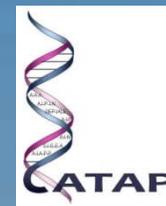




SOS dune : *Stato, problemi, interventi, gestione* Roma, 23 Ottobre 2009



Riproduzione di specie dunali minacciate

Paolo Vernieri, Stefano Benvenuti
Dip. Biologia delle Piante Agrarie
Università di Pisa

Elisabetta Moscheni, Marco Ginanni
Centro Interdipartimentale di Ricerche
Agro-Ambientali "E. Avanzi"
Università di Pisa



Lara Bertoncini, Arnaldo Galleri
Corso di Laurea Specialistica in
Progettazione e Pianificazione delle Aree
Verdi e del Paesaggio
Università di Pisa





PROGETTO LIFE NATURA “DUNETOSCA”



Conservazione degli ecosistemi costieri nella Toscana settentrionale

Obiettivo: recuperare la valenza naturalistica dei siti proposti di interesse comunitario (pSIC) denominati “*Selva Pisana*” e “*Dune Litoranee di Torre del Lago*”, in particolare del cordone dunale sabbioso e degli stagni retrodunali.



Sensibilizzare i fruitori delle spiagge e sviluppare un turismo sostenibile in cui ognuno sia cosciente delle potenzialità naturalistiche dei lidi ove trascorre le vacanze



Minacce



**Presenza antropica eccessiva e incontrollata
e azioni connesse allo sviluppo turistico**



Diffusione di specie vegetali esotiche



Azioni



-  Elaborazione di linee guida sulle modalità di gestione della duna compatibili con la conservazione dell'habitat
-  Eradicazione, da circa 80 ha di habitat dunali, di specie vegetali esotiche (*Yucca gloriosa*), distribuite con piante sparse o in agglomerati densi.
-  Razionalizzazione del carico turistico e della pressione antropica su tratti di costa sabbiosa.
-  Ampliamento e riqualificazione di aree umide retrodunali dulciacquicole, o debolmente salmastre, per un totale di circa 5 ha.
-  **Realizzazione di un vivaio per la conservazione delle specie vegetali tipiche dell'habitat dunale.**



AZIONE C5

QUALIFICAZIONE DI UN VIVAIO FORESTALE PER LA PRODUZIONE DI ECOTIPI LOCALI

“sarà attivata una sezione per la conservazione e propagazione di ecotipi locali di alcune specie mediterranee dell'ambiente dunale (specie “cardine” degli habitat interessati dagli interventi, sia erbacee che arbustive)”

“...Le piantine e i semi saranno raccolti nelle aree d'intervento di questo progetto...”

“Il materiale prodotto sarà utilizzato nell'ambito del Progetto stesso, per la piantumazione dei sentieri di accesso alle spiagge....”

“Il vivaio sarà allestito dal Centro Interdipartimentale di Ricerche Agro-Ambientali “E. Avanzi” dell'Università di Pisa, che ha sede in località San Piero a Grado”

“Verranno messe a dimora e coltivate principalmente le seguenti specie in un numero approssimativo di 1500-2000 esemplari complessivi”

	Stabilizzatrici	Edificatrici	Fissatrici	Arbustive Retrodunali
Specie Obiettivo	<i>Elymus farctus</i> (<i>Agropyrum junceum</i>) <i>Sporobolus pungens</i>	<i>Ammophila littoralis</i> <i>Otanthus maritimus</i>	<i>Helichrysum stoechas</i> <i>Anthemis maritima</i>	<i>Juniperus oxycarpa</i> <i>Cistus spp.</i>
Specie Accessorie	<i>Calystegia soldanella</i> <i>Eryngium maritimum</i> <i>Echinophora spinosa</i>	<i>Pancratium maritimum</i>		<i>Phillyrea angustifolia</i> <i>Pistacia lentiscus</i>

Parte dell'attività è stata oggetto del lavoro di due tesi di laurea specialistica in Progettazione e Pianificazione delle Aree Verdi e del Paesaggio

Lara Bertoncini

Propagazione per seme



Raccolta del seme



Prove di screening
(luce – temperatura)



Valutazione di eventuali
fenomeni di dormienza e
dei metodi per rimuoverla

Arnaldo Galleri

Propagazione per talea



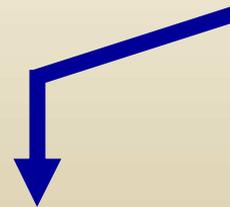
Valutazione dell'epoca di prelievo
e della tipologia di materiale



