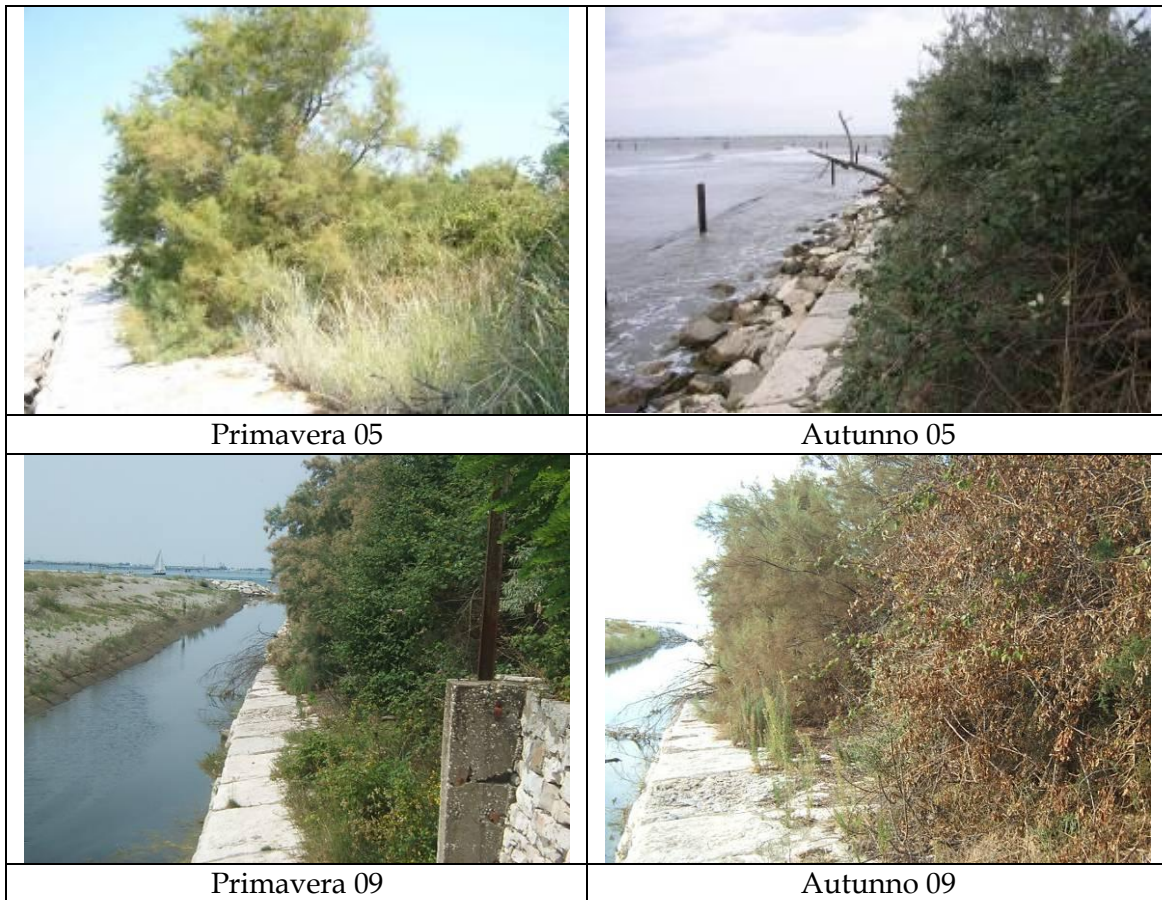
P 2009: si segnala la presenza di *Lonicera japonica*.

A 2009: si segnala la presenza di *Conyza albida*.



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

*Tratto 10 (VEI-CR-10)*



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

**S FELICE**


**Tratto 1 (VEI-SF-1)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-SF-01	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 20/07/09	
	A 2009: 22/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	23 07 575 - 50 12 033
	<b>FINE</b>	23 07 620 - 50 12 049
<b>Lunghezza</b>	45 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA	
	P09	A09
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	3	3
<i>Tamarix gallica</i>		+
<i>Conyza canadensis</i>		1
<i>Chenopodium album</i>		+
<i>Oenothera stucchii</i>		+
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+

Commento:

A 2009: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alla campagna precedente.

N.D.	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI


**Tratto 2 (VEI-SF-2)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-SF-2	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 20/07/09	
	A 2009: 22/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	23 07 620 - 50 12 049
	<b>FINE</b>	23 07 653 - 50 12 045
<b>Lunghezza</b>	32 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA	
	P09	A09
<i>Tamarix gallica</i>	2	2
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+
<i>Oenothera stucchii</i>		+
<i>Conyza canadensis</i>		+
<i>Chenopodium album</i>		+

Commento:

A 2009: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alla campagna precedente.

N.D.	
Primavera 09	Autunno 09

CORILA  
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI


**Tratto 3 (VEI-SF-3)**

<b>Codice tratto</b>	VEI-SF-3	
<b>Data rilievo</b>	P 2009: 20/07/09	
	A 2009: 22/09/09	
<b>Coordinate</b>	<b>INIZIO</b>	23 07 689 - 50 12 040
	<b>FINE</b>	23 07 769 - 50 12 038
<b>Lunghezza</b>	80 m	

SPECIE	INDICE COPERTURA	
	P09	A09
<i>Tamarix gallica</i>	3	4
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	3	2
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		+

Commento:

A 2009: non si registrano variazioni di particolare importanza rispetto alla campagna precedente.

N.D.	
Primavera 09	Autunno 09



CORILA  
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA  
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

**ALLEGATO CARTOGRAFICO: CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE  
RELATIVA ALL'AREA ADIACENTE AL CANTIERE (BUFFER 200 m)**