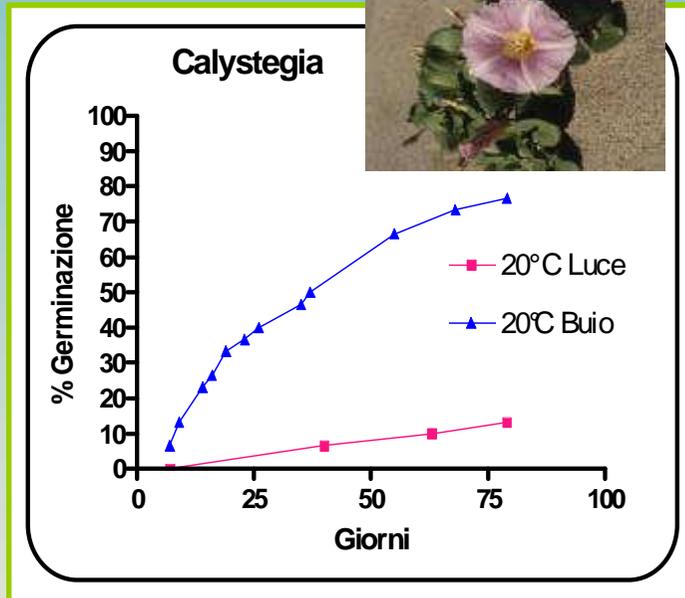
Trattamenti con fitoregolatori



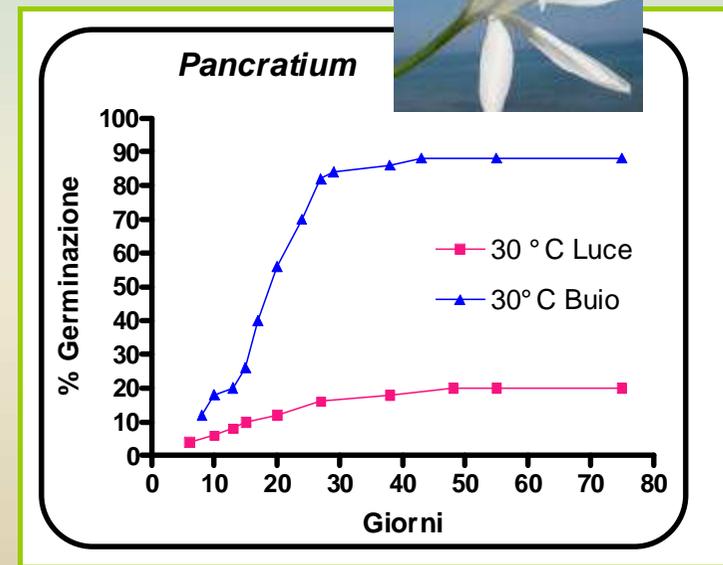
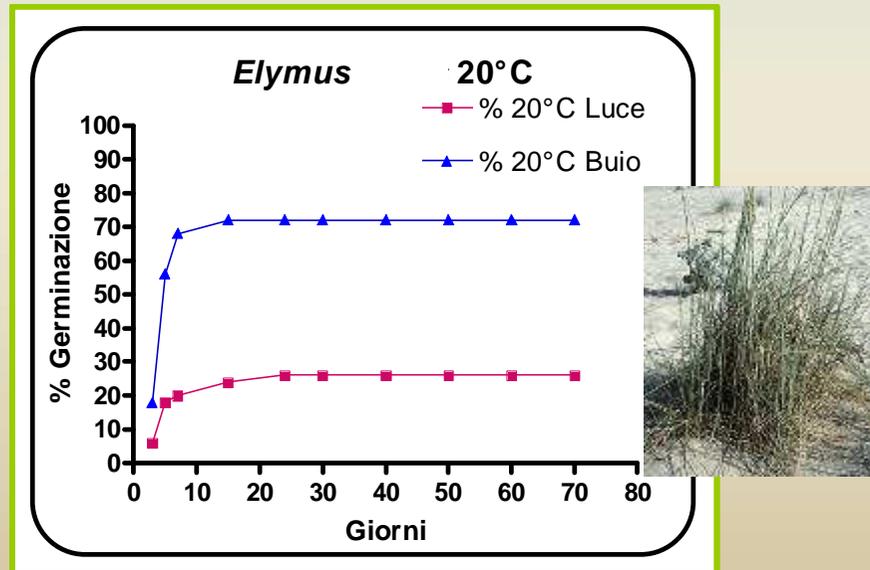
Uso di micorrize



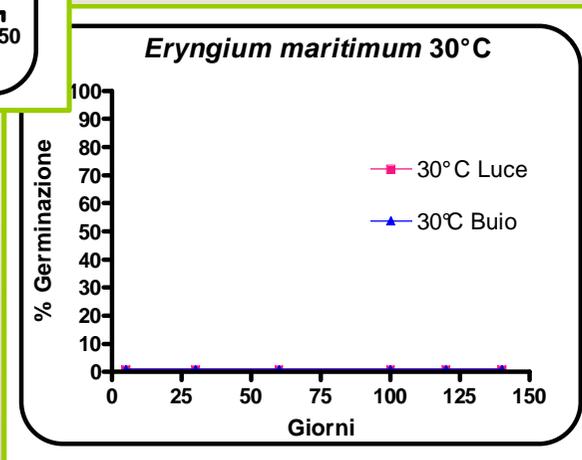
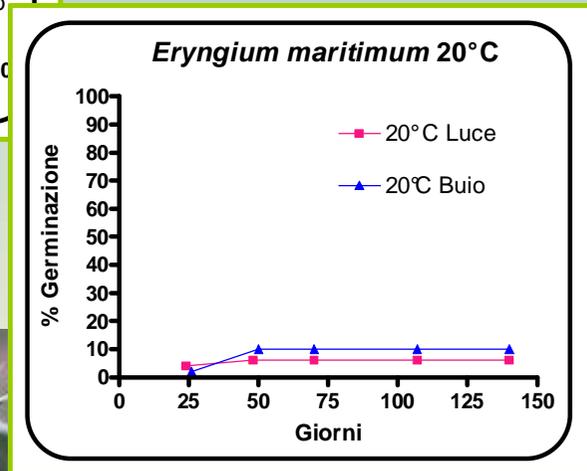
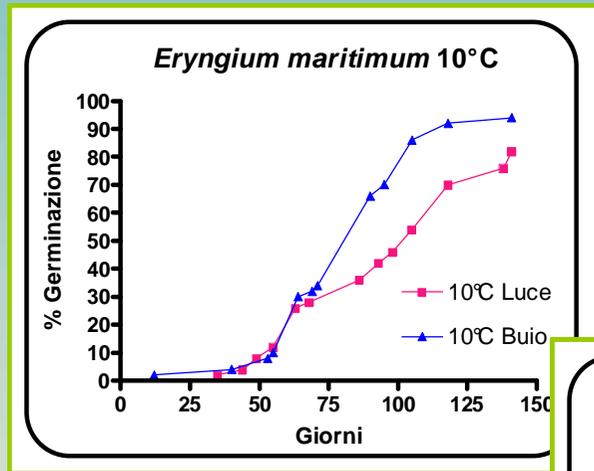
Allevamento in contenitore delle piantine ottenute



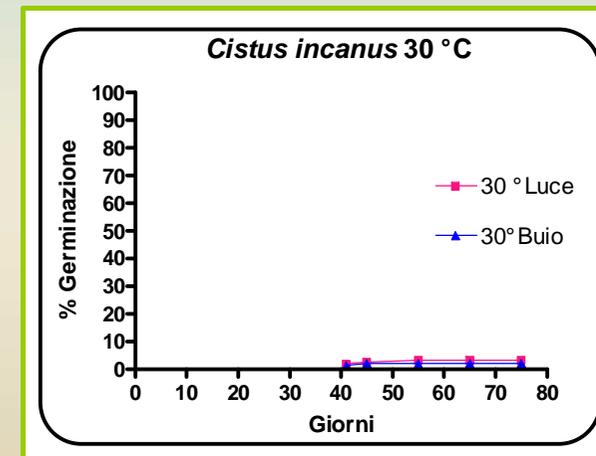
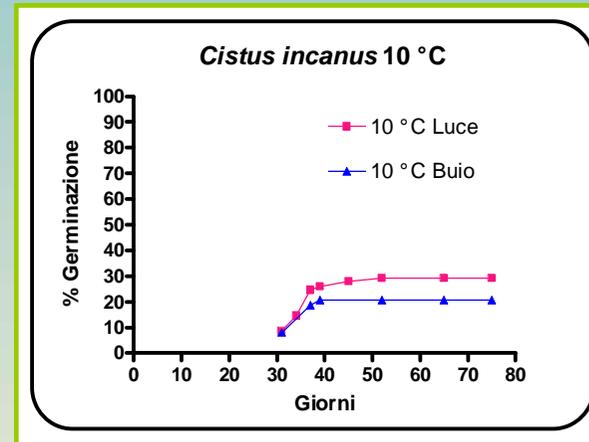
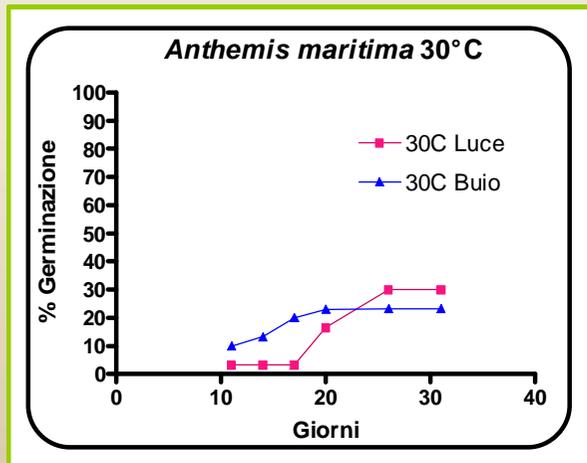
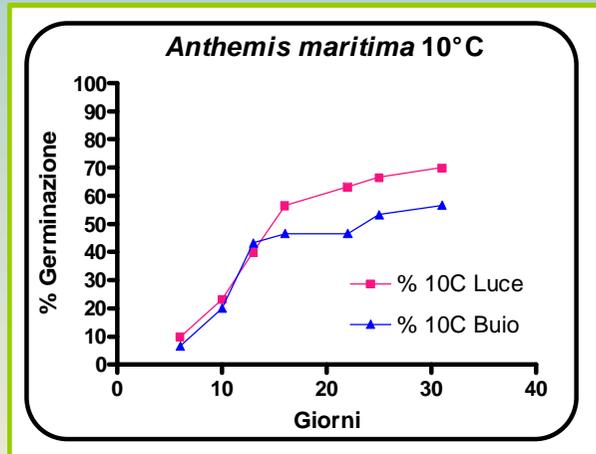
Le prove di screening hanno evidenziato che la germinazione di alcune specie è favorita da condizioni di buio.

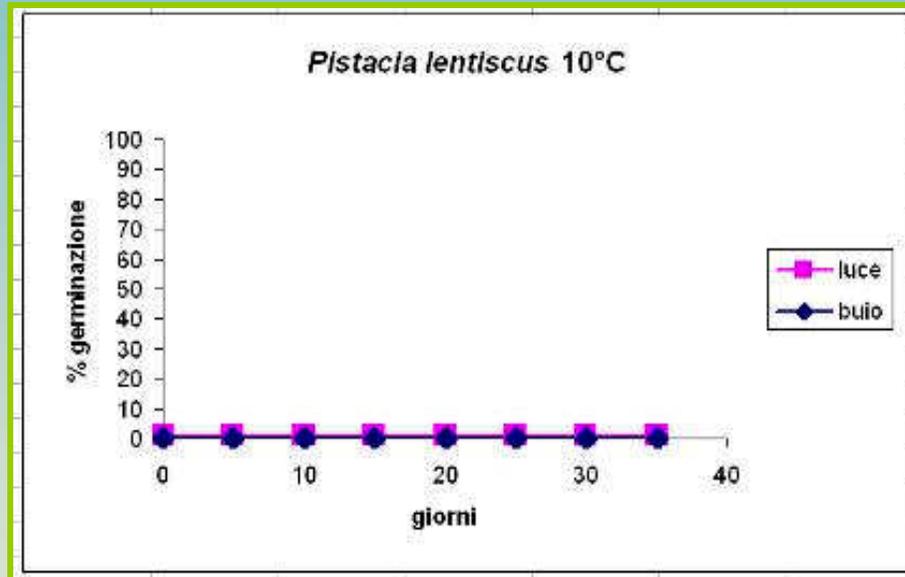


**Alcune specie, come *Eryngium maritimum*,
germinano meglio a
bassa temperatura.**

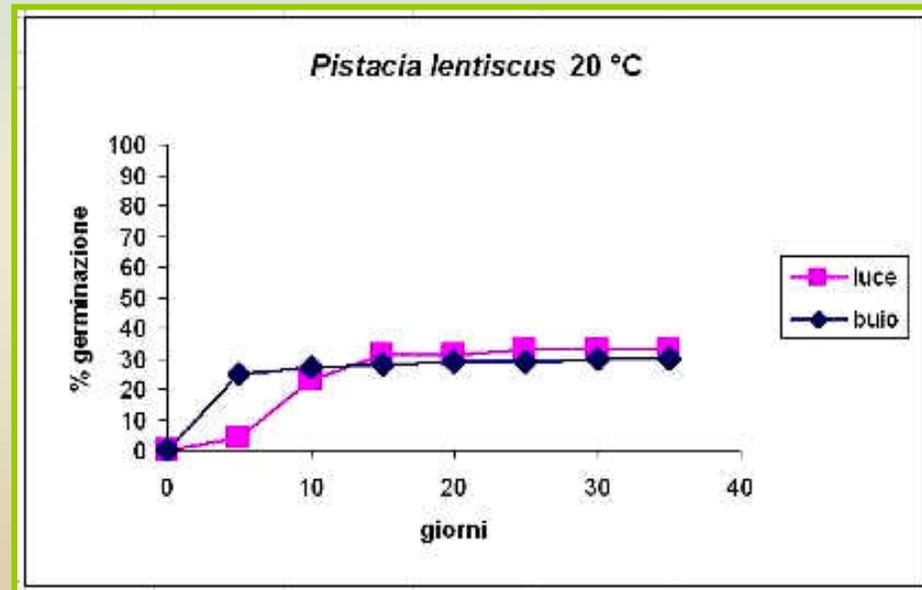


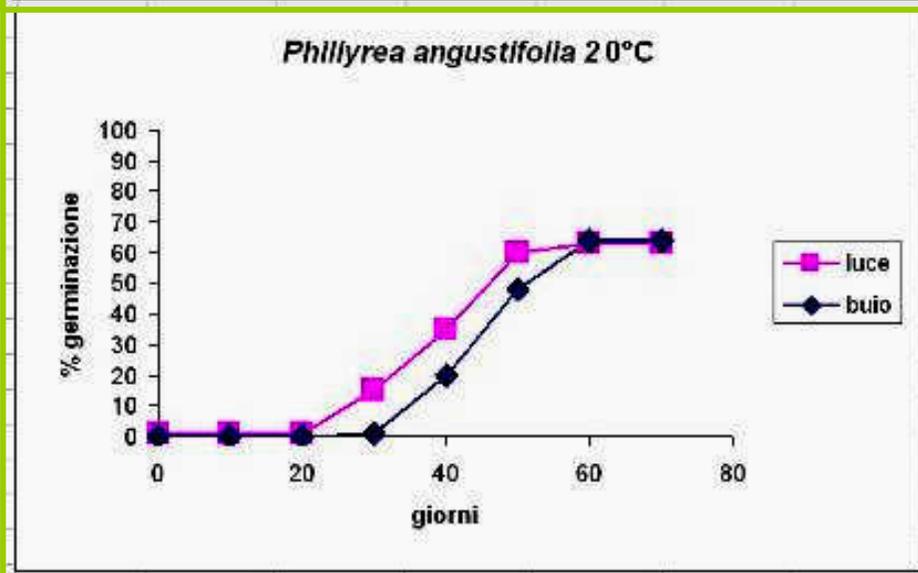
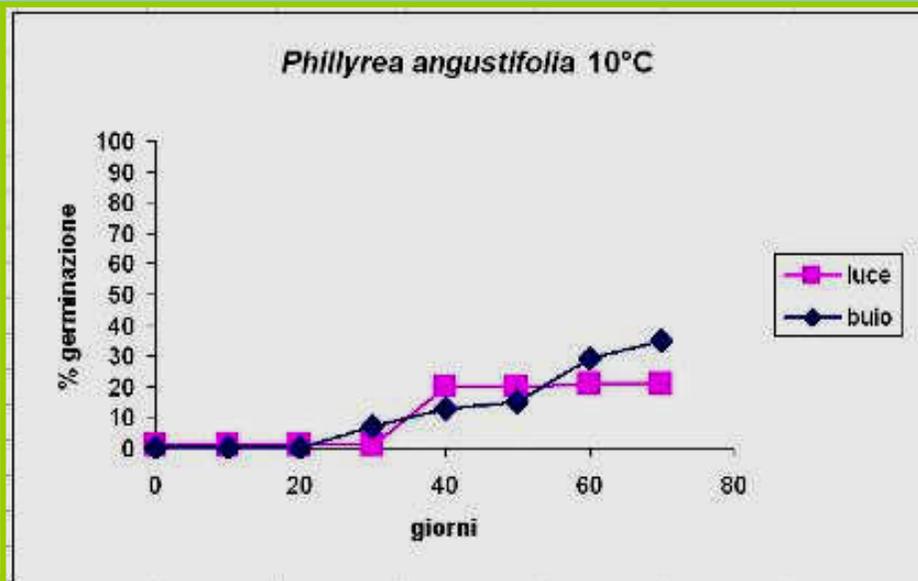
Anche in *Anthemis maritima* e *Cistus incanus* la germinazione è inibita dalle alte temperature



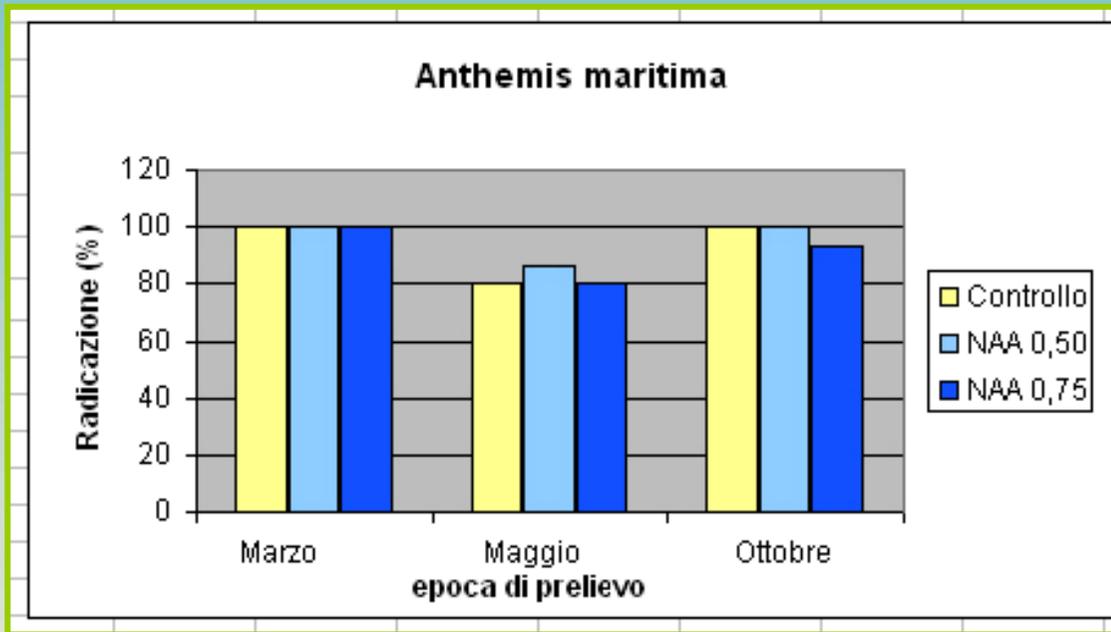


Altre specie, invece, come *Pistacia lentiscus* germinano meglio ad alta temperatura

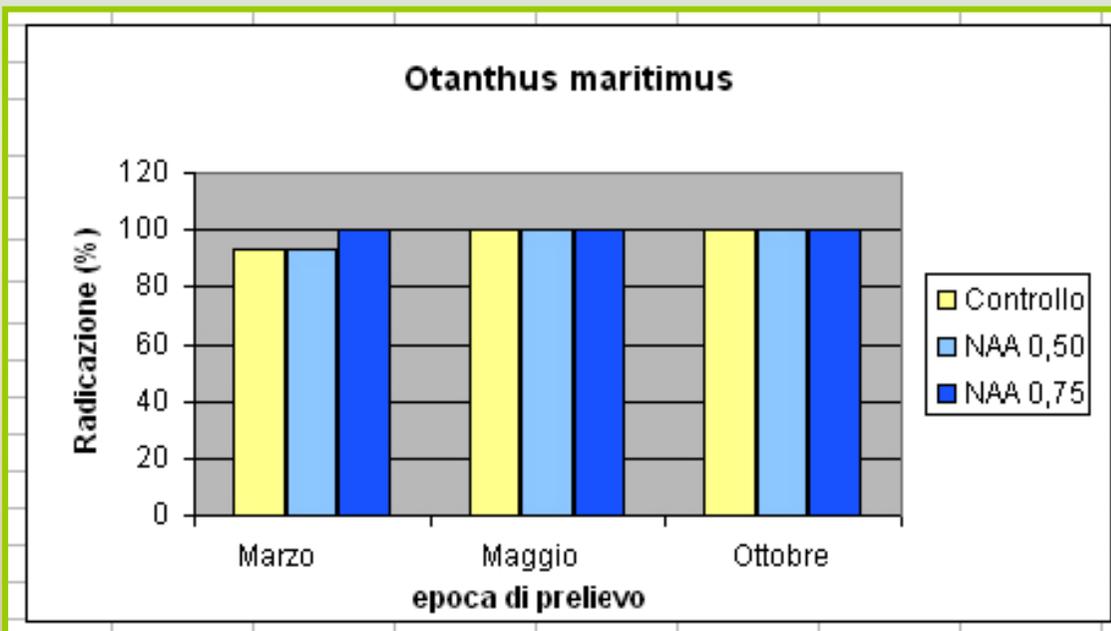


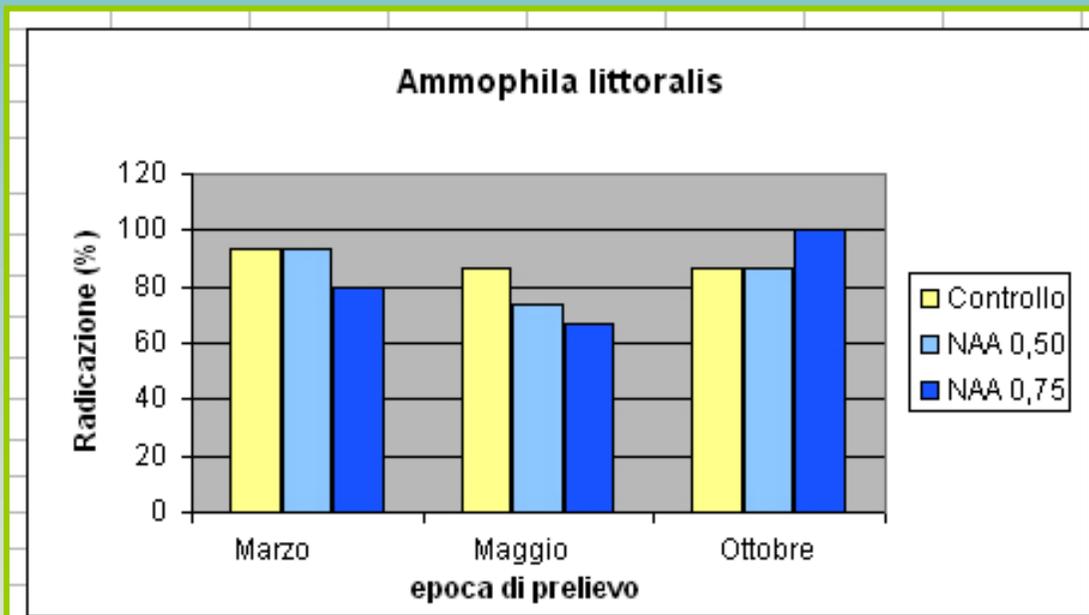


***Phillyrea angustifolia*,
richiede tempi assai lunghi
per la germinazione, ma
anch'essa risponde meglio a
temperature intorno ai 20 °C**

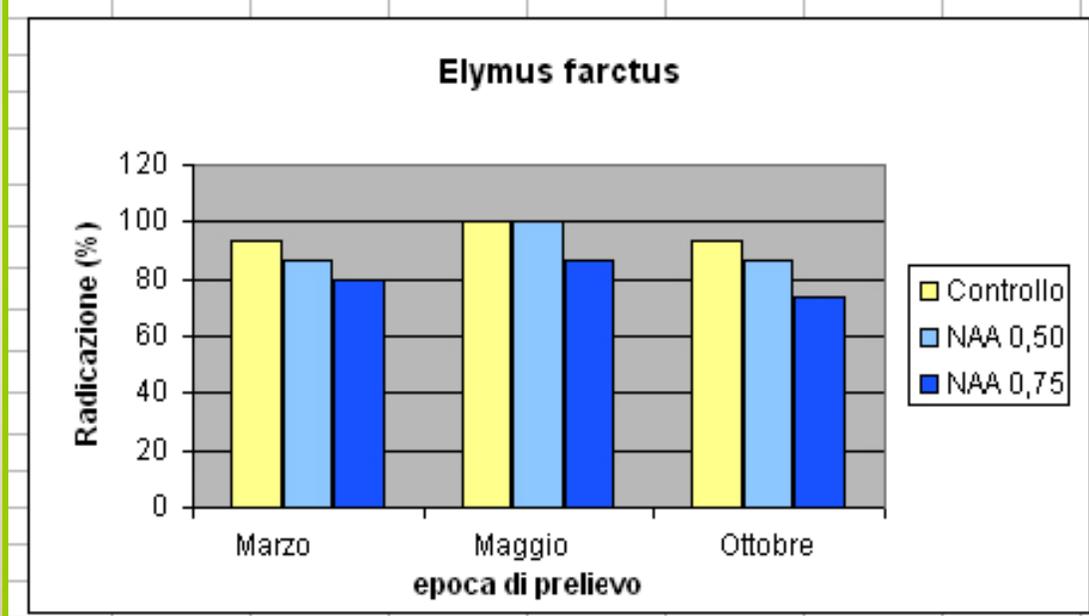


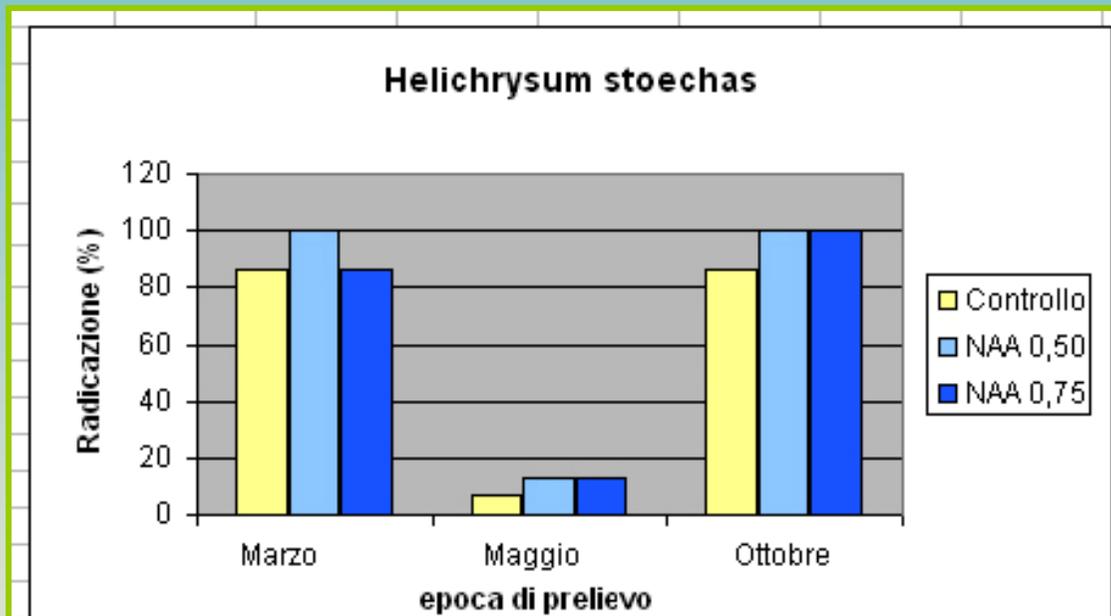
**Per alcune specie
l'uso dei fitoregolatori
non ha prodotto alcun
effetto apprezzabile**



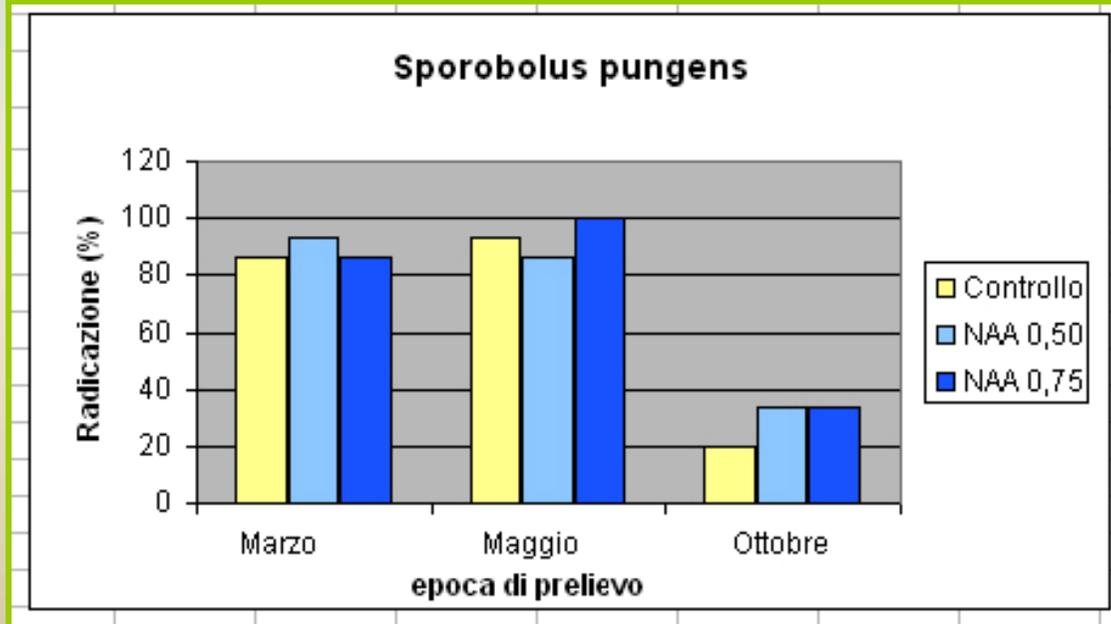


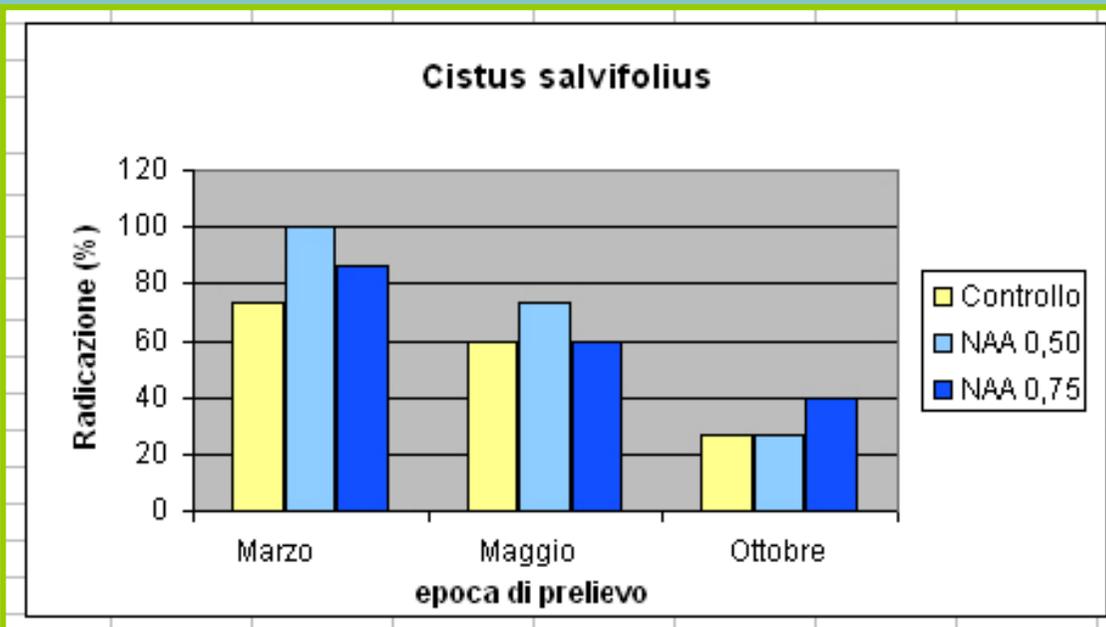
In altre specie l'uso dei fitoregolatori radicanti ha prodotto effetti leggermente negativi



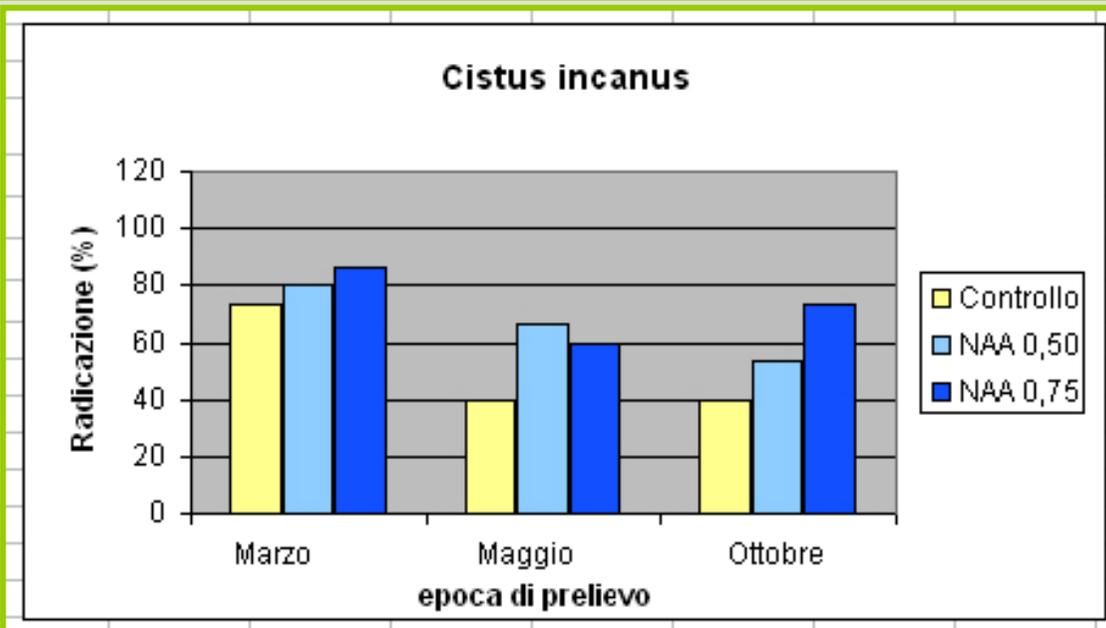


Per le specie che mostrano, almeno in alcune stagioni, problemi di radicazione, l'uso i fitoregolatori radicanti ha consentito di ottenere migliori risultati

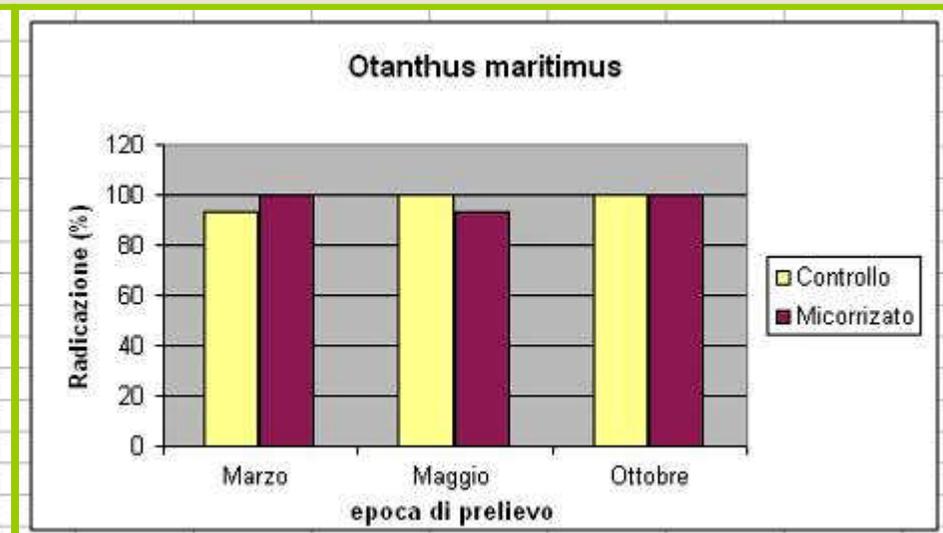
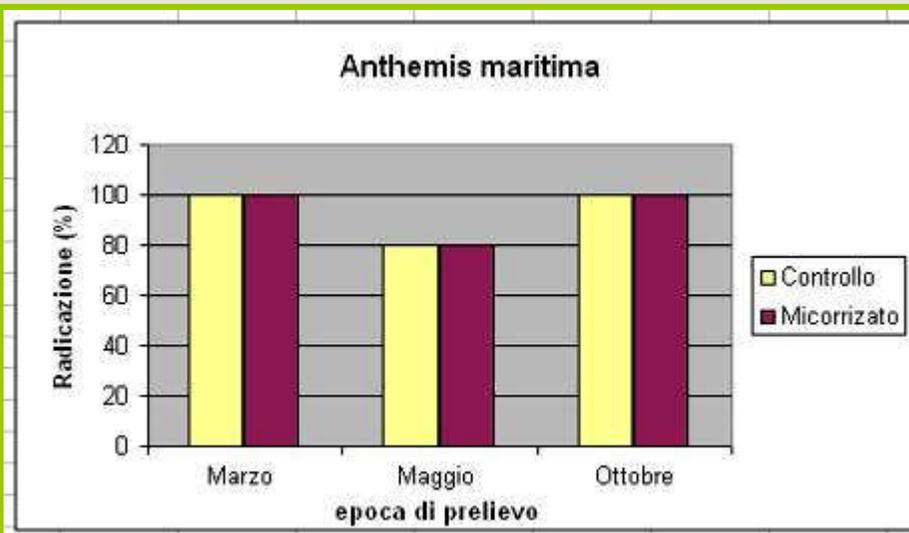
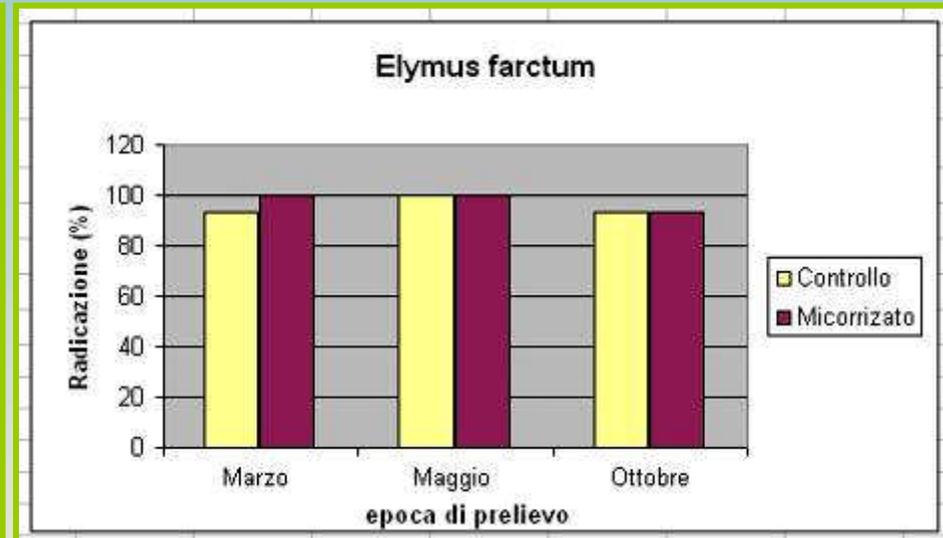
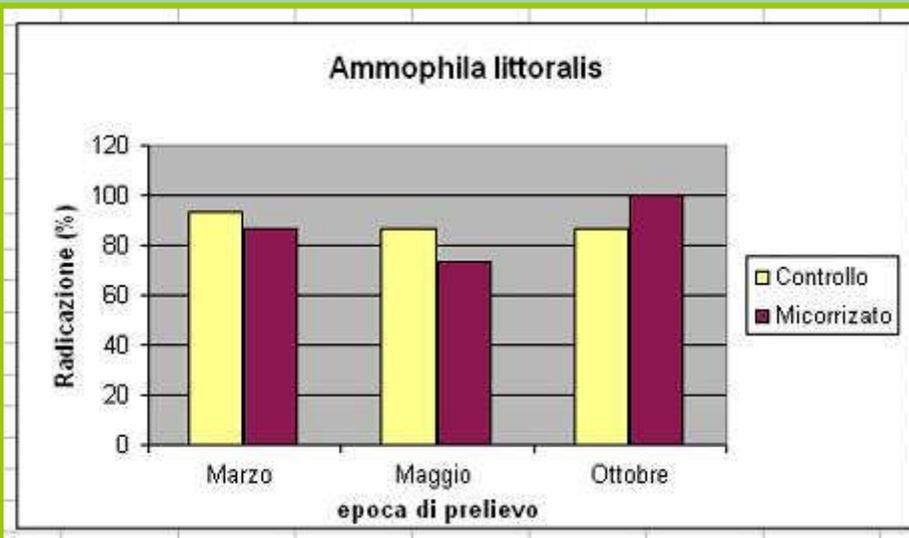


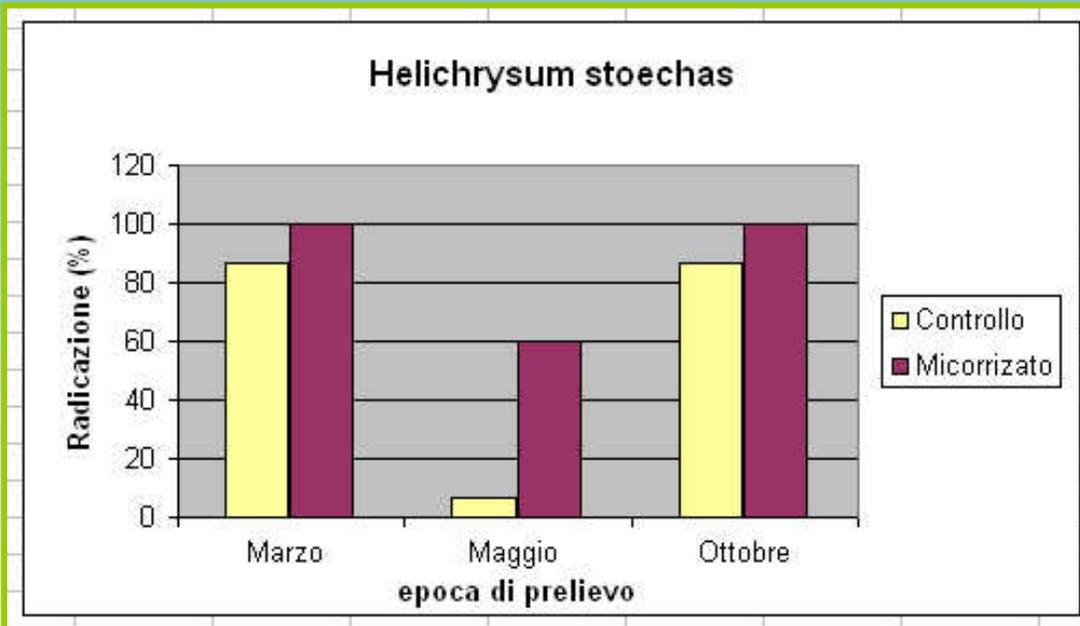


Anche nei *Cistus*, l'uso dei fitoregolatori radicanti ha consentito di ottenere risultati migliori rispetto al controllo

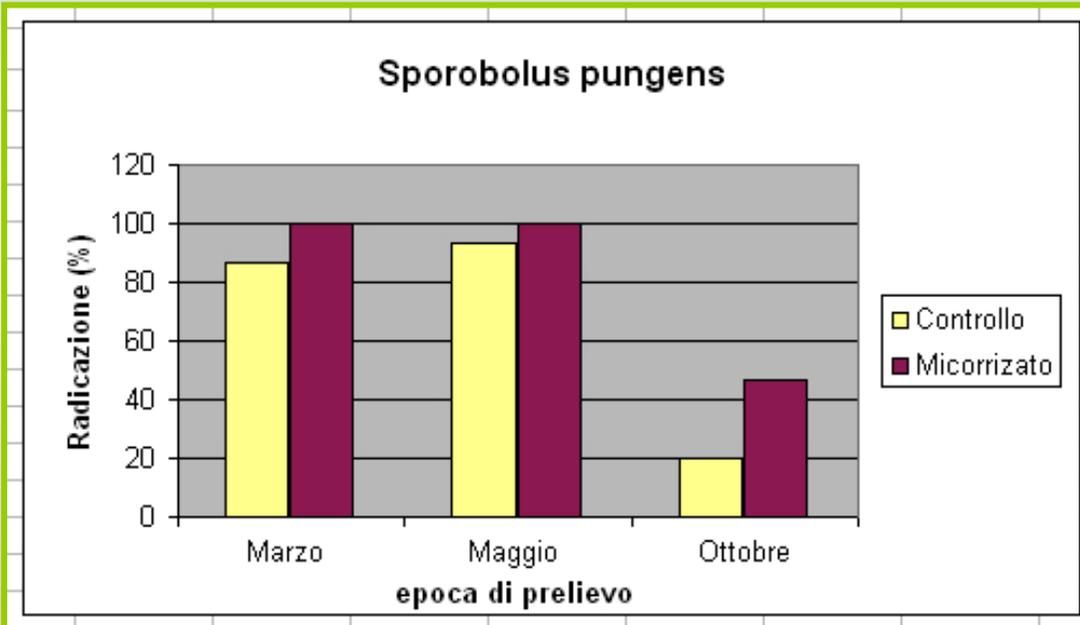


L'uso di substrato di radicazione addizionato con micorrize per alcune specie non ha prodotto risultati apprezzabili





In qualche caso, tuttavia, il substrato micorrizzato ha migliorato notevolmente la radicazione





AZIONE C5

QUALIFICAZIONE DI UN VIVAIO FORESTALE PER LA PRODUZIONE DI ECOTIPI LOCALI

Il progetto prevedeva la produzione di un quantitativo minimo di piante:

200 per ogni specie obiettivo 100 per ogni specie accessoria

In totale era richiesta la produzione di circa 2000 piante

Il progetto chiedeva di produrre piante, non conoscenze!





Per la pulizia dei semi si sono usati
metodi diversi in base alla
conformazione dei semi stessi.



Spesso la strumentazione disponibile è inadatta alla
pulizia dei semi di specie spontanee e si è quindi
proceduto a **pulizia manuale seme per seme.**















RISULTATI



L'azione C5 del Progetto DUNETOSCA prevedeva la produzione di 2000 piante

Dalla data di inizio dell'attività (primavera 2007) sono state ottenute in totale 2339 piante

Più di 1000 piante sono già state consegnate al Parco per la messa a dimora

Attualmente sono presenti in vivaio oltre 1300 piante in allevamento



23 febbraio 2008 Giornata di Educazione Ambientale pulizia delle dune e piantagione delle specie prodotte in vivaio

circa 200 persone, tra cui molti ragazzi delle scuole di Viareggio



Il Tirreno – 27/12/2008

PARCO DI MIGLIARINO
Ottocento piantine a dimora
per ricostruire la grande duna
Volontari e specialisti al lavoro alla Lecciona



La Nazione – 27/12/2008



Conclusioni

L'attività svolta nell'ambito dell'azione C5 del progetto DUNETOSCA ha prodotto una serie di risultati positivi:

L'obiettivo di produrre il numero di piante richiesto è stato raggiunto

Più di 1000 di piante sono già state trasferite in duna e almeno altrettante sono tuttora presenti in vivaio

Alle operazioni di piantumazione è stata data una buona visibilità e questo ha consentito di sensibilizzare soprattutto le giovani generazioni



La partecipazione dei cittadini a queste iniziative è importantissima ai fini del successo nel lungo periodo:

CONOSCERE PER RISPETTARE!



Prospettive

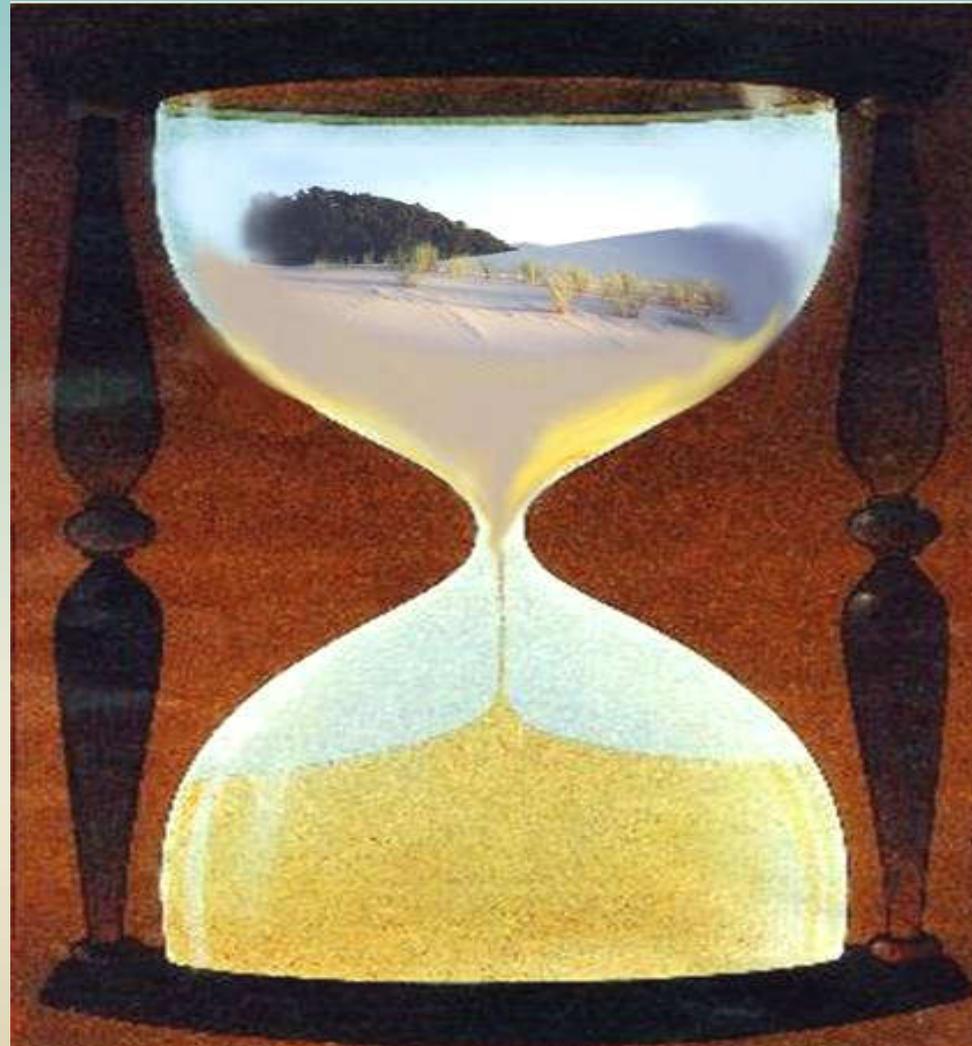


Adesso il progetto è terminato, ma il vivaio è ancora in funzione e molte altre piante stanno crescendo e attendono di ritornare in duna...



Il vivaio potrebbe costituire una “banca genetica di campo” e una collezione *ex situ* di piante autoctone, per la reintroduzione di specie a rischio di scomparsa nel loro habitat naturale....

Continuiamo a lavorare per salvare le dune!



Prima che sia troppo tardi !!